

## Flach-Getriebemotoren g500-S + m500





# Inhalt

|          |                                        |           |
|----------|----------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Über dieses Dokument</b>            | <b>7</b>  |
| 1.1      | Dokumentbeschreibung                   | 7         |
| 1.2      | Weiterführende Dokumente               | 8         |
| 1.3      | Schreibweisen und Konventionen         | 9         |
| <b>2</b> | <b>Produktinformation</b>              | <b>10</b> |
| 2.1      | Produktbeschreibung                    | 10        |
| 2.2      | Identifizierung der Produkte           | 12        |
| 2.3      | Ausstattung                            | 13        |
| 2.4      | Der Baukasten                          | 14        |
| 2.4.1    | Ausführungen                           | 17        |
| 2.4.2    | Einbaulagen                            | 20        |
| <b>3</b> | <b>Sicherheitshinweise</b>             | <b>23</b> |
| 3.1      | Grundlegende Sicherheitshinweise       | 23        |
| 3.2      | Bestimmungsgemäße Verwendung           | 24        |
| 3.3      | Vorhersehbarer Fehlgebrauch            | 25        |
| 3.4      | Restgefahren                           | 26        |
| <b>4</b> | <b>Informationen zur Projektierung</b> | <b>28</b> |
| 4.1      | Allgemeine Hinweise                    | 28        |
| 4.2      | Antriebsauslegung                      | 32        |
| 4.3      | Abschließende Projektierung            | 37        |
| 4.3.1    | Oberflächen- und Korrosionsschutz      | 38        |
| 4.3.2    | Temperaturbereiche                     | 39        |
| 4.3.3    | Schmierstoffe                          | 40        |
| 4.3.4    | Entlüftung                             | 41        |
| <b>5</b> | <b>Mechanische Installation</b>        | <b>47</b> |
| 5.1      | Wichtige Hinweise                      | 47        |
| 5.2      | Transport                              | 48        |
| 5.3      | Aufstellung                            | 50        |
| <b>6</b> | <b>Elektrische Installation</b>        | <b>51</b> |
| 6.1      | Wichtige Hinweise                      | 51        |
| 6.2      | Vorbereitung                           | 52        |

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| <b>7 Technische Daten</b>             | <b>53</b> |
| 7.1 Hinweise zu den angegebenen Daten | 53        |
| 7.2 Normen und Einsatzbedingungen     | 54        |
| 7.2.1 Konformitäten und Approbationen | 54        |
| 7.2.2 Personenschutz und Geräteschutz | 55        |
| 7.2.3 Angaben zur EMV                 | 55        |
| 7.2.4 Umweltbedingungen               | 55        |
| 7.3 Getriebedaten                     | 56        |
| 7.4 Getriebe mit Adapter              | 72        |
| 7.5 Radialkräfte und Axialkräfte      | 77        |
| 7.6 Auswahltabellen                   | 79        |
| 7.7 Abmessungen                       | 123       |
| 7.7.1 Basisabmessungen                | 124       |
| 7.7.2 Getriebe mit Vorstufe           | 156       |
| 7.7.3 Integrierte Umrichter           | 157       |
| 7.7.4 Mehrlängen                      | 161       |
| 7.8 Gewichte                          | 163       |
| 7.8.1 Basisgewichte                   | 163       |
| 7.8.2 Mehrgewichte                    | 164       |

|           |                                                                |            |
|-----------|----------------------------------------------------------------|------------|
| <b>8</b>  | <b>Produktweiterungen</b>                                      | <b>166</b> |
| 8.1       | Drehmomentstützen                                              | 166        |
| 8.2       | Wellenabdeckungen                                              | 167        |
| 8.3       | Motoranschluss                                                 | 168        |
| 8.3.1     | Anschlussmöglichkeiten                                         | 168        |
| 8.3.2     | Zuordnung der Klemmenkästen                                    | 170        |
| 8.3.3     | Zuordnung der Steckverbinder Han                               | 178        |
| 8.3.4     | Anschluss über Klemmenkasten                                   | 180        |
| 8.3.5     | Anschluss über Steckverbinder                                  | 183        |
| 8.3.6     | Anschluss über Steckverbinder Han                              | 187        |
| 8.3.7     | Anschluss über M12-Steckverbinder                              | 189        |
| 8.4       | Federkraftbremsen                                              | 190        |
| 8.4.1     | Informationen zur Projektierung                                | 191        |
| 8.4.2     | Federkraft-Haltebremse                                         | 194        |
| 8.4.2.1   | Zuordnung Bremsmomente                                         | 194        |
| 8.4.2.2   | Bemessungsdaten                                                | 194        |
| 8.4.3     | Federkraft-Applikationsbremse, Einzelbremse IP54/IP55          | 196        |
| 8.4.3.1   | Zuordnung Bremsmomente                                         | 196        |
| 8.4.3.2   | Bemessungsdaten                                                | 197        |
| 8.4.4     | Federkraft-Applikationsbremse, Einzelbremse IP65/IP66          | 208        |
| 8.4.4.1   | Zuordnung Bremsmomente                                         | 208        |
| 8.4.4.2   | Bemessungsdaten                                                | 209        |
| 8.4.5     | Federkraft-Applikationsbremse, Einzelbremse LongLife IP54/IP55 | 215        |
| 8.4.5.1   | Zuordnung Bremsmomente                                         | 215        |
| 8.4.5.2   | Bemessungsdaten                                                | 216        |
| 8.4.6     | Federkraft-Applikationsbremse, Doppelbremse IP54/IP55          | 222        |
| 8.4.6.1   | Zuordnung Bremsmomente                                         | 222        |
| 8.4.6.2   | Bemessungsdaten                                                | 223        |
| 8.4.7     | Federkraft-Sicherheitsbremse, Einzelbremse IP54/IP55           | 229        |
| 8.4.8     | Federkraft-Sicherheitsbremse, Doppelbremse IP54/IP55           | 230        |
| 8.5       | Rückführungen                                                  | 231        |
| 8.5.1     | Resolver                                                       | 232        |
| 8.5.2     | Inkrementalgeber                                               | 233        |
| 8.5.3     | Absolutwertgeber                                               | 234        |
| 8.6       | Fremdlüfter                                                    | 235        |
| 8.6.1     | Standardausführung                                             | 236        |
| 8.6.2     | Heavy-Duty-Fremdlüfter                                         | 238        |
| 8.7       | Temperaturüberwachungen                                        | 239        |
| 8.7.1     | Thermokontakte TK0                                             | 239        |
| 8.7.2     | Temperaturfühler PT1000                                        | 240        |
| 8.8       | Schutzdach                                                     | 241        |
| 8.9       | Zweites Wellenende                                             | 243        |
| 8.10      | Handrad                                                        | 244        |
| <b>9</b>  | <b>Zubehör</b>                                                 | <b>245</b> |
| 9.1       | Montagesatz Hohlwelle                                          | 245        |
| <b>10</b> | <b>Produktcodes</b>                                            | <b>246</b> |

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| <b>11 Motordaten</b>                   | <b>248</b> |
| 11.1 Bemessungsdaten                   | 248        |
| 11.1.1 Bemessungsdaten 50 Hz           | 248        |
| 11.1.2 Bemessungsdaten 60 Hz           | 251        |
| 11.1.3 Bemessungsdaten 87 Hz           | 254        |
| 11.2 Ökodesign-Richtlinie              | 257        |
| <b>12 Umwelthinweise und Recycling</b> | <b>262</b> |
| <b>13 Anhang</b>                       | <b>263</b> |
| 13.1 Wissenswertes                     | 263        |
| 13.1.1 Betriebsarten des Motors        | 263        |
| 13.1.2 Schutzarten                     | 264        |



## 1 Über dieses Dokument

### 1.1 Dokumentbeschreibung

Dieses Dokument wendet sich an alle Personen, die mit den beschriebenen Produkten projektieren möchten.

Mit den hier zusammengestellten Daten und Informationen unterstützen wir Sie beim Auslegen und Auswählen, sowie bei der elektrischen und mechanischen Installation. Sie erhalten Informationen zu Produkterweiterungen und Zubehör.

- Das Dokument enthält Sicherheitshinweise, die Sie beachten müssen.
- Alle Personen, die an und mit den Antrieben arbeiten, müssen bei ihren Arbeiten die Dokumentation verfügbar haben und die für sie wesentlichen Angaben und Hinweise beachten.
- Die Dokumentation muss immer komplett und in einwandfrei lesbarem Zustand sein.



## 1.2 Weiterführende Dokumente



---

Informationen und Hilfsmittel rund um die Lenze-Produkte finden Sie im Internet:  
[www.Lenze.com](http://www.Lenze.com) → Downloads

---



## 1.3 Schreibweisen und Konventionen

Zur Unterscheidung verschiedener Arten von Informationen werden in diesem Dokument Konventionen verwendet.

|                       |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zahlenschreibweise    |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                           |
| Dezimaltrennzeichen   | Punkt                                                                             | Werden generell als Dezimalpunkt dargestellt.<br>Beispiel: 1 234.56                                                                                                                                       |
| Warnhinweise          |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                           |
| UL-Warnhinweise       | UL                                                                                | Werden in englischer und französischer Sprache verwendet.                                                                                                                                                 |
| UR-Warnhinweise       | UR                                                                                |                                                                                                                                                                                                           |
| Textauszeichnung      |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                           |
| Engineering Tools     | » «                                                                               | Software<br>Beispiel: »EASY Starter«, »PLC Designer«                                                                                                                                                      |
| Symbole               |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                           |
| Seitenverweis         |  | Verweist auf eine andere Seite mit zusätzlichen Informationen.<br>Beispiel:  16 = siehe Seite 16                         |
| Dokumentationsverweis |  | Verweist auf eine andere Dokumentation mit zusätzlichen Informationen.<br>Beispiel:  EDKxxx = siehe Dokumentation EDKxxx |

### Gestaltung der Sicherheitshinweise

#### **GEFAHR!**

Kennzeichnet eine außergewöhnlich große Gefahrensituation. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kommt es zu schweren irreversiblen Verletzungen oder zum Tod.

#### **WARNUNG!**

Kennzeichnet eine außergewöhnlich große Gefahrensituation. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann es zu schweren irreversiblen oder tödlichen Verletzungen kommen.

#### **VORSICHT!**

Kennzeichnet eine Gefahrensituation. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann es zu leichten oder mittleren Verletzungen kommen.

#### **ACHTUNG**

Kennzeichnet Sachgefahren. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann es zu Sachschäden kommen.



## 2 Produktinformation

### 2.1 Produktbeschreibung

In Kombination mit Drehstrommotoren bilden unsere Flachgetriebe eine kompakte, leistungsstarke Antriebseinheit. Durch zahlreiche an- und abtriebsseitige Optionen ist eine genaue Anpassung des Antriebs an Ihre Applikation möglich.

Die schlanken Flachgetriebe zeichnen sich durch hohe zulässige Radialkräfte, fein gestufte Übersetzungen sowie geringes Verdrehspiel aus. Sie sind in 2-, 3- und 4-stufiger Ausführung mit einem Drehmoment bis 4500 Nm und einer Übersetzung bis  $i = 5849$  erhältlich.

#### Ausführungen

- Schmale Bauform spart an benötigtem Einbauraum der Maschine
- Wellenabmessungen nach Marktstandard und genormte Flansche für eine einfache Maschinenintegration
- Hohe Genauigkeit bei axialem Abtrieb sorgt für beste Effizienz

#### Drehstrommotoren für den Netz- und Umrichterbetrieb

In einem Leistungsbereich von 0.12 bis 22 kW bietet Lenze umrichtertaugliche Drehstrommotoren für umfangreichere Aufgaben.

Diese Motoren unterscheiden sich in der Effizienzklasse und können für die beim gesteuerten oder geregelten Umrichterbetrieb notwendigen Ausführungen genutzt werden.

- Effizienzklasse IE2 im Leistungsbereich 0.12 ... 0.55 kW
- Effizienzklasse IE3 im Leistungsbereich 0.75 ... 22 kW

#### Kundennutzen

- Verschiedene Effizienzklassen für den größten wirtschaftlichen Nutzen
- Platzersparnis durch kompakten Direktanbau an Lenze-Getriebe
- Marktorientiertes Baukastensystem ermöglicht einen universellen Einsatz für umfangreiche Maschinenaufgaben
- Marktübliche Steckverbinder sorgen für schnellen Anschluss auch im Servicefall



Getriebe g500-S400 mit Drehstrommotor m550-P80/M4



## Flexibel im Motoranbau

Für den Motoranbau bietet Lenze einen skalierbaren Baukasten an Getrieben mit Adaptern.

Die Kraftübertragung zwischen Motor und Getriebe erfolgt über eine elastische Klauenkupplung oder Einsteckhohlwelle. Die Wellenaufnahmen sind je nach Ausführung für Motorwellen mit oder ohne Passfeder erhältlich.

## Kundennutzen

- Marktorientiertes Baukastensystem ermöglicht einen universellen Einsatz für umfangreiche Maschinenaufgaben
- Einfache steckbare Motormontage
- Anbau Motoren nach IEC 72/DIN 42948
- Anbau Motoren nach NEMA C/TC
- Anbau Servomotoren mit Quadratflansch nach IEC 72/DIN 42948
- Drehschwingungsdämpfende Kraftübertragung der Kupplung
- Motorwellenverbindung spielarm oder spielfrei, je nach Ausführung

Weitere Informationen finden Sie unter:

► [Getriebedaten](#)  56

► [Getriebe mit Adapter](#)  72



Flachgetriebe g500-S mit Adapter für IEC-Normmotoren



## 2.2 Identifizierung der Produkte

### Produktname Getriebe

| Getriebeart   | Produktreihe |   | Ausführung | Bemessungsdrehmoment Nm | Produkt    |
|---------------|--------------|---|------------|-------------------------|------------|
| Flachgetriebe | g500         | - | S          | 130                     | g500-S130  |
|               |              |   |            | 220                     | g500-S220  |
|               |              |   |            | 400                     | g500-S400  |
|               |              |   |            | 660                     | g500-S660  |
|               |              |   |            | 950                     | g500-S950  |
|               |              |   |            | 2100                    | g500-S2100 |
|               |              |   |            | 3100                    | g500-S3100 |
|               |              |   |            | 4500                    | g500-S4500 |

### Produktname Drehstrommotor

| Beispiel        |          | m550        | - | P | 80                                                      | / | S | 4 |
|-----------------|----------|-------------|---|---|---------------------------------------------------------|---|---|---|
| Bedeutung       | Variante | Produktname |   |   |                                                         |   |   |   |
| Produktfamilie  |          | m550        |   |   |                                                         |   |   |   |
| Effizienzklasse | IE2      |             |   | H |                                                         |   |   |   |
|                 | IE3      |             |   | P |                                                         |   |   |   |
| Baugröße        |          |             |   |   | 63<br>71<br>80<br>90<br>100<br>112<br>132<br>160<br>180 |   |   |   |
| Motorlänge      | Kurz     |             |   |   |                                                         |   | S |   |
|                 | Mittel   |             |   |   |                                                         |   | M |   |
|                 | Lang     |             |   |   |                                                         |   | L |   |
| Polpaarzahl     | 4-polig  |             |   |   |                                                         |   |   | 4 |



## 2.3 Ausstattung

Die folgende Abbildung gibt eine Übersicht der Elemente und Anschlüsse am Produkt. Position, Größe und Aussehen können abweichen.

### Entlüftung

(je nach Einbaulage)

### Öleinfüllschraube

(je nach Einbaulage)

### Ölkontrollschraube

(je nach Einbaulage)

### Drehmomentstütze

### Abtriebsflansch

### Abtriebswelle

### Ölablassschraube

(je nach Einbaulage)

### Gehäuseausführung

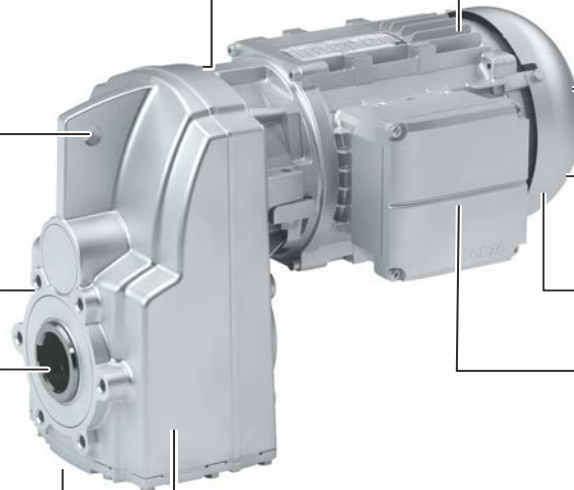
### Temperaturüberwachung

### Kühlung

### Rückführung

### Bremse

### Motoranschluss





## 2.4 Der Baukasten



---

Fettgedruckte Werte sind Standardausführungen. Nicht fettgedruckte Werte sind mögliche Erweiterungen, teilweise mit Aufpreis.

---



## Getriebemotoren bis 660 Nm

| Getriebe                          |    | g500-S130                                                                                                                           | g500-S220 | g500-S400         | g500-S660          |
|-----------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|--------------------|
| Motorzuordnung min.               |    | m550-H63                                                                                                                            | m550-H63  | m550-H63          | m550-H63           |
| Motorzuordnung max.               |    | m550-H71                                                                                                                            | m550-P100 | m550-P112         | m550-P132          |
| Technische Daten                  |    |                                                                                                                                     |           |                   |                    |
| Abtriebsdrehmoment max.           | Nm | 130                                                                                                                                 | 220       | 400               | 660                |
| Antriebsleistung min. bei 50 Hz   | kW | 0.12                                                                                                                                | 0.12      | 0.12              | 0.12               |
| Antriebsleistung max. bei 50 Hz   | kW | 0.55                                                                                                                                | 3         | 4                 | 7.5                |
| Einbaulage                        |    |                                                                                                                                     |           |                   |                    |
| Standard                          |    | M1, M2, M3, M4, M5, M6 (ABCDEF)                                                                                                     |           |                   |                    |
| Kombiniert                        |    | M1/5/6 (AEF)                                                                                                                        |           |                   |                    |
| Temperaturpaket                   |    |                                                                                                                                     |           |                   |                    |
| Standard                          |    | Umgebungstemperatur: 0 °C ... +40 °C                                                                                                |           |                   |                    |
| Tiefkühl                          |    | Umgebungstemperatur: -30 °C ... +10 °C                                                                                              |           |                   |                    |
| Weitbereich                       |    | Umgebungstemperatur: -30 °C ... +40 °C                                                                                              |           |                   |                    |
| Farbe                             |    |                                                                                                                                     |           |                   |                    |
|                                   |    | Unlackiert<br>Grundiert/RAL-Farben                                                                                                  |           |                   |                    |
| Oberflächen- und Korrosionsschutz |    |                                                                                                                                     |           |                   |                    |
|                                   |    | Ohne OKS<br>OKS in verschiedenen Ausführungen                                                                                       |           |                   |                    |
| Abtriebswelle                     |    |                                                                                                                                     |           |                   |                    |
| Vollwelle mit Passfeder (V)       | mm | 25 x 50                                                                                                                             | 25 x 50   | 30 x 60           | 35 x 70<br>40 x 80 |
| Hohlwelle mit Passfedernut (H)    | mm | 25                                                                                                                                  | 25/30     | 30/35             | 40/45              |
| Hohlwelle mit Schrumpfscheibe (S) | mm | 25                                                                                                                                  | 25/30     | 35                | 40                 |
| Wellenwerkstoff                   |    | Stahl<br>Edelstahl                                                                                                                  |           |                   |                    |
| Lagerung Abtriebswelle            |    | Normal                                                                                                                              |           |                   |                    |
| Getriebeausführung                |    |                                                                                                                                     |           |                   |                    |
|                                   |    | Mit Fuß (HBR/VBR)<br>Ohne Fuß und Zentrierung (HCR)/(VCR/SCR)<br>Mit Zentrierung (HCR/VCR/SCR)<br>Mit Abtriebsflansch (HCK/VCK/SCK) |           |                   |                    |
| Abtriebsflansch (K)               | mm | 160                                                                                                                                 | 160       | 200               | 200/250            |
| Entlüftung                        |    | Ohne                                                                                                                                |           | Entlüftungsventil |                    |
| Kühlung                           |    |                                                                                                                                     |           |                   |                    |
|                                   |    | Eigenlüfter<br>Fremdlüfter<br>Heavy-Duty-Lüfter                                                                                     |           |                   |                    |
| Produkterweiterungen              |    |                                                                                                                                     |           |                   |                    |
| Drehmomentstütze                  |    | Gummipuffer                                                                                                                         |           |                   |                    |
| Wellenabdeckung                   |    | Schrumpfscheibenabdeckung                                                                                                           |           |                   |                    |
| Schaltungsart                     |    | Y/Δ                                                                                                                                 |           |                   |                    |
| Anschlussart                      |    | Klemmenkasten<br>M23-Steckverbinder<br>Han-Modular-Steckverbinder<br>M12-Steckverbinder                                             |           |                   |                    |
| Federkraftbremse                  |    | Ohne<br>Haltebremse<br>Applikationsbremse<br>Applikationsbremse mit Sicherheitsfunktion                                             |           |                   |                    |
| Rückführung                       |    | Ohne<br>Resolver<br>Inkrementalgeber<br>Inkrementalgeber mit Sicherheitsfunktionen<br>Absolutwertgeber                              |           |                   |                    |
| Temperaturüberwachung             |    | Thermokontakt TKO<br>Temperaturfühler PT1000                                                                                        |           |                   |                    |
| Eigenlüfter                       |    | Schutzdach<br>2. Wellenende/Handrad                                                                                                 |           |                   |                    |
| Fremdlüfter                       |    | Schutzdach                                                                                                                          |           |                   |                    |



## Getriebemotoren 950 Nm bis 4500 Nm

| Getriebe                          |    | g500-S950                                                                                                     | g500-S2100           | g500-S3100 | g500-S4500           |
|-----------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------|----------------------|
| Motorzuordnung min.               |    | m550-H63                                                                                                      | m550-H63             | m550-H63   | m550-H63             |
| Motorzuordnung max.               |    | m550-P132                                                                                                     | m550-P180            | m550-P180  | m550-P180            |
| Technische Daten                  |    |                                                                                                               |                      |            |                      |
| Abtriebsdrehmoment max.           | Nm | 950                                                                                                           | 2100                 | 3100       | 4500                 |
| Antriebsleistung min. bei 50 Hz   | kW | 0.12                                                                                                          | 0.12                 | 0.12       | 0.12                 |
| Antriebsleistung max. bei 50 Hz   | kW | 7.5                                                                                                           | 22                   | 22         | 22                   |
| Einbaulage                        |    |                                                                                                               |                      |            |                      |
| Standard                          |    | M1, M2, M3, M4, M5, M6 (ABCDEF)                                                                               |                      |            |                      |
| Kombiniert                        |    |                                                                                                               |                      |            |                      |
| Temperaturpaket                   |    |                                                                                                               |                      |            |                      |
| Standard                          |    | Umgebungstemperatur: 0 °C ... +40 °C                                                                          |                      |            |                      |
| Tiefkühl                          |    | Umgebungstemperatur: -30 °C ... +10 °C                                                                        |                      |            |                      |
| Weitbereich                       |    | Umgebungstemperatur: -30 °C ... +40 °C                                                                        |                      |            |                      |
| Farbe                             |    |                                                                                                               |                      |            |                      |
|                                   |    | Grundiert<br>Lackiert in RAL-Farben                                                                           |                      |            |                      |
| Oberflächen- und Korrosionsschutz |    |                                                                                                               |                      |            |                      |
|                                   |    | OKS-S<br>OKS in verschiedenen Ausführungen                                                                    |                      |            |                      |
| Abtriebswelle                     |    |                                                                                                               |                      |            |                      |
| Vollwelle mit Passfeder (V)       | mm | 40 x 80                                                                                                       | 50 x 100             | 60 x 120   | 70 x 140<br>80 x 160 |
| Hohlwelle mit Passfedernut (H)    | mm | 40                                                                                                            | 50/55                | 60/70      | 70/80                |
| Hohlwelle mit Schrumpfscheibe (S) | mm | 40                                                                                                            | 50                   | 65         | 75/80                |
| Wellenwerkstoff                   |    | Stahl<br>Edelstahl                                                                                            |                      |            |                      |
| Lagerung Abtriebswelle            |    | Normal                                                                                                        |                      |            |                      |
| Getriebeausführung                |    |                                                                                                               |                      |            |                      |
|                                   |    | Mit Fuß (HBR)/(VBR/SBR)<br>Mit Fuß und Zentrierung (HAR/VAR(SAR)<br>Mit Fuß und Abtriebsflansch (HAK/VAK/SAK) |                      |            |                      |
| Abtriebsflansch (K)               | mm | 250                                                                                                           | 250/300              | 350        | 400/450              |
| Entlüftung                        |    |                                                                                                               |                      |            |                      |
|                                   |    | Entlüftungsventil                                                                                             |                      |            |                      |
|                                   |    |                                                                                                               | Ölausgleichsbehälter |            |                      |
| Kühlung                           |    |                                                                                                               |                      |            |                      |
|                                   |    | Eigenlüfter<br>Fremdlüfter<br>Heavy-Duty-Lüfter                                                               |                      |            |                      |
| Produkterweiterungen              |    |                                                                                                               |                      |            |                      |
| Drehmomentstütze                  |    | Gummipuffer                                                                                                   |                      |            |                      |
| Wellenabdeckung                   |    | Schrumpfscheibenabdeckung                                                                                     |                      |            |                      |
| Schaltungsart                     |    | Y/Δ                                                                                                           |                      |            |                      |
| Anschlussart                      |    | Klemmenkasten<br>M23-Steckverbinder<br>Han-Modular-Steckverbinder<br>M12-Steckverbinder                       |                      |            |                      |
| Federkraftbremse                  |    | Ohne<br>Haltebremse<br>Applikationsbremse<br>Applikationsbremse mit Sicherheitsfunktion                       |                      |            |                      |
| Rückführung                       |    | Ohne<br>Resolver<br>Inkrementalgeber<br>Inkrementalgeber mit Sicherheitsfunktionen<br>Absolutwertgeber        |                      |            |                      |
| Temperaturüberwachung             |    |                                                                                                               |                      |            |                      |
|                                   |    | Thermokontakt TKO<br>Temperaturfühler PT1000                                                                  |                      |            |                      |
| Eigenlüfter                       |    | Schutzdach<br>2. Wellenende/Handrad                                                                           |                      |            |                      |
| Fremdlüfter                       |    | Schutzdach                                                                                                    |                      |            |                      |



## 2.4.1 Ausführungen

### Ausführungen Getriebe

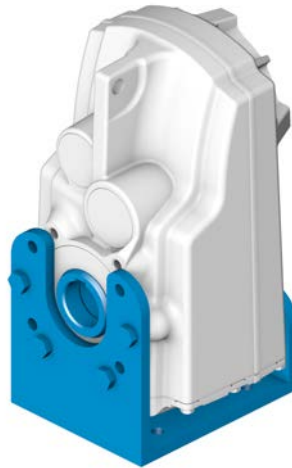


Beachten Sie die verfügbaren Getriebeausführungen!

► [Der Baukasten](#)  14

g500-S130 ... S660

Hohlwelle, mit Fuß



Ohne Zentrierung (HBR)

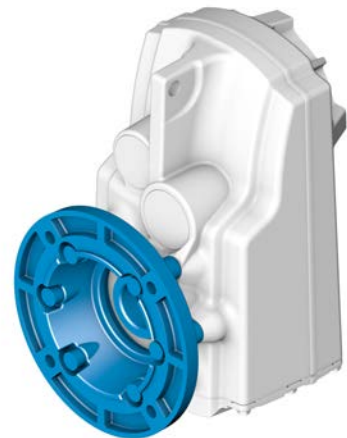
Hohlwelle, ohne Fuß



Ohne Zentrierung (HDR)



Mit Zentrierung (HCR)



Flansch mit Durchgangsbohrungen (HCK)



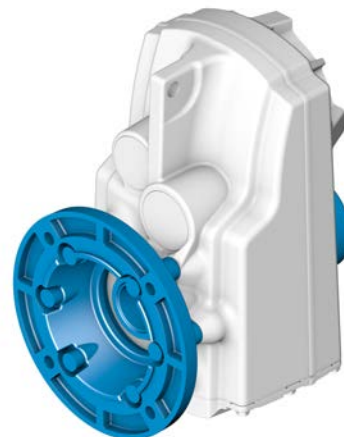
## Schrumpfscheibe, ohne Fuß



Ohne Zentrierung (SDR)

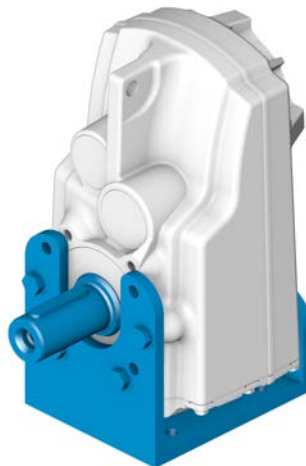


Mit Zentrierung (SCR)



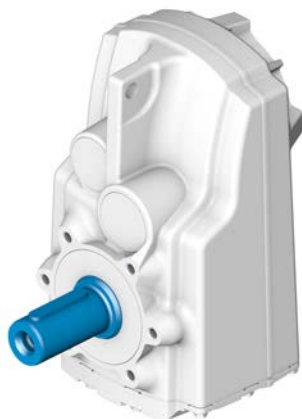
Flansch mit Durchgangsbohrungen (SCK)

## Vollwelle, mit Fuß

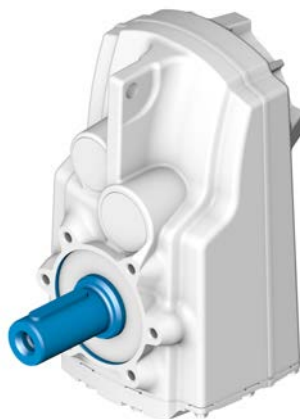


Ohne Zentrierung (VBR)

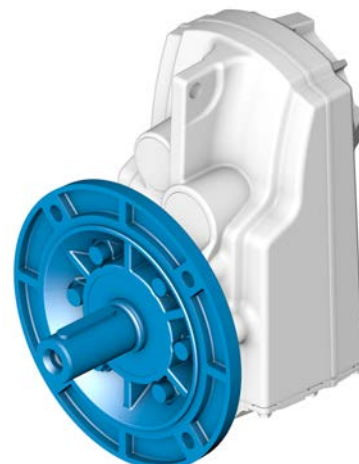
## Vollwelle, ohne Fuß



Ohne Zentrierung (VDR)



Mit Zentrierung (VCR)

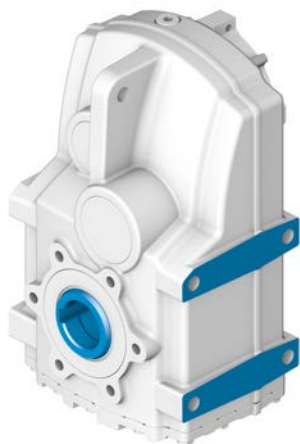


Flansch mit Durchgangsbohrungen (VCK)



## g500-S950 ... S4500

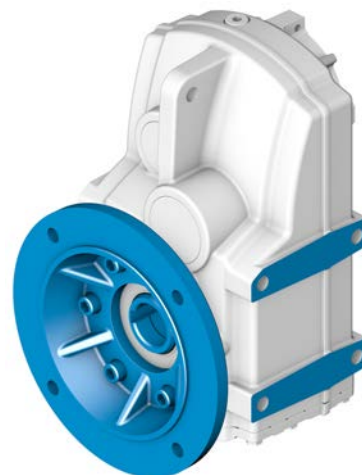
### Hohlwelle, mit Fuß



Ohne Zentrierung (HBR)

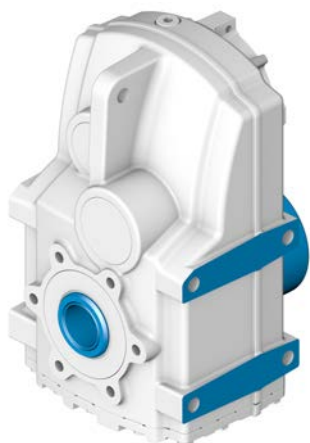


Mit Zentrierung (HAR)



Flansch mit Durchgangsbohrungen (HAK)

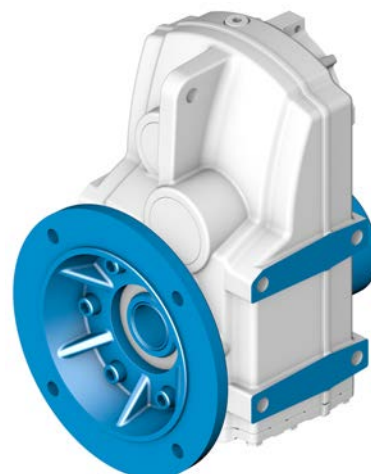
### Schrumpfscheibe, mit Fuß



Ohne Zentrierung (SBR)

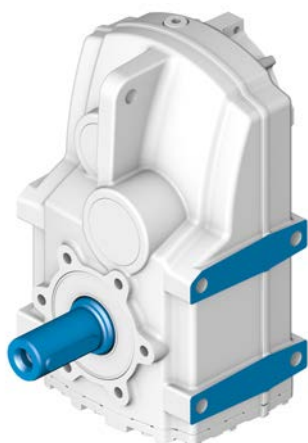


Mit Zentrierung (SAR)

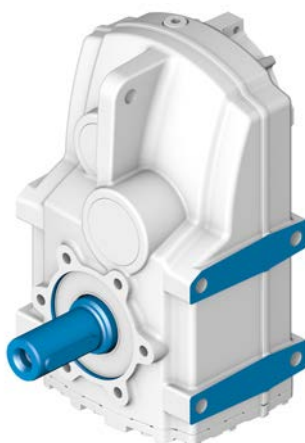


Flansch mit Durchgangsbohrungen (SAK)

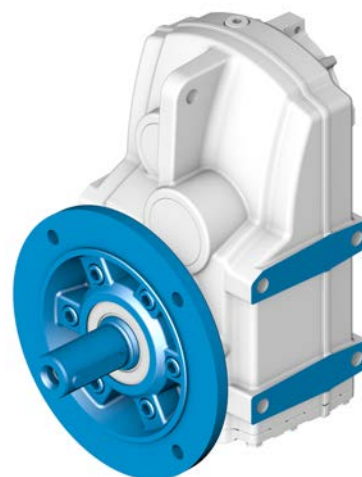
### Vollwelle, mit Fuß



Ohne Zentrierung (VBR)



Mit Zentrierung (VAR)



Flansch mit Durchgangsbohrungen (VAK)

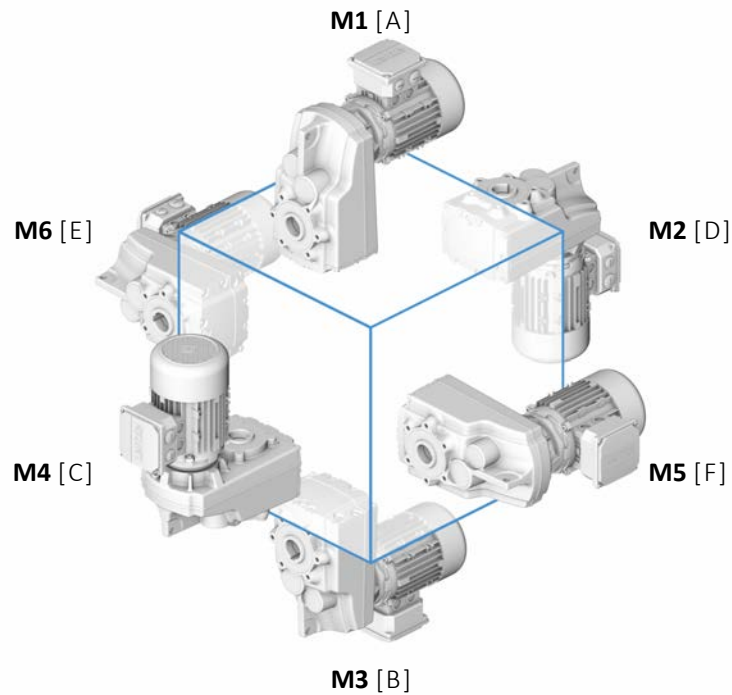


## 2.4.2 Einbaulagen

Die Angabe der Einbaulage wird benötigt, um die entsprechende Schmierstoffmenge, Lage der Entlüftung, der Ölkontrolle und der Ölablassschraube am Getriebe sicherzustellen.



Die Getriebemotoren sind in allen Einbaulagen um 5° bis 45° schwenkbar.

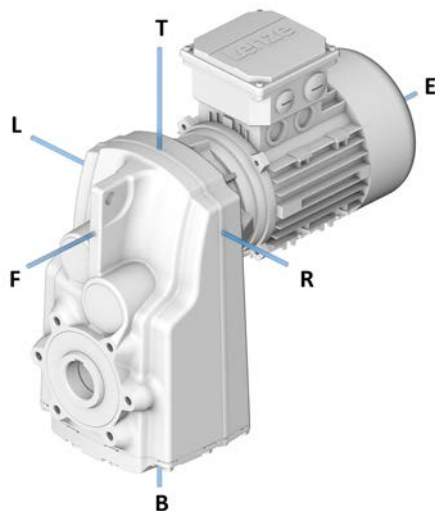


### Definierte Positionen am Getriebemotor

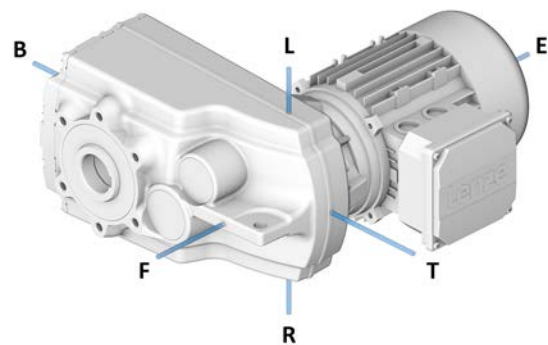
Alle definierten Positionen beziehen sich auf die Flächen am Getriebemotor in Einbaulage **M1 (A)**.

Position der Anbauten mit T, L, R, B, F, E (Top, Left, Right, Bottom, Front und End)

Wird der Getriebemotor in eine andere Einbaulage M2 ... M6 (B...F) gedreht, werden die definierten Positionen am Getriebemotor beibehalten.



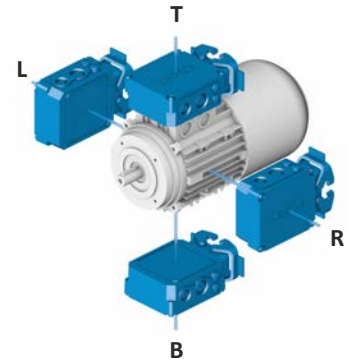
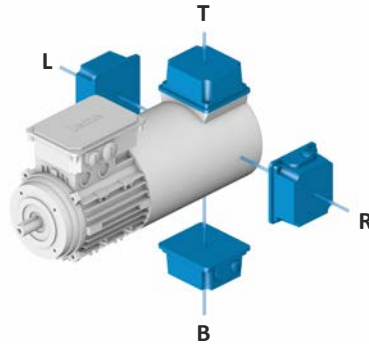
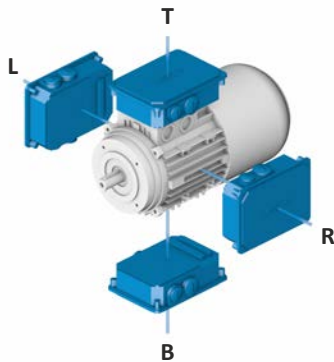
Beispiel: Einbaulage M5 (F)





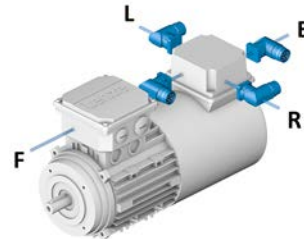
## Positionen der Klemmenkästen/Steckverbinder

| Leistungsklemmenkasten      | Fremdlüfterklemmenkasten    | Han-Steckverbinder |
|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|
| mit/ohne M23-Steckverbinder | mit/ohne M23-Steckverbinder |                    |



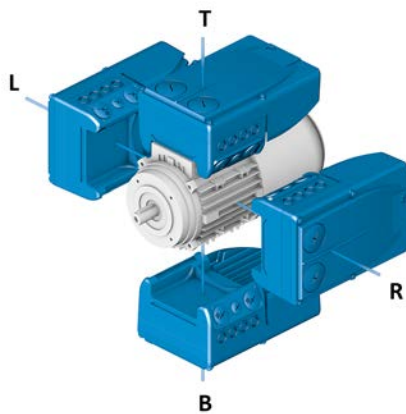
## Positionen der Anschlüsse

| Leistungsklemmenkasten                  | Fremdlüfterklemmenkasten                | Han-Steckverbinder |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|
| Kabelverschraubungen/M23-Steckverbinder | Kabelverschraubungen/M23-Steckverbinder |                    |



## Positionen der Frequenzumrichter i550/8400 motec

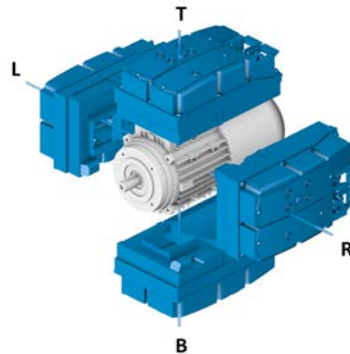
| Positionen i550/8400 motec | Positionen der Anschlüsse |
|----------------------------|---------------------------|
|                            | I/O-Anschluss 8400 motec  |





## Positionen der Frequenzumrichter i550/i650 motec

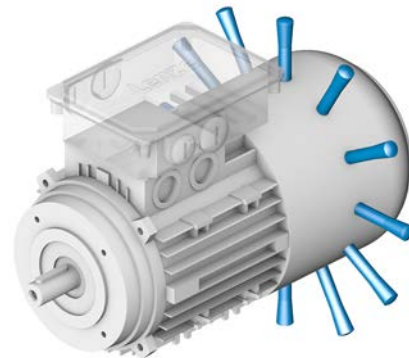
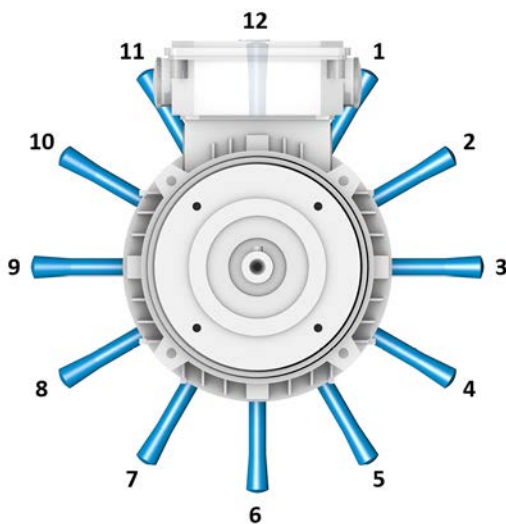
Positionen i550/i650 motec



## Position des Bremslüfthebels



Bei der Federkraft-Haltebremse sind nur die Positionen T, R, B und L erhältlich.

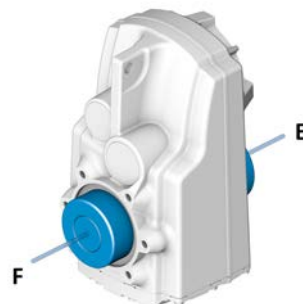


## Position der Hohlwelle mit Schrumpfscheibe



Der Abtriebsflansch ist nur in Position "F" erhältlich.

Abtriebsflansch und Schrumpfscheibe sind nicht in gleicher Position möglich.





## **3 Sicherheitshinweise**

### **3.1 Grundlegende Sicherheitshinweise**

Wenn Sie die folgenden grundlegenden Sicherheitshinweise missachten, kann dies zu schweren Personenschäden und Sachschäden führen!

- Das Produkt ausschließlich bestimmungsgemäß verwenden.
- Das Produkt niemals trotz erkennbarer Schäden in Betrieb nehmen.
- Das Produkt niemals technisch verändern.
- Das Produkt niemals unvollständig montiert in Betrieb nehmen.
- Das Produkt niemals ohne erforderliche Abdeckungen betreiben.
- Alle steckbaren Anschlüsse nur im spannungslosen Zustand aufstecken oder abziehen.
- Das Produkt nur im spannungslosen Zustand aus der Installation entfernen.
- Die Produkte können während und nach dem Betrieb – ihrer Schutzart entsprechend – spannungsführende, auch bewegliche oder rotierende Teile haben. Oberflächen können heiß sein.
- Die Vorgaben der zugehörigen Dokumentation beachten. Dies ist Voraussetzung für einen sicheren und störungsfreien Betrieb sowie für das Erreichen der angegebenen Produkteigenschaften.
- Die in der zugehörigen Dokumentation dargestellten verfahrenstechnischen Hinweise und Schaltungsausschnitte sind Vorschläge, deren Übertragbarkeit auf die jeweilige Anwendung überprüft werden muss. Für die Eignung der angegebenen Verfahren und Schaltungsvorschläge übernimmt der Hersteller des Produkts keine Gewähr.
- Alle Arbeiten mit und an dem Produkt darf nur qualifiziertes Fachpersonal ausführen. IEC 60364 bzw. CENELEC HD 384 definieren die Qualifikation dieser Personen:
  - Sie sind mit Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb des Produkts vertraut.
  - Sie verfügen über die entsprechenden Qualifikationen für ihre Tätigkeit.
  - Sie kennen alle am Einsatzort geltenden Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und Gesetze und können diese anwenden.

Beachten Sie die spezifischen Sicherheitshinweise in den anderen Abschnitten!



### **3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung**

- Das Produkt ist ein professionelles Betriebsmittel, das für den Gebrauch durch Gewerbe, bestimmte Berufe oder Industrie und nicht zum Verkauf an die Allgemeinheit vorgesehen ist. IEC 60050 [IEV 161-05-05]
- Um Personenschäden und Sachschäden vorzubeugen, müssen übergeordnete Sicherheits- und Schutzsysteme eingesetzt werden!
- Alle Transportsicherungen müssen entfernt sein.
- Montierte Ringschrauben am Motor sind nicht für den Transport von Getriebemotoren geeignet.
- Das Produkt darf nur unter den vorgeschriebenen Einsatzbedingungen und in den vorgeschriebenen Einbaulagen betrieben werden.
- Das Produkt darf am Netz oder am Umrichter betrieben werden.
- Als Sicherheitsbremse für die funktionale Sicherheit dürfen nur zertifizierte Applikationsbremsen eingesetzt werden.
- Das Produkt darf nicht in privaten Bereichen, in explosionsgefährdeten Bereichen und in Bereichen mit schädlichen Gasen, Ölen, Säuren und Strahlung betrieben werden.



### **3.3 Vorhersehbarer Fehlgebrauch**

- In explosionsgefährdeten Bereichen verwenden
- In aggressiven Umgebungen (Säuren, Gase, Dämpfe, Stäube, Öle) betreiben
- Unter Wasser verwenden
- Unter Strahlung betreiben
- Generatorisch betreiben



## 3.4 Restgefahren

Auch wenn gegebene Hinweise beachtet und Schutzmaßnahmen angewendet werden, können Restrisiken verbleiben.

Die genannten Restgefahren muss der Anwender in der Risikobeurteilung für seine Maschine/Anlage berücksichtigen.

Nichtbeachtung kann zu schweren Personenschäden und Sachschäden führen!

Die genannten Restgefahren muss der Anwender in der Risikobeurteilung für seine Maschine/Anlage berücksichtigen.

Eine Nichtbeachtung kann zu Personenschäden und Sachschäden führen!

### Produkt

Beachten Sie die Warnschilder auf dem Produkt und deren Bedeutung!



**Gefährliche elektrische Spannung:**

Vor Arbeiten am Produkt überprüfen, ob alle Leistungsanschlüsse spannungslos sind!  
Die Leistungsanschlüsse führen nach Netzausschalten für die bei dem Symbol angegebene Zeit gefährliche elektrische Spannung!



**Elektrostatisch gefährdete Bauelemente:**

Vor Arbeiten am Produkt von elektrostatischer Aufladung befreien!



**Hoher Ableitstrom:**

Festinstallation und PE-Anschluss nach Norm ausführen:  
EN 61800-5-1 / EN 60204-1



**Heiße Oberfläche:**

Persönliche Schutzausrüstung verwenden oder Abkühlung abwarten!

### Personenschutz

- Die Leistungsklemmen können im ausgeschalteten Zustand oder bei gestopptem Motor Spannung führen.
  - Vor Beginn der Arbeiten prüfen, ob alle Leistungsklemmen spannungslos sind.
- An den Antriebskomponenten können Spannungen entstehen (z. B. kapazitiv, durch Umrichterspeisung).
  - Eine sorgfältige Erdung an den gekennzeichneten Stellen der Komponenten ist erforderlich.
- Eine Verbrennungsgefahr besteht durch heiße Oberflächen.
  - Einen Berührschutz vorsehen.
  - Die persönliche Schutzausrüstung verwenden oder auf die Abkühlung warten.
  - Den Kontakt mit brennbaren Substanzen verhindern.
- Eine Verletzungsgefahr besteht durch drehende Teile.
  - Vor dem Arbeiten am Antriebssystem warten, bis der Motor stillsteht.
- Es besteht eine Gefahr von ungewollten Anläufen oder elektrischen Schlägen.



## Getriebschutz

- Zu hohe Schwingbeschleunigungen und Resonanzen führen zur Beschädigung des Getriebes.
  - Das Getriebe nicht bei Schwingbeschleunigungen  $> 2 \text{ g}$  ( $20 \text{ m/s}^2$ ) der Maschine betreiben.
  - Das Getriebe nicht im Resonanzbereich der Maschine betreiben.
- Zu hohe Drehmomente führen zur Beschädigung des Getriebes.
  - Die auf dem Typenschild angegebenen Abtriebsdrehmomente nicht überschreiten.
- Zu hohe Antriebsdrehzahlen führen zu erhöhten Temperaturen.
  - Die auf dem Typenschild angegebenen Antriebsdrehzahlen nicht überschreiten.
- Zu hohe Querkräfte auf die Getriebewelle vermeiden.
  - Die Wellen von Getriebe und angetriebener Maschine exakt zueinander ausrichten.
- Maschinenelemente können durch Schmierstoffmangel beschädigt werden.
  - Das Getriebe nur in der auf dem Typenschild angegebenen Einbaulage einsetzen.
  - Bei Schmierstoffwechsel die auf dem Typenschild angegebene Schmierstoffsorte und Schmierstoffmenge verwenden.

## Motorschutz

- Eingebaute Temperaturkontakte sind kein Vollschutz für die Maschine.
  - Ggf. den Maximalstrom begrenzen. Die Umrichter so parametrieren, dass nach einigen Sekunden der Betrieb mit  $I > I_N$  abgeschaltet wird, insbesondere bei der Gefahr des Blockierens.
  - Der eingebaute Überlastschutz verhindert eine Überlastung nicht unter allen Bedingungen.
- Die Sicherungen sind kein Motorschutz.
  - Einen stromabhängigen Motorschutzschalter verwenden.
  - Die eingebauten Temperaturkontakte verwenden.



## 4 Informationen zur Projektierung

### 4.1 Allgemeine Hinweise

#### ACHTUNG

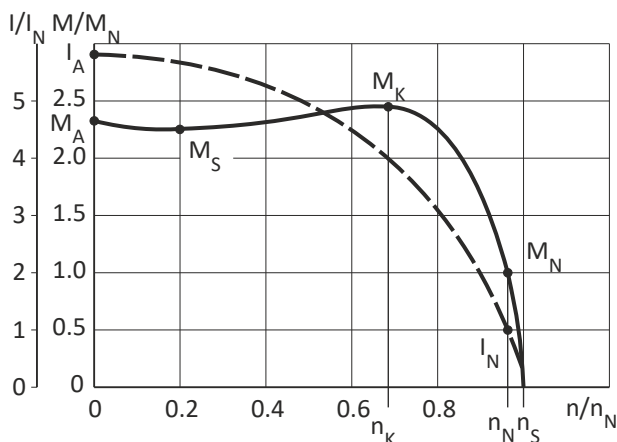
Bei Getrieben mit Hohlwelle und Schrumpfscheibe  
die folgenden Anforderungen an die Maschinenwelle einhalten:

- ▶ Passungstoleranz h6
- ▶ Werkstoff Streckgrenze  $Re \geq 360 \text{ MPa}$
- ▶ E-Modul ca. 210000 MPa
- ▶ Oberflächenrauigkeit  $Rz \leq 15 \mu\text{m}$
- ▶ Keine Radial-, Axialkräfte und Kräfte durch Verspannung/Rundlauf zulässig

#### Betrieb am Netz

Beim Betrieb am Netz läuft der Drehstrommotor beim Einschalten nach der Drehzahl-Drehmoment-Kennlinie an. Er durchläuft diese Kennlinie bis zum Erreichen seines stabilen Arbeitspunktes. Dieser Arbeitspunkt ist erreicht, wenn das Last- oder Bemessungsdrehmoment ( $M_N$ ) kleiner ist als Anlauf- ( $M_A$ ) und Sattelmoment ( $M_S$ ). Die Bemessungsdrehzahl ( $n_N$ ) des Antriebs ist immer kleiner als die rechnerische Synchrondrehzahl ( $n_S$ ).

Die Differenz zwischen Bemessungs- und Synchrondrehzahl bezogen auf die Synchrondrehzahl bezeichnet man als Schlupf.



Ergänzende Erklärung des Servicefaktors:

Ein auf 50 Hz und 400 V gewickelter Motor kann am 60 Hz-Netz unter den Nennbetriebsbedingungen gemäß der Norm NEMA MG1-2011 **kurzzeitig** mit der 1.15-fachen Last betrieben werden, ohne Schaden zu nehmen.

Der Servicefaktor 1.15 wird für den 60 Hz-Betrieb auf dem Typenschild angegeben.



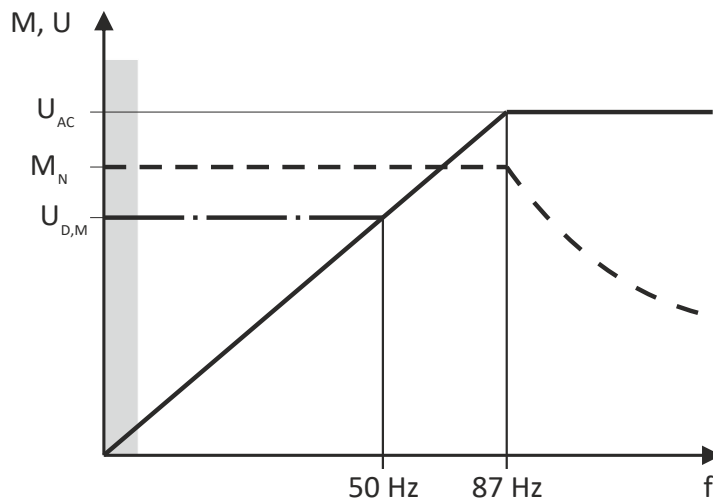
## Betrieb am Frequenzumrichter

### Standardeinstellung

Im Auslieferungszustand ist der Inverter für einen einfachen Betrieb an einem Drehstrommotor mit Vektorregelung eingestellt. In diesem Betrieb steht in einem Stellbereich bis 50 Hz das Bemessungsmoment des Motors zur Verfügung.

### Erweiterter Stellbereich bis 87 Hz

Wird beim Inverter der U/f-Eckpunkt auf 87 Hz eingestellt, so kann in einem erweiterten Stellbereich das Bemessungsmoment berücksichtigt werden. Hier wird z.B. ein 230/400-V-Motor genutzt und im Dreieck an einem 400 V-Inverter betrieben. Der Stellbereich wird um 40 % erhöht. Der Inverter muss auf den Motorbemessungsstrom von 230 V dimensioniert werden.



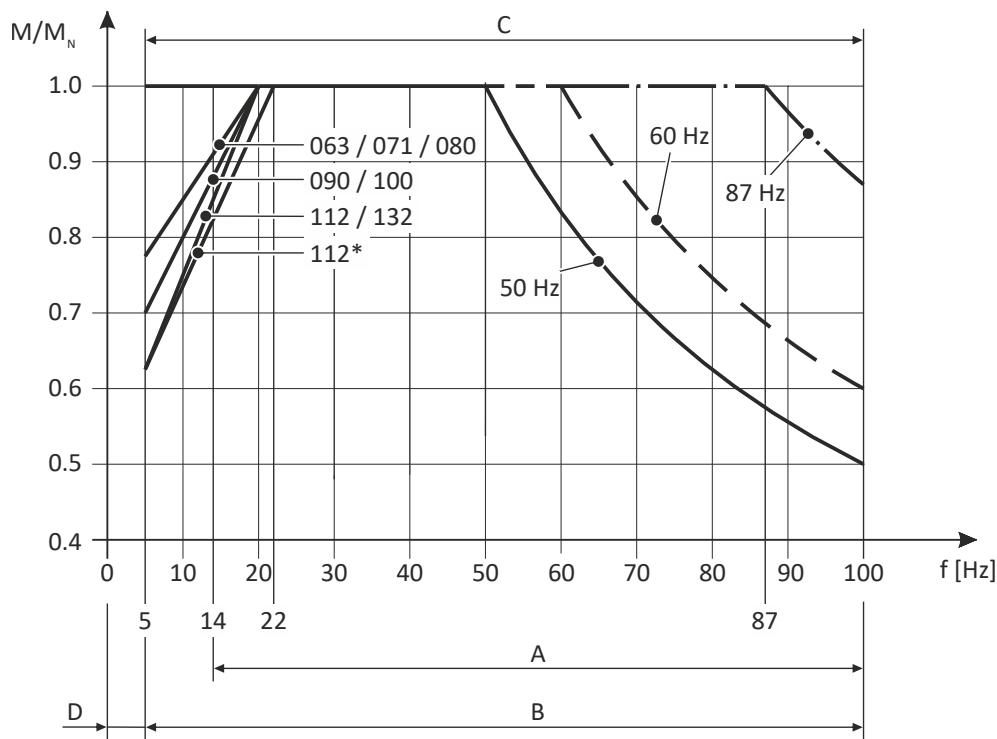
### Drehmomentreduzierung bei niedrigen Motorfrequenzen

Bei niedrigen Motorfrequenzen (in der Regel  $< 20$  Hz) und Eigenlüfterbetrieb wird der Motor bei Bemessungsdrehmoment unzureichend gekühlt. Durch die entsprechende Reduzierung des Drehmoments kann der Motor ab 5 Hz betrieben werden.

Bei Motoren mit Fremdlüfter erfolgt über den gesamten Drehzahlbereich eine konstante Kühlung. Sie können deshalb ab 5 Hz mit ihrem Bemessungsdrehmoment eingesetzt werden.



Das Diagramm zeigt die motorbaugrößenabhängige Drehmomentreduzierung bei eigenbelüfteten Motoren unter Berücksichtigung des thermischen Verhaltens beim Betrieb am Umrichter.



- A Betrieb mit Eigenlüfter und Bremse
  - B Betrieb mit Eigenlüfter und Bremsen mit Weitbereichsspannung DC 180 ... 205 V oder AC 400 ... 460 V  
Betrieb mit Eigenlüfter und Bremsenansteuerung Haltestromabsenkung
  - C Betrieb mit Fremdlüfter
  - D Betrieb unter 5 Hz in Abhängigkeit von der Applikation und dem Regelverfahren möglich.  
Überprüfung des Einsatzfalles durch Lenze erforderlich.
- 112\* Motormontage i550 motec oder i650 motec

### Thermische Grenzleistung

Die thermische Grenzleistung, definiert durch den Wärmehaushalt, begrenzt die zulässige Getriebedauerleistung. Sie wird beeinflusst durch

- die Planschverluste im Schmierstoff. Diese werden durch die Einbaulage und die Umfangsgeschwindigkeit der Zahnräder bestimmt.
- das Last- und Drehzahlkollektiv.
- die Umgebungsbedingungen: Temperatur, Luftzirkulation, Wärmezufuhr oder Wärmeabfuhr über Wellen und Fundamente.

### ACHTUNG

Eine thermische Überprüfung mit dem EASY System Designer (ESD) oder die Rücksprache mit Ihrer Lenze-Vertretung ist erforderlich, wenn

- ▶ die Antriebsdrehzahl  $n_1 > 1860$  r/min bei den nachfolgend aufgeführten Getriebeübersetzungen überschritten wird.
- ▶ die nachfolgend genannten Antriebsdrehzahlen in Abhängigkeit der Einbaulage überschritten werden. Kurzzeitig bis 5 min sind 30 % höhere Drehzahlen zulässig.
- ▶ die Umgebungstemperatur überwiegend über +30 °C liegt.

| Getriebe             | Übersetzung i |
|----------------------|---------------|
| g500-S2100 ... S4500 | ≤ 16          |



| Motor              | Einbaulage M5, M6 | Einbaulage M1, M3 | Einbaulage M2, M4 |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| m550-H63 ... H71   | 4000 r/min        | 3500 r/min        | 3000 r/min        |
| m550-P80 ... P100  | 4000 r/min        | 3500 r/min        | 3000 r/min        |
| m550-P112 ... P132 | 3000 r/min        | 2600 r/min        | 1500 r/min        |
| m550-P160 ... P180 | 2000 r/min        | 1500 r/min        | 1500 r/min        |

## Mögliche Maßnahmen zur Erweiterung des Einsatzbereichs

- Wellendichtringe aus FKM-Werkstoff/Viton (Option)
- Reduzierung der Schmierstoffmenge (in Absprache mit Lenze)
- Kühlung des Getriebemotors durch Luftkonvektion an der Maschine/Anlage
- Eine Ausführung mit Zollwelle ist auf Anfrage lieferbar



## 4.2 Antriebsauslegung

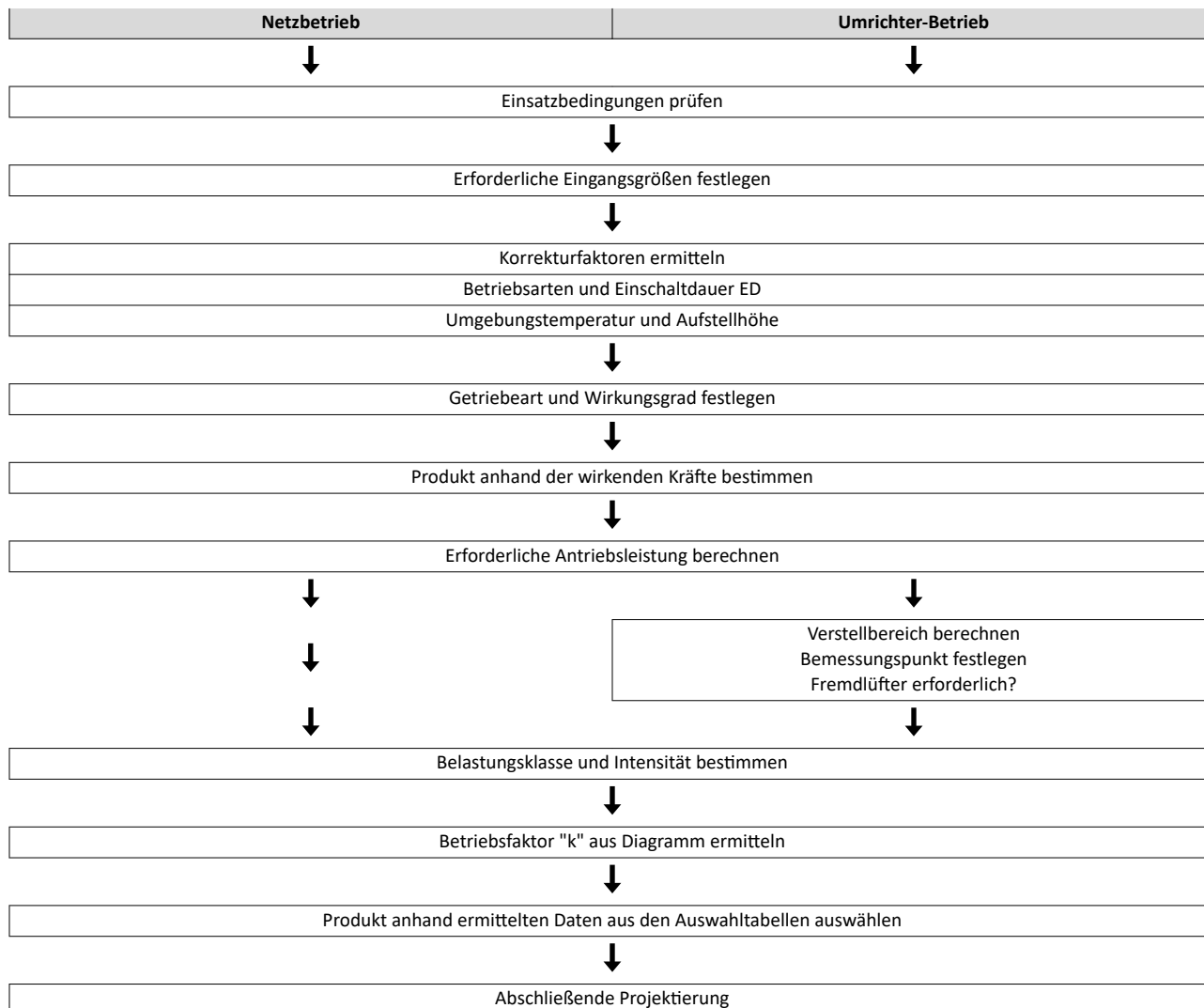
Für eine genaue Antriebsauslegung können Sie unsere Projektierungssoftware, den »EASY System Designer«, nutzen.

Mit dem »EASY System Designer« können Sie die Antriebsauslegung schnell und mit einer hohen Qualität durchführen. Die Software beinhaltet fundiertes und in der Praxis erprobtes Wissen über Antriebsanwendungen und mechatronische Antriebskomponenten.

Bitte wenden Sie sich an Ihre Lenze-Vertretung.

| Angaben für die Bestellung | Beispiel    |
|----------------------------|-------------|
| Getriebemotor              |             |
| Getriebe                   | g500-S130   |
| Motor                      | m550-H63/S4 |
| Getriebeübersetzung i      | 31387       |
| Stufenzahl                 | 2           |

### Ablaufplan





## Einsatzbedingungen prüfen

| Überprüfung                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Approbationen<br>Konformitäten<br>Anschlussspannung<br>Schutzart<br>Umgebungstemperatur<br>Oberflächenschutz |

► Normen und Einsatzbedingungen [☞ 54](#)

► Oberflächen- und Korrosionsschutz [☞ 38](#)

## Erforderliche Eingangsgrößen festlegen

| Erforderliche Eingangsgrößen                                               | Hinweis                                                                                                 | Formelzeichen | Einheit           |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|
| Betriebsdauer / Tag                                                        |                                                                                                         | BD            |                   |
| Umgebungstemperatur                                                        |                                                                                                         | $T_U$         | °C                |
| Aufstellungshöhe über NN                                                   |                                                                                                         | H             | m                 |
| Radialkraft                                                                |                                                                                                         | $F_{rad}$     | N                 |
| Axialkraft                                                                 |                                                                                                         | $F_{ax}$      | N                 |
| Übertragungselement am Abtrieb<br>Wirkdurchmesser des Übertragungselements | Zahnräder, Kettenräder ...                                                                              | $d_w$         | mm                |
| Lastdrehmoment                                                             | Bei kurzzeitigen Lastspitzen                                                                            | $M_{L,max}$   | Nm                |
|                                                                            | Bei Nennbetrieb                                                                                         | $M_L$         | Nm                |
|                                                                            | Bei Netzbetrieb sollte $M_{L,max}/M_L < 2.0$ sein, um einen sicheren Anlauf des Motors zu gewährleisten |               |                   |
| Lastdrehzahl                                                               |                                                                                                         | $n_{L,max}$   | r/min             |
|                                                                            | Bei Umrichterbetrieb                                                                                    | $n_{L,min}$   | r/min             |
| Laufzeit bei $M_{L,max}$                                                   | Bei Umrichterbetrieb                                                                                    |               | %                 |
| Externe Massenträgheitsmomente                                             |                                                                                                         | $J_{ext}$     | kgcm <sup>2</sup> |
| Schaltungen pro Stunde                                                     |                                                                                                         | $S_h$         | 1/h               |

## Korrekturfaktoren ermitteln

| Betriebsarten S1, S2, S3, S6 und Einschaltdauer ED |       |                |            |                |            |                |            |
|----------------------------------------------------|-------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|
| Betriebsart S1                                     |       | Betriebsart S2 |            | Betriebsart S3 |            | Betriebsart S6 |            |
| ED                                                 | $k_L$ | ED             | $k_L$      | ED             | $k_L$      | ED             | $k_L$      |
| %                                                  |       | min            |            | %              |            | %              |            |
| 100                                                | 1.0   | 10             | 1.4 - 1.5  | 15             | 1.4 - 1.5  | 15             | 1.5 - 1.6  |
|                                                    |       | 30             | 1.15 - 1.2 | 25             | 1.3 - 1.4  | 25             | 1.4 - 1.5  |
|                                                    |       | 60             | 1.07 - 1.1 | 40             | 1.15 - 1.2 | 40             | 1.3 - 1.4  |
|                                                    |       | 90             | 1.0 - 1.05 | 60             | 1.05 - 1.1 | 60             | 1.15 - 1.2 |

► Betriebsarten des Motors [☞ 263](#)

| Aufstellhöhe über NN |          |          |          |
|----------------------|----------|----------|----------|
| ≤ 1000 m             | ≤ 2000 m | ≤ 3000 m | ≤ 4000 m |
| Korrekturfaktor      |          |          |          |
| $k_H$                | $k_H$    | $k_H$    | $k_H$    |
| 1                    | 0.95     | 0.90     | 0.85     |

| Umgebungstemperatur |          |          |
|---------------------|----------|----------|
| ≤ 40 °C             | ≤ 45 °C  | ≤ 50 °C  |
| Korrekturfaktor     |          |          |
| $k_{TU}$            | $k_{TU}$ | $k_{TU}$ |
| 1                   | 0.95     | 0.90     |



| Einbaulage |                 |       |       |       |       |       |
|------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Getriebe   | Einbaulage      |       |       |       |       |       |
|            | M1              | M2    | M3    | M4    | M5    | M6    |
|            | Korrekturfaktor |       |       |       |       |       |
|            | $k_E$           | $k_E$ | $k_E$ | $k_E$ | $k_E$ | $k_E$ |
| g500-S     | 1.00            | 0.70  | 0.80  | 0.85  | 0.80  | 0.90  |

► Auswahltabellen [79](#)

### Getriebewirkungsgrad

| Getriebe | Getriebewirkungsgrad |  |
|----------|----------------------|--|
|          | $\eta_{c1}$          |  |
| g500-S   |                      |  |
| 2-stufig | 0.96                 |  |
| 3-stufig | 0.95                 |  |
| 4-stufig | 0.94                 |  |

### Produkt anhand der Kräfte bestimmen

| Übertragungselement |           |   | Zahnräder                                               | Kettenräder                                                     | Zahnriemenscheiben<br>(je nach Vorspannung)             | Schmalkeilriemen<br>(je nach Vorspannung) |
|---------------------|-----------|---|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Radialkraftbeiwert  | $f_z$     |   | $\geq 17$ Zähne: 1.0<br>$< 17$ Zähne: 1.15              | $\geq 20$ Zähne: 1.0<br>$< 20$ Zähne: 1.25<br>$< 13$ Zähne: 1.4 | Mit Spannrolle: 2.0 - 2.5<br>Ohne Spannrolle: 2.5 - 3.0 | 1.5 - 2.0                                 |
|                     |           |   | Berechnung                                              |                                                                 | Überprüfung                                             |                                           |
| Radialkraft         | $F_{rad}$ | N | $F_{rad} = 2000 \times \frac{M_{L,max} \times f_z}{dw}$ |                                                                 | $F_{rad} \leq f_w \times F_{rad,max}$                   |                                           |
| Axialkraft          | $F_{ax}$  | N |                                                         |                                                                 | $F_{ax} \leq F_{rad,max} \times 0.5$                    |                                           |

$dw$  Wirkdurchmesser in mm vom Übertragungselement

$f_w$  Lastangriffsbeiwert

► Radialkräfte und Axialkräfte [77](#)

### Antriebsleistung berechnen

|                                |    |                                                                                                |  |
|--------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Erforderliche Antriebsleistung | kW | $P_1 = \frac{M_L \times \eta_{L,max}}{9549 \times k_L \times k_H \times k_{TU} \times \eta_g}$ |  |
|--------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

$k_L$  Korrekturfaktor Betriebsart

$k_{TU}$  Korrekturfaktor Umgebungstemperatur

$k_H$  Korrekturfaktor Aufstellungshöhe

$\eta_g$  Wirkungsgrad Getriebe

### Intensität und Belastungsklasse für Netzbetrieb

|            |       | Berechnung                                                        |  |
|------------|-------|-------------------------------------------------------------------|--|
| Intensität | $F_I$ | $F_I = \frac{\frac{J_L}{i^2} + J_M + J_B + J_Z}{J_M + J_B + J_Z}$ |  |

$i$  Übersetzung Getriebe

$J_B$  Massenträgheitsmoment Bremse

$J_L$  Massenträgheitsmoment der Last

$J_Z$  Massenträgheitsmoment zusätzlich (Handrad, 2.Wellenende ...)

$J_M$  Massenträgheitsmoment Motor

| Intensität          | Belastungsart                                                    | Belastungsklasse |
|---------------------|------------------------------------------------------------------|------------------|
| $F_I \leq 1.25$     | Gleichmäßiger Betrieb, kleine oder leichte Stöße                 | I                |
| $1.25 < F_I \leq 4$ | Ungleichmäßiger Betrieb, mittlere Stöße                          | II               |
| $F_I > 4$           | Ungleichmäßiger Betrieb, starke Stöße und/oder <b>Wechselast</b> | III              |

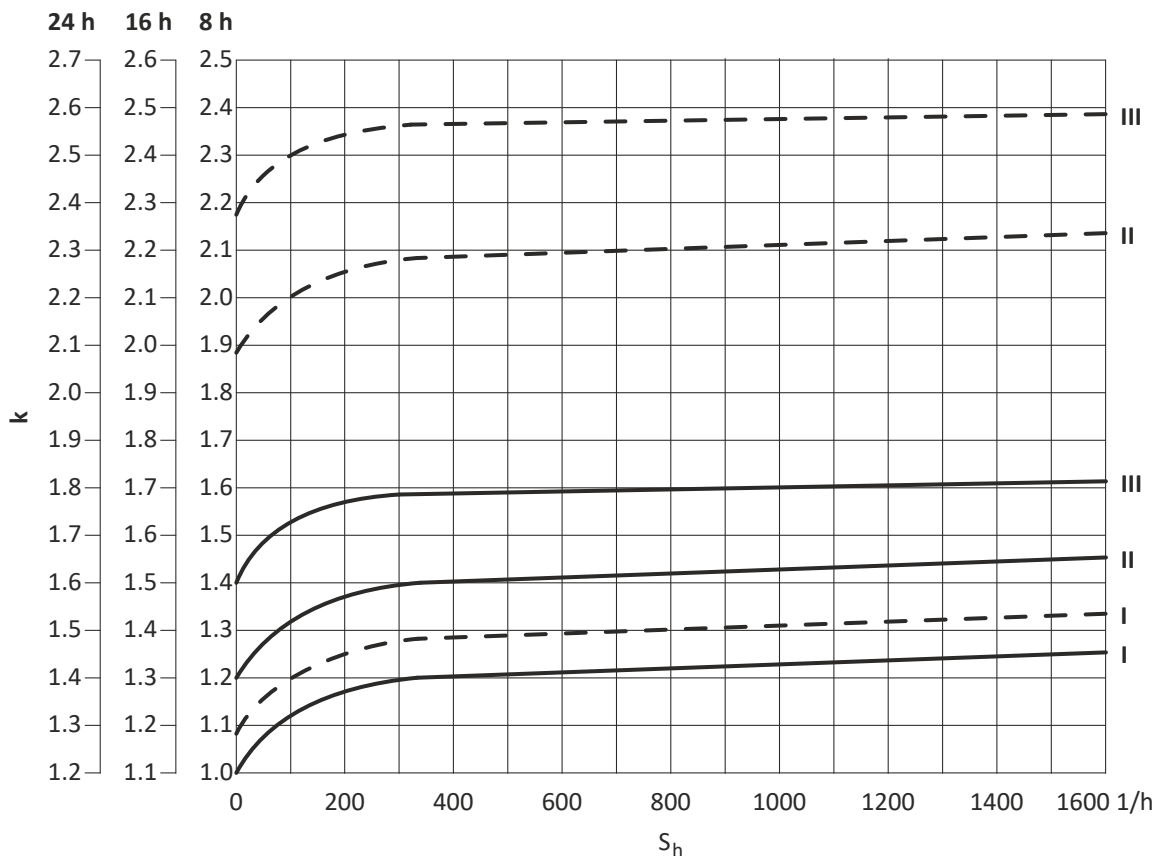


## Intensität und Belastungsklasse für Umrichterbetrieb

|            | Berechnung                    |                                              |
|------------|-------------------------------|----------------------------------------------|
| Intensität | $M_I = \frac{M_{L,max}}{M_L}$ | Bei Wechsellast Belastungsklasse III wählen! |

| Intensität         | Belastungsart                                                     | Belastungsklasse |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------|
| $M_I \leq 1.5$     | Gleichmäßiger Betrieb, kleine oder leichte Stöße                  | I                |
| $1.5 < M_I \leq 2$ | Ungleichmäßiger Betrieb, mittlere Stöße                           | II               |
| $2 < M_I \leq 2.5$ | Ungleichmäßiger Betrieb, starke Stöße und/oder <b>Wechsellast</b> | III              |

## Betriebsfaktor k



- $k$  Betriebsfaktor  
 $S_h$  Schalthäufigkeit  
 — Verhältnis beim Motor Kippmoment/Bemessungsdrehmoment  $< 2.5$   
 - - - Verhältnis beim Motor Kippmoment/Bemessungsdrehmoment  $\geq 2.5$

Kippmoment/Bemessungsdrehmoment vom Motor ► [Bemessungsdaten](#) 248

## Produkt überprüfen und auswählen

Daten ► [Auswahltabellen](#) 79

## Netzbetrieb

| Auswahltabelle     | Überprüfung             | Einheit | Hinweis                                                                                    |
|--------------------|-------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bemessungsfrequenz | 50                      | Hz      |                                                                                            |
| Bemessungsleistung | $P_N \geq P_1$          | kW      |                                                                                            |
| Abtriebsdrehmoment | $M_2 \geq M_L$          | Nm      | Der Getriebemotor muss ausreichend Drehmoment für $M_{L,max}$ zur Verfügung stellen können |
| Abtriebsdrehzahl   | $n_2 \approx n_{L,max}$ | r/min   |                                                                                            |
| Belastungsfaktor   | $c \geq k$              |         |                                                                                            |



### Umrichterbetrieb

| Auswahltabelle                                  | Überprüfung                | Einheit | Hinweis                                                                                    |
|-------------------------------------------------|----------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bemessungsfrequenz                              | 50/87                      | Hz      |                                                                                            |
| Bemessungsleistung                              | $P_N \geq P_1$             | kW      |                                                                                            |
| Abtriebsdrehmoment                              | $M_2 \geq M_L$             | Nm      | Der Getriebemotor muss ausreichend Drehmoment für $M_{L,max}$ zur Verfügung stellen können |
| Max. Abtriebsdrehzahl                           | $n_2 \approx n_{L,max}$    | r/min   |                                                                                            |
| Min. Abtriebsdrehzahl                           |                            |         |                                                                                            |
| Eigenbelüftet                                   | $n_{21} \approx n_{L,min}$ | r/min   | Verstellbereich $\leq 2.5$ (50 Hz)<br>Verstellbereich $\leq 4.35$ (87 Hz)                  |
| Fremdbelüftet                                   |                            |         |                                                                                            |
| Eigenbelüftet<br>(Abtriebsdrehmoment reduziert) | $n_{22} \approx n_{L,min}$ | r/min   | Verstellbereich $\leq 10$ (50 Hz)<br>Verstellbereich $\leq 17.4$ (87 Hz)                   |
| Belastungsfaktor                                | $c \geq k$                 |         |                                                                                            |



## 4.3 Abschließende Projektierung

|                      | Überprüfung                                                                                                                                                                               |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anschlussabmessungen | Abtriebswelle<br>Abtriebsflansch/Fuß                                                                                                                                                      |
| Einbaulage           | Getriebemotor<br>Steckverbinder/Klemmenkasten<br>Abtriebswelle/Abtriebsflansch                                                                                                            |
| Produkterweiterungen | Drehmomentstütze<br>Wellenabdeckung<br>Steckverbinder/Klemmenkasten<br>Bremsen<br>Rückführung<br>Fremdlüfter<br>Temperaturüberwachung<br>Zweites Wellende<br>Handrad<br>Schutzdach<br>... |

Weitere Informationen zur abschließenden Projektierung:

► [Der Baukasten](#) 14

► [Produkterweiterungen](#) 166



## 4.3.1 Oberflächen- und Korrosionsschutz

Je nach Umgebungsbedingungen stehen mit dem Oberflächen- und Korrosionsschutzsystem (OKS) maßgeschneiderte Lösungen für den optimalen Schutz zur Verfügung.

Verschiedene Oberflächenbeschichtungen sorgen auch bei hoher Luftfeuchtigkeit, Außenaufstellung oder atmosphärischen Verunreinigungen für eine sichere Funktion. Der Farbton des Decklacks kann nach "RAL Classic" gewählt werden.

Für die Innenaufstellung in Gebäuden, und wenn kein besonderer Korrosionsschutz nötig ist, sind die Produkte auch unlackiert (ohne OKS) erhältlich.



Ohne OKS (unlackiert):

Die Aluminiumteile sind unbeschichtet und Graugussteile grau grundiert. Leichte Farbabweichung der Bauteile sind möglich.

| Oberflächen- und Korrosionsschutz | Anwendungen                                                                                                                                                                    | Produkt                                                      |                                                                   |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                                                                                                                                                                | g500-H45 ... H450<br>g500-S130 ... S660<br>g500-B45 ... B450 | g500-H600 ... H1500<br>g500-S950 ... S4500<br>g500-B600 ... B1500 |
| ohne OKS (unlackiert)             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Innenaufstellung, kein besonderer Korrosionsschutz nötig</li> <li>Kundenseitige Lackierung</li> </ul>                                   | Standard                                                     | -                                                                 |
| OKS-G (Grundiert)                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Abhängig vom nachträglich aufzubringenden Decklack</li> </ul>                                                                           | Optional                                                     | Optional                                                          |
| OKS-S (Small)                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Standardanwendungen</li> <li>Innenaufstellung in beheizten Gebäuden</li> <li>Luftfeuchtigkeit bis 90 %</li> </ul>                       |                                                              | Standard                                                          |
| OKS-M (Medium)                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Innenaufstellung in unbeheizten Gebäuden</li> <li>Überdachte, geschützte Außenaufstellung</li> <li>Luftfeuchtigkeit bis 95 %</li> </ul> |                                                              | Optional                                                          |
| OKS-L (Large)                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Außenaufstellung</li> <li>Chemische Industrieanlagen</li> <li>Lebensmittelindustrie</li> <li>Luftfeuchtigkeit über 95 %</li> </ul>      |                                                              |                                                                   |

| Oberflächen- und Korrosionsschutz | Korrosivitätsklasse | Oberflächenbeschichtung                                                                                          | Farbton                                                                                                          | Beschichtungsdicke |
|-----------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                   | DIN EN ISO 12944-2  | Aufbau                                                                                                           |                                                                                                                  |                    |
| ohne OKS (unlackiert)             | -                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tauchgrundierung der Graugussteile</li> </ul>                             | -                                                                                                                | 30 ... 50 µm       |
| OKS-G (Grundiert)                 | -                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tauchgrundierung der Graugussteile</li> <li>2K-PUR-Grundierung</li> </ul> | -                                                                                                                | 80 ... 120 µm      |
| OKS-S (Small)                     | Vergleichbar mit C1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tauchgrundierung der Graugussteile</li> <li>2K-PUR-Decklack</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Standard: RAL 7012</li> <li>Optional: Nach RAL Classic-möglich</li> </ul> | 80 ... 120 µm      |
| OKS-M (Medium)                    | Vergleichbar mit C2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tauchgrundierung der Graugussteile</li> </ul>                             |                                                                                                                  | 110 ... 160 µm     |
| OKS-L (Large)                     | Vergleichbar mit C3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>2K-PUR-Grundierung</li> <li>2K-PUR-Decklack</li> </ul>                    |                                                                                                                  | 140 ... 200 µm     |



## 4.3.2 Temperaturbereiche

### Temperaturpakete

Abgestimmt auf Ihre Umgebungsbedingungen sind folgende Temperaturpakete erhältlich:

- Standard
- Tiefkühl
- Weitbereich



Bei Bestellung das Temperaturpaket und den Schmierstoff angeben.

Die angegebenen Hinweise zu den Temperaturpaketen beachten!

Bei Umgebungstemperaturen < -30 °C bzw. > +40 °C bitten wir um Rücksprache mit Ihrer Lenze-Vertretung.

| Temperaturpakete    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Standard            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Umgebungstemperatur | 0 °C ... +40 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Schmierstoff        | Mineralöl <ul style="list-style-type: none"> <li>• CLP 460</li> </ul> Synthetisches Öl <ul style="list-style-type: none"> <li>• CLP HC 220</li> </ul> Lebensmittelverträgliches Öl <ul style="list-style-type: none"> <li>• CLP HC 220 NSF H1</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Hinweis             | Bei einer Umgebungstemperatur überwiegend über +30 °C: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung des Einsatzfalles durch Lenze erforderlich.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tiefkühl            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Umgebungstemperatur | -30 °C ... +10 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Schmierstoff        | Lebensmittelverträgliches Öl <ul style="list-style-type: none"> <li>• CLP HC 46 NSF H1</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Hinweis             | Beim Anlaufen eines kalten Motors ist bei unter -20 °C mit erhöhten Anlaufdrehmomenten aufgrund der erhöhten Viskosität des Wälzlagerfettes zu rechnen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei der Projektierung eine Anlaufdrehmoment-Reserve des Motors von etwa 20 % berücksichtigen.</li> </ul> Inbetriebnahme bei über +10 °C: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antrieb mit max. 50 % des Bemessungsdrehmoments betreiben, um eine Lebensdauerverkürzung zu vermeiden.</li> </ul>                                                                                                         |
| Weitbereich         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Umgebungstemperatur | -30 °C ... +40 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Schmierstoff        | Synthetisches Öl <ul style="list-style-type: none"> <li>• CLP HC 220</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Hinweis             | Beim Anlaufen eines kalten Motors ist bei unter -20 °C mit erhöhten Anlaufdrehmomenten aufgrund der erhöhten Viskosität des Wälzlagerfettes zu rechnen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei der Projektierung eine Anlaufdrehmoment-Reserve des Motors von etwa 30 % berücksichtigen.</li> </ul> Bei einer Umgebungstemperatur überwiegend über +30 °C: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung des Einsatzfalles durch Lenze erforderlich.</li> </ul> Bei einer dauerhaften Temperatur zwischen -30 °C und -25 °C ist die Lebensdauer bis zu 20 % geringer als mit dem Tiefkühlpaket. |



## 4.3.3 Schmierstoffe

Folgende Getriebe sind lebensdauergeschmiert:

- g500-S130

Empfohlene Schmierstoffe:

| Schmierstoff        | CLP 220                    | CLP 460                  | CLP HC 220                                | CLP HC 320                 |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------------------------|----------------------------|
| Umgebungstemperatur | 0 ... +40 °C               |                          | -30 ... +40 °C                            | -20 ... +50 °C             |
| Spezifikation       | Mineralöl mit EP-Additiven |                          | Synthetisches Öl (Basis Polyalphaolefine) |                            |
| Wechselintervall    |                            |                          |                                           |                            |
| Betriebsstunden     | 16000                      |                          | 25000                                     |                            |
| Spätestens nach     | 3 Jahren                   |                          | 4 Jahren                                  |                            |
| Bei Öltemperatur    | 70 °C                      |                          | 70 °C                                     |                            |
| Fuchs               | Renolin<br>CLP 220         | Renolin<br>CLP 460       | Renolin Unisyn<br>XT 220                  | Renolin Unisyn<br>XT 320   |
| Klüber              | Klüberoil<br>GEM 1-220 N   | Klüberoil<br>GEM 1-460 N | Klübersynth<br>GEM 4-220 N                | Klübersynth<br>GEM 4-320 N |
| Shell               | Shell Omala<br>S2 GX 220   | Shell Omala<br>S2 GX 460 | Shell Omala<br>S4 GXV 220                 | Shell Omala<br>S4 GXV 320  |

| Schmierstoff        | CLP HC 46<br>NSF H1                          | CLP PG 100<br>NSF H1                   | CLP HC 220<br>NSF H1                         | CLP PG 460<br>NSF H1                   |
|---------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Umgebungstemperatur | -30 ... +10 °C                               |                                        | -20 ... +40 °C                               |                                        |
| Spezifikation       | Synthetisches Öl (Basis<br>Polyalphaolefine) | Synthetisches Öl (Basis<br>Polyglykol) | Synthetisches Öl (Basis<br>Polyalphaolefine) | Synthetisches Öl (Basis<br>Polyglykol) |
| Wechselintervall    |                                              |                                        |                                              |                                        |
| Betriebsstunden     | 16000                                        |                                        |                                              |                                        |
| Spätestens nach     | 3 Jahren                                     |                                        |                                              |                                        |
| Bei Öltemperatur    | 70 °C                                        |                                        |                                              |                                        |
| Fuchs               |                                              |                                        | Cassida Fluid GL 220                         | Cassida Fluid WG 460                   |
| Klüber              | Klüberoil<br>Summit HYSYN FG-46              | Klübersynth<br>UH1 6-100               | Klüberoil<br>4 UH1-220 N                     | Klübersynth<br>UH1 6-460               |
| Castrol             |                                              |                                        |                                              | Optileb<br>GT 1800/460                 |

### Schmierstoffmengen für die Bevorratung

Alle Schmierstoffmengen sind Anhaltswerte für den Schmierstoffwechsel. Sie dienen z.B. der Bevorratung. Bei einer geschwenkten Einbaulage können die angegebenen Werte abweichen.

Die genauen Werte stehen auf dem Typenschild.

| Einbaulage |   | M1 (A) | M2 (D) | M3 (B) | M4 (C) | M5 (F) | M6 (E) | M1, M5, M6<br>(AEF) |
|------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------|
| Getriebe   |   |        |        |        |        |        |        |                     |
| g500-S130  | I | 0.7    | 0.8    | 0.7    | 0.7    | 0.6    | 0.6    | 0.7                 |
| g500-S220  | I | 1.1    | 1.1    | 0.9    | 1.1    | 1.0    | 0.8    | 1.1                 |
| g500-S400  | I | 1.6    | 1.3    | 1.2    | 1.5    | 1.3    | 1.1    | 1.6                 |
| g500-S660  | I | 2.5    | 2.4    | 1.8    | 2.4    | 1.9    | 1.9    | 2.5                 |
| g500-S950  | I | 2.9    | 3.2    | 2.4    | 3.2    | 2.4    | 2.4    | -                   |
| g500-S2100 | I | 7.1    | 7.5    | 6.0    | 7.5    | 5.6    | 5.5    | -                   |
| g500-S3100 | I | 9.7    | 10.6   | 8.0    | 11.7   | 8.7    | 7.3    | -                   |
| g500-S4500 | I | 19.4   | 20.0   | 13.7   | 21.2   | 14.7   | 15.8   | -                   |
| Vorstufe   | I | 0.4    |        |        |        |        |        |                     |

► Getriebe mit Vorstufe [156](#)



## 4.3.4 Entlüftung



Bei den Getrieben g500-S130 ... S220 sind keine Entlüftungsmaßnahmen erforderlich.

Das Getriebe g500-S220 kann optional mit Entlüftungselement ausgerüstet werden.

Ab g500-S400 werden die Getriebe grundsätzlich mit Entlüftungselementen ausgeliefert.

Zur Variantenreduzierung können die folgenden Getriebe auch in kombinierter Einbaulage bestellt werden:

- g500-S130 ... S660 in Einbaulage M1/5/6 (AEF)



Bei diesen Getrieben wurde die Schmierstoffmenge für den Einsatz in verschiedene Einbaulagen optimiert. Die Entlüftungselemente sind, sofern erforderlich, lose beigelegt und müssen vor der Inbetriebnahme, je nach Einbaulage, montiert werden.

### ACHTUNG

► Bei Getrieben mit Entlüftung ist auf der entsprechenden Getriebeseite ein Abstand von mindestens 30 mm zur Maschinenwand einzuhalten.

#### g500-S220

| Einbaulage |           |           |
|------------|-----------|-----------|
| M1 (A)     | M2 (D)    | M3 (B)    |
| <p>M1</p>  | <p>M2</p> | <p>M3</p> |
| M4 (C)     | M5 (F)    | M6 (E)    |
| <p>M4</p>  | <p>M5</p> | <p>M6</p> |

🔧 Entlüftung

🔄 Ölwechsel

⬇️ Öl einfüllen

📊 Ölstand

# Informationen zur Projektierung

Abschließende Projektierung  
Entlüftung



## g500-S400

| Einbaulage |        |        |
|------------|--------|--------|
| M1 (A)     | M2 (D) | M3 (B) |
|            |        |        |
| M4 (C)     | M5 (F) | M6 (E) |
|            |        |        |

🔧 Entlüftung

🔄 Ölwechsel

⬇️ Öl einfüllen

📊 Ölstand

## g500-S660

| Einbaulage |        |        |
|------------|--------|--------|
| M1 (A)     | M2 (D) | M3 (B) |
|            |        |        |
| M4 (C)     | M5 (F) | M6 (E) |
|            |        |        |

🔧 Entlüftung

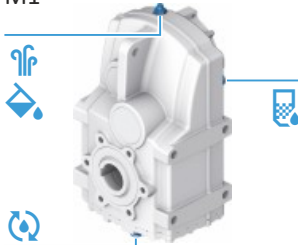
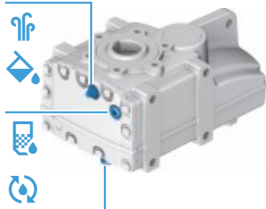
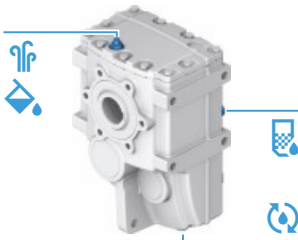
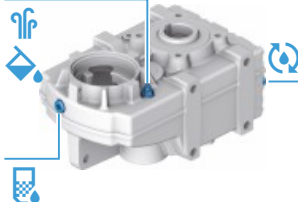
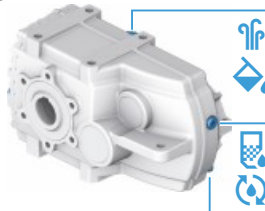
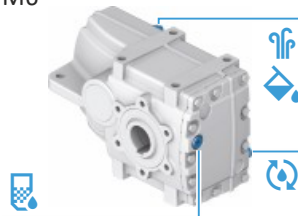
🔄 Ölwechsel

⬇️ Öl einfüllen

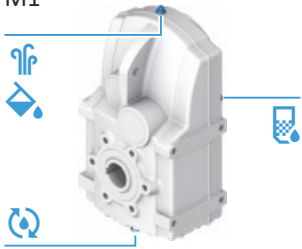
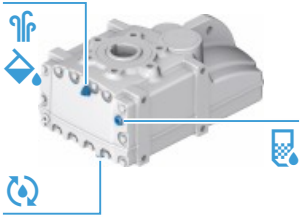
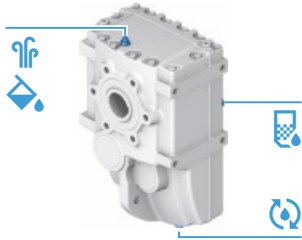
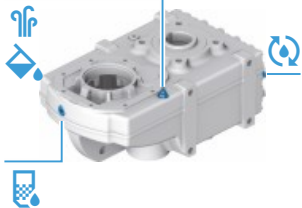
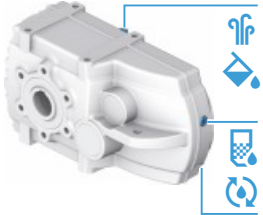
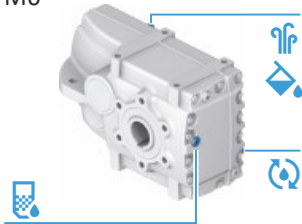
📊 Ölstand



## g500-S950

| Einbaulage                                                                                     |                                                                                               |                                                                                                  |                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| M1 (A)                                                                                         | M2 (D)                                                                                        | M3 (B)                                                                                           |                                                                                               |
| <p>M1</p>     | <p>M2</p>    | <p>M3</p>     |                                                                                               |
| M4 (C)                                                                                         | M5 (F)                                                                                        | M6 (E)                                                                                           |                                                                                               |
| <p>M4</p>    | <p>M5</p>   | <p>M6</p>    |                                                                                               |
|  Entlüftung |  Ölwechsel |  Öl einfüllen |  Ölstand |

## g500-S2100

| Einbaulage                                                                                     |                                                                                               |                                                                                                  |                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| M1 (A)                                                                                         | M2 (D)                                                                                        | M3 (B)                                                                                           |                                                                                               |
| <p>M1</p>   | <p>M2</p>  | <p>M3</p>   |                                                                                               |
| M4 (C)                                                                                         | M5 (F)                                                                                        | M6 (E)                                                                                           |                                                                                               |
| <p>M4</p>   | <p>M5</p>  | <p>M6</p>   |                                                                                               |
|  Entlüftung |  Ölwechsel |  Öl einfüllen |  Ölstand |



**g500-S3100**

| Einbaulage |           |              |         |
|------------|-----------|--------------|---------|
| M1 (A)     | M2 (D)    | M3 (B)       |         |
|            |           |              |         |
| M4 (C)     | M5 (F)    | M6 (E)       |         |
|            |           |              |         |
| Entlüftung | Ölwechsel | Öl einfüllen | Ölstand |

**g500-S4500**

| Einbaulage |           |              |         |
|------------|-----------|--------------|---------|
| M1 (A)     | M2 (D)    | M3 (B)       |         |
|            |           |              |         |
| M4 (C)     | M5 (F)    | M6 (E)       |         |
|            |           |              |         |
| Entlüftung | Ölwechsel | Öl einfüllen | Ölstand |



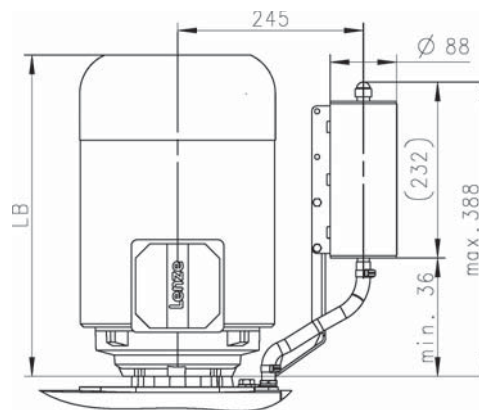
## Getriebe mit Ölausgleichsbehälter für Einbaulage M4 (C)

Um eine zuverlässige Schmierung der Verzahnenteile in Einbaulage M4 (C) (Motor ist senkrecht von oben am Getriebe angeordnet) sicherzustellen, ist ein hoher Füllstand im Getriebe erforderlich. Durch das reduzierte Luftvolumen im Getriebe kann dies bei hoher Antriebsdrehzahl unter Umständen zum Ölaustritt an der Entlüftung führen. Der Ölausgleichsbehälter erweitert den Ausdehnungsraum für den Schmierstoff.

Der Ölausgleichsbehälter kann als Montagesatz zur Befestigung am Getriebe bestellt werden.

Bei beengten Platzverhältnissen kann der Ölausgleichsbehälter auch oberhalb des Schlauchanschlusses vom Getriebe an naheliegenden Anlageteilen montiert werden.

## Abmessungen Ölausgleichsbehälter



8800783-00

Bei folgenden Getrieben in Einbaulage M4 (C), welche die angegebene min. Antriebsdrehzahl überschreiten, ist in Abhängigkeit der angegebenen Übersetzung ein Ölausgleichsbehälter erforderlich:

# Informationen zur Projektierung

Abschließende Projektierung  
Entlüftung



| g500-S2100          |                       | g500-S3100          |                       | g500-S4500          |                       |
|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| Getriebeübersetzung | Min. Antriebsdrehzahl | Getriebeübersetzung | Min. Antriebsdrehzahl | Getriebeübersetzung | Min. Antriebsdrehzahl |
|                     | r/min                 |                     | r/min                 |                     | r/min                 |
| 4.593               | 2000                  | 4.951               | 2000                  | 4.914               | 2000                  |
| 6.029               | 2000                  | 6.499               | 2000                  | 6.450               | 2000                  |
| 6.870               | 2000                  | 7.406               | 2000                  | 7.056               | 2000                  |
| 8.272               | 2000                  | 8.917               | 2000                  | 8.944               | 2000                  |
| 9.452               | 2000                  | 10.932              | 2000                  | 9.984               | 2000                  |
| 10.504              | 2000                  | 11.128              | 2000                  | 11.740              | 2000                  |
| 12.406              | 2000                  | 12.584              | 2000                  | 12.843              | 2000                  |
| 13.787              | 2000                  | 14.606              | 2000                  | 13.105              | 2000                  |
| 14.137              | 2000                  | 16.517              | 2000                  | 14.336              | 2000                  |
| 15.711              | 2000                  | 16.644              | 2000                  | 16.381              | 2000                  |
| 17.022              | 3000                  | 18.822              | 2000                  | 18.286              | 2000                  |
| 18.917              | 3000                  | 20.041              | 3000                  | 20.067              | 2000                  |
| 20.869              | 3000                  | 22.663              | 3000                  | 22.400              | 2000                  |
| 23.193              | 3000                  | 24.570              | 3000                  | 26.437              | 3000                  |
| 28.275              | 3000                  | 27.785              | 3000                  | 29.511              | 3000                  |
| 31.422              | 3000                  | 33.289              | 3000                  | 32.489              | 3000                  |
| 34.333              | 3000                  | 37.644              | 3000                  | 36.267              | 3000                  |
| 38.156              | 3000                  | 40.422              | 3000                  | 42.044              | 3000                  |
| 44.431              | 4000                  | 45.711              | 3000                  | 46.933              | 3000                  |
| 49.378              | 4000                  | 52.311              | 4000                  | 51.027              | 4000                  |
| 53.924              | 4000                  | 59.156              | 4000                  | 56.960              | 4000                  |
| 59.927              | 4000                  | 63.487              | 4000                  | 64.500              | 4000                  |
| 68.162              | 4000                  | 71.793              | 4000                  | 72.000              | 4000                  |
| 75.750              | 4000                  |                     |                       |                     |                       |



## 5 Mechanische Installation

### 5.1 Wichtige Hinweise

- Stellen Sie das Produkt nach den Angaben im Kapitel "Normen und Einsatzbedingungen" auf.
  - ▶ [Normen und Einsatzbedingungen](#)  54
- Die technischen Daten und die Angaben zu Anschlussbedingungen können Sie dem Typenschild und dieser Dokumentation entnehmen.
- Umgebungsmedien – insbesondere chemisch aggressive – können Wellendichtringe, Lacke und Kunststoffe angreifen.
- Lenze bietet einen speziellen Oberflächen- und Korrosionsschutz.
  - ▶ [Oberflächen- und Korrosionsschutz](#)  38



## 5.2 Transport

### **VORSICHT!**

Gefahr durch kippende und herabfallende Lasten!

Der Aufenthalt unter schwebender Last ist verboten!

Mögliche Folgen: Leichte oder mittelschwere Verletzungen.

- ▶ Zum Erreichen einer möglichst senkrechten Belastungsrichtung (höchste Tragfähigkeit) ggf. zusätzliche, geeignete Tragmittel einsetzen. Tragmittel gegen Verrutschen sichern!
- ▶ Transporthilfen vollständig eindrehen. Sie müssen eben und vollflächig aufliegen!
- ▶ Transporthilfen senkrecht in Richtung der Schraubenachse belasten! Schräger bzw. seitlicher Zug reduziert die Tragfähigkeit! Angaben in der DIN 580 beachten!

### **ACHTUNG**

Ringschrauben oder Tragösen am Motor nicht für den Transport von Getriebemotoren verwenden.

Diese nur für die Montage/Demontage des Motors an das Getriebe verwenden.

Mögliche Folgen: Beschädigung des Getriebemotors.

- ▶ Nur die am Getriebe vorgesehenen Gewinde für Ringschrauben oder Tragösen für den Transport des Getriebemotors verwenden.

### **Voraussetzungen**

- Für einen sachgemäßen Umgang sorgen.
- Auf sicher montierte Bauteile kontrollieren. Lose Bauteile sichern oder entfernen.
- Nur sicher angebrachte Transporthilfen einsetzen (z. B. Ringschrauben oder Tragbleche).
- Beim Transport keine Bauelemente beschädigen.
- Elektrostatische Entladungen an elektronischen Bauelementen und Kontakten verhindern.
- Stöße vermeiden.
- Die Tragfähigkeit der Hebezeuge und Lastaufnahmemittel prüfen. Die Gewichte entnehmen Sie den Lieferpapieren.
- Die Last gegen Kippen und Herunterfallen sichern.
- Der Aufenthalt unter schwebender Last ist verboten.



Die Tragöse ist nicht im Lieferumfang enthalten!

Position der Transportöse

|                 |                    |   |
|-----------------|--------------------|---|
| Getriebemotor   |                    |   |
|                 | Tragöse am Gehäuse |   |
| G50BS113Mxxxxxx |                    | • |
| G50BS122Mxxxxxx |                    | • |
| G50BS140Mxxxxxx |                    | • |
| G50BS166Mxxxxxx |                    | • |
| G50BS195Mxxxxxx |                    | • |
| G50BS221Mxxxxxx |                    | • |
| G50BS231Mxxxxxx |                    | • |
| G50BS245Mxxxxxx |                    | • |
| G50BS280Mxxxxxx |                    | • |
| G50BS314Mxxxxxx |                    | • |
| G50BS319Mxxxxxx |                    | • |



### 5.3 Aufstellung

#### Entlüftungselemente

Getriebe, die mit einem vormontierten Entlüftungselement ausgeliefert werden:

- Das Entlüftungselement ist durch ein Hinweisschild am Getriebe gekennzeichnet.
- Vor der ersten Inbetriebnahme die Transportsicherung am Entlüftungselement entfernen.

Getriebe, die mit einem lose beigefügten Entlüftungselement ausgeliefert werden:

- Vor der ersten Inbetriebnahme das Entlüftungselement entsprechend der Einbaulage montieren.

#### Montageflächen

- Die Montageflächen müssen eben, verwindungssteif und schwingungsfrei sein.
- Die Montageflächen müssen geeignet sein, die während des Betriebs auftretenden Kräfte und Momente aufzunehmen.
- Für ungehinderte Belüftung sorgen.
- Bei Ausführungen mit Lüfter einen Mindestabstand von 10 % vom Außendurchmesser der Lüfterhaube in Ansaugrichtung einhalten.



## 6 Elektrische Installation

### 6.1 Wichtige Hinweise

#### **GEFAHR!**

##### **Verletzungsgefahr und Verbrennungsgefahr durch gefährliche Spannung**

An den Leistungsklemmen kann auch im ausgeschalteten Zustand oder bei gestopptem Motor Spannung anliegen und lebensbedrohliche Herzrhythmusstörungen und schwere Verbrennungen verursachen.

- ▶ Trennen Sie das Produkt vom Netz.
- ▶ Prüfen Sie vor Beginn der Arbeiten die Leistungsklemmen auf Spannungsfreiheit.

- Beachten Sie bei Arbeiten an unter Spannung stehenden Produkten die geltenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften.
- Führen Sie die elektrische Installation nach den einschlägigen Vorschriften durch wie z. B. Leitungsquerschnitte, Absicherungen, Schutzleiteranbindung.
- Der Hersteller der Anlage oder Maschine ist verantwortlich für die Einhaltung der im Zusammenhang mit der EMV-Gesetzgebung geforderten Grenzwerte.

##### **Anschluss bei hohem Ableitstrom**

Ist bei Wechselstrom der Ableitstrom größer als 3.5 mA oder bei Gleichstrom der Ableitstrom größer als 10 mA, muss laut Norm EN 61800-5-1 mindestens eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen erfüllt sein:

- Mindestquerschnitt des Schutzerdungsleiters von 10 mm<sup>2</sup> bei Cu oder 16 mm<sup>2</sup> bei Al eingehalten.
- Anbringen eines zusätzlichen Schutzerdungsleiters mit demselben Querschnitt wie der ursprüngliche Schutzerdungsleiter.
  - Den zusätzlichen Anschluss nicht an derselben Anschlussklemme anbringen.
- Automatische Abschaltung des Netzes bei Unterbrechung des Schutzleiters vorsehen.

▶ [Anschlussmöglichkeiten](#)  168

##### **Betrieb am Fremdumrichter**

Eine max. Impulsspannungsamplitude von  $U_{pk} = 1560 \text{ V}$  an den Motorklemmen darf nicht überschritten werden. Dabei muss die minimale Impulsanstiegszeit  $t_R = 0.1 \mu\text{s}$  betragen.

Ist nicht auszuschließen, dass die zulässigen Spannungsspitzen überschritten werden oder die minimale Impulsanstiegszeit unterschritten wird, sind folgende Maßnahmen einzuleiten:

- Reduzierung der Zwischenkreisspannung (Einsatzschwelle der Brems-Chopper-Spannung)
- Einsatz von Filtern, Drosseln
- Einsatz von speziellen Motorleitungen



## 6.2 Vorbereitung

### EMV-gerechte Verdrahtung



---

Die EMV-gerechte Verdrahtung ist in der Dokumentation der Lenze-Umrichter ausführlich beschrieben.

---



## 7 Technische Daten

### 7.1 Hinweise zu den angegebenen Daten

#### Katalogangaben

Die in der Projektierung angegebenen Leistungen, Drehmomente und Drehzahlen sind gerundete Werte und gelten für:

- Betriebsdauer/Tag = 8 h (100 % ED)
- Belastungsklasse I bis 10 Schaltungen/h
- Umgebungstemperatur = -30 ... +40 °C
- Aufstellungshöhe  $\leq 1000$  m über NN
- Die Auswahltabellen geben die mechanisch zulässigen Leistungen und Drehmomente an.
- Die angegebenen Bemessungsdaten gelten für die Betriebsart S1 (nach EN 60034-1).

#### ACHTUNG

Bei anderen Einsatzbedingungen können die erreichbaren Werte von den genannten abweichen.

► Bei extremen Einsatzbedingungen wenden Sie sich bitte an Ihre Lenze-Vertretung.

---



## 7.2 Normen und Einsatzbedingungen

### 7.2.1 Konformitäten und Approbationen

Weitere Informationen und Zulassungsbescheinigungen finden Sie unter:

[Flach-Getriebemotoren g500 + m500 \(Lenze.com\)](https://www.lenze.com)

| Europa            |                           |                |                                                                                                                    |                                       |                        |
|-------------------|---------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| Land              | Konformität/<br>Zulassung | Gesetz/Norm    | Beschreibung                                                                                                       | Besonderheit                          | Darstellung<br>Produkt |
| Europäische Union | CE                        | (EU) 2019/1781 | Verordnung zur Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an Elektromotoren und Drehzahlregelungen                     | -                                     | CE-Zeichen             |
|                   |                           | 2006/42/EG     | Maschinenrichtlinie                                                                                                | Nur für sicherheitsrelevante Bauteile |                        |
|                   |                           | 2011/65/EU     | RoHS                                                                                                               | -                                     |                        |
|                   |                           | 2014/30/EU     | EMV-Richtlinie                                                                                                     |                                       |                        |
|                   |                           | 2014/35/EU     | Niederspannungsrichtlinie                                                                                          |                                       |                        |
| Great Britain     | UKCA                      | S.I. 2008/1597 | The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008                                                                  | Nur für sicherheitsrelevante Bauteile | UKCA-Zeichen           |
|                   |                           | S.I. 2012/3032 | The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 | -                                     |                        |
|                   |                           | S.I. 2016/1091 | The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016                                                                 |                                       |                        |
|                   |                           | S.I. 2016/1101 | The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016                                                                 |                                       |                        |
|                   |                           | S.I. 2021/745  | The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2021                                  |                                       |                        |

| Amerika   |                           |                                            |                                                                                 |                      |                               |
|-----------|---------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------|
| Land      | Konformität/<br>Zulassung | Gesetz/Norm                                | Beschreibung                                                                    | Besonderheit         | Darstellung<br>Produkt        |
| Brasilien | INMETRO                   | ABNT NBR 17094-1                           | Rotating electrical machinesPart 1: Induction motors three-phase - Requirements | Zugelassene Produkte | INMETRO-Zeichen               |
|           |                           | Portaria n.º 1, 2017                       | MEPS                                                                            |                      |                               |
| Kanada    | CSA                       | CSA 22.1 No. 100                           | CSA Standard for Motors and Generators                                          | -                    | cULus-Zeichen                 |
|           | NrCAN                     | SOR/2016-311 (Division 12 - Subdivision A) | Energy Efficiency Regulations                                                   |                      | UL-Energy-Zeichen             |
| USA       | DOE                       | 10 CFR Part 431 - Subpart B                | Energy Efficiency Program for Certain Commercial and Industrial Equipment       |                      | UL-Energy-Zeichen + CC number |
|           | UL                        | UL 1004-1                                  | UL Standard for Rotating Electrical Machines                                    | cULus-Zeichen        |                               |

| Asien    |                           |                                                               |                                                                                                                                 |              |                        |
|----------|---------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|
| Land     | Konformität/<br>Zulassung | Gesetz/Norm                                                   | Beschreibung                                                                                                                    | Besonderheit | Darstellung<br>Produkt |
| China    | -                         | GB 18613                                                      | Minimum allowable values of energy efficiency and energy efficiency grades for small and medium three-phase asynchronous motors | -            | CEL-Zeichen            |
|          |                           | GB/T 26572                                                    | Requirements on concentration limits for certain restricted substances in electrical and electronic products                    |              | EFUP-Zeichen           |
|          | CCC                       | GB 12350                                                      | Safety requirements of small power motors                                                                                       |              | CCC-Zeichen            |
| Singapur | NEA                       | Energy Conservation Act 2013                                  | Energy Conservation Act (Cap. 92C) - MEPS                                                                                       | -            | -                      |
|          |                           | IEC 60034-2-1                                                 | Rotating electrical machines - Part 2-1: Standard methods for determining losses and efficiency from tests                      |              |                        |
| Südkorea | KEA                       | KS C IEC 60034-2-1                                            | Regulation on energy Efficiency Labeling & Standards - MEPS                                                                     |              |                        |
|          |                           | MOTIE Notification No. 2017-61MOTIE Notification No. 2020-225 |                                                                                                                                 |              |                        |



## 7.2.2 Personenschutz und Geräteschutz

| Schutzart                    |                             |            |                                                       |
|------------------------------|-----------------------------|------------|-------------------------------------------------------|
| EN                           | EN IEC 60529,EN IEC 60034-5 | IP54       | Angabe gilt für den betriebsfertig montierten Zustand |
|                              |                             | IP55       |                                                       |
|                              |                             | IP65       |                                                       |
|                              |                             | IP66       |                                                       |
| Wärmeklasse                  |                             |            |                                                       |
| -                            | EN IEC 60034-1              | F (155 °C) | Isolationsaufbau                                      |
| Ausnutzung                   |                             | B (130 °C) | Ausnutzung                                            |
| Zulässige Spannungsbelastung |                             |            |                                                       |
| -                            | IEC 60034-18-41             | IVIC C     | Bei 500 V                                             |

## 7.2.3 Angaben zur EMV

|                |                |                                                             |
|----------------|----------------|-------------------------------------------------------------|
| Störaussendung |                |                                                             |
| -              | EN IEC 60034-1 | Abschließende Gesamtbewertung des Antriebssystems notwendig |
| Störfestigkeit |                |                                                             |
| -              | EN IEC 60034-1 | Abschließende Gesamtbewertung des Antriebssystems notwendig |

## 7.2.4 Umweltbedingungen

|                       |                             |                                   |                                                                                       |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Energieeffizienz      |                             |                                   |                                                                                       |
| Effizienzniveau       | EN IEC 60034-30-1           | Energieeffizienzklasse IE2        | gemäß VERORDNUNG (EU) 2019/1781                                                       |
|                       |                             | Energieeffizienzklasse IE3        |                                                                                       |
| Klima                 |                             |                                   |                                                                                       |
| Lagerung              | EN 60721-3-1:1997           | 1K3 (-25 ... +60 °C)              |                                                                                       |
| Transport             | EN 60721-3-2:1997           | 2K3 (-25 ... +70 °C)              |                                                                                       |
| Betrieb               | EN 60721-3-3:1995 + A2:1997 | 3K3 (0 ... +40 °C)                |                                                                                       |
|                       | -                           | -30 ... +10 °C                    | Je nach Temperaturpaket! Angabe der Umgebungstemperatur auf dem Typenschild beachten! |
|                       |                             | -30 ... +40 °C                    |                                                                                       |
| Aufstellungshöhe      |                             |                                   |                                                                                       |
| 0 ... 1000 m ü. NN    | -                           | Ohne Stromreduzierung             |                                                                                       |
| 1000 ... 4000 m ü. NN |                             | Leistung um 5 %/1000 m reduzieren |                                                                                       |
| Luftfeuchtigkeit      |                             |                                   |                                                                                       |
| -                     | -                           | Mittlere relative Feuchte 85 %    | Ohne Betauung                                                                         |



## 7.3 Getriebedaten

In den nachfolgenden Tabellen sind die wichtigsten Daten des Getriebes für anbaubare Motoren eines Getriebemotors enthalten.

Die angegebenen Daten für Drehzahl, Drehmoment und Leistung sind gültig bei

- Antriebsdrehzahl  $n_1 = 1400$  r/min
- Betriebsfaktor  $c = 1.0$

Zur Berechnung der genauen Übersetzung kann die Zähnezahl  $z_g$  (getriebene) durch die Zähnezahl  $z_t$  (treibende) dividiert werden.

### g500-S130, 2-stufige Getriebe

| Abtriebsdrehzahl | Max. Abtriebsdrehmoment | Übersetzung | Zähnezahl      |                | Max. Verdrehspiel |
|------------------|-------------------------|-------------|----------------|----------------|-------------------|
|                  |                         |             |                |                | Standard          |
| n <sub>2</sub>   | M <sub>2, max</sub>     | i           | z <sub>g</sub> | z <sub>t</sub> |                   |
| r/min            | Nm                      |             |                |                | '                 |
| 703              | 63.0                    | 3.661       | 637            | 174            | 19                |
| 513              | 76.0                    | 5.021       | 728            | 145            | 18                |
| 401              | 87.0                    | 6.425       | 559            | 87             | 18                |
| 366              | 92.0                    | 7.029       | 5096           | 725            | 18                |
| 309              | 116                     | 8.322       | 749            | 90             | 13                |
| 274              | 125                     | 9.411       | 847            | 90             | 12                |
| 226              | 130                     | 11.413      | 856            | 75             | 13                |
| 200              | 130                     | 12.907      | 968            | 75             | 12                |
| 176              | 130                     | 14.606      | 4601           | 315            | 12                |
| 161              | 130                     | 15.979      | 5992           | 375            | 12                |
| 143              | 130                     | 18.069      | 6776           | 375            | 12                |
| 126              | 130                     | 20.381      | 428            | 21             | 13                |
| 112              | 130                     | 23.048      | 484            | 21             | 12                |
| 103              | 130                     | 24.967      | 749            | 30             | 12                |
| 91.2             | 130                     | 28.233      | 847            | 30             | 12                |
| 81.7             | 130                     | 31.387      | 2354           | 75             | 12                |
| 72.3             | 130                     | 35.493      | 2662           | 75             | 12                |
| 63.5             | 130                     | 40.422      | 1819           | 45             | 12                |
| 56.1             | 130                     | 45.711      | 2057           | 45             | 12                |
| 49.5             | 130                     | 51.230      | 8453           | 165            | 12                |
| 43.8             | 130                     | 57.933      | 869            | 15             | 11                |
| 39.5             | 130                     | 64.200      | 321            | 5              | 12                |
| 34.9             | 130                     | 72.600      | 363            | 5              | 11                |
| 29.9             | 102                     | 84.581      | 8881           | 105            | 12                |
| 26.4             | 115                     | 95.648      | 10043          | 105            | 11                |



### g500-S130, 3-stufige Getriebe

| Abtriebsdrehzahl | Max. Abtriebsdrehmoment | Übersetzung | Zähnezahl |       | Max. Verdrehspiel |
|------------------|-------------------------|-------------|-----------|-------|-------------------|
|                  |                         |             |           |       | Standard          |
| $n_2$            | $M_{2, \max}$           | i           | $z_g$     | $z_t$ |                   |
| r/min            | Nm                      |             |           |       | '                 |
| 30.3             | 130                     | 83.698      | 18832     | 225   | 13                |
| 26.8             | 130                     | 94.649      | 21296     | 225   | 12                |
| 23.7             | 130                     | 107.113     | 101222    | 945   | 13                |
| 21.5             | 130                     | 117.177     | 131824    | 1125  | 13                |
| 19.1             | 130                     | 132.508     | 149072    | 1125  | 12                |
| 16.9             | 130                     | 149.460     | 9416      | 63    | 13                |
| 14.9             | 130                     | 169.016     | 10648     | 63    | 12                |
| 13.8             | 130                     | 183.089     | 8239      | 45    | 13                |
| 12.2             | 130                     | 207.044     | 9317      | 45    | 12                |
| 11.0             | 130                     | 230.169     | 51788     | 225   | 12                |
| 10.0             | 130                     | 251.277     | 75383     | 300   | 12                |
| 9.0              | 130                     | 279.341     | 104753    | 375   | 12                |
| 8.0              | 130                     | 315.891     | 118459    | 375   | 12                |

### g500-S220, 2-stufige Getriebe

| Abtriebsdrehzahl | Max. Abtriebsdrehmoment | Übersetzung | Zähnezahl      |                | Max. Verdrehspiel |
|------------------|-------------------------|-------------|----------------|----------------|-------------------|
|                  |                         |             |                |                | Standard          |
| n <sub>2</sub>   | M <sub>2, max</sub>     | i           | z <sub>g</sub> | z <sub>t</sub> | '                 |
| r/min            | Nm                      |             |                |                |                   |
| 672              | 178                     | 3.840       | 553            | 144            | 16                |
| 490              | 181                     | 5.267       | 79             | 15             | 16                |
| 381              | 220                     | 6.767       | 203            | 30             | 13                |
| 337              | 217                     | 7.667       | 23             | 3              | 12                |
| 278              | 220                     | 9.280       | 232            | 25             | 13                |
| 245              | 220                     | 10.514      | 368            | 35             | 12                |
| 217              | 220                     | 11.876      | 1247           | 105            | 12                |
| 199              | 220                     | 12.992      | 1624           | 125            | 12                |
| 192              | 220                     | 13.456      | 1978           | 147            | 12                |
| 175              | 220                     | 14.720      | 368            | 25             | 12                |
| 156              | 220                     | 16.571      | 116            | 7              | 12                |
| 137              | 220                     | 18.776      | 920            | 49             | 12                |
| 127              | 220                     | 20.300      | 203            | 10             | 12                |
| 112              | 220                     | 23.000      | 23             | 1              | 11                |
| 97.5             | 220                     | 26.422      | 1189           | 45             | 12                |
| 86.0             | 220                     | 29.937      | 1886           | 63             | 11                |
| 78.3             | 220                     | 32.867      | 493            | 15             | 12                |
| 69.1             | 220                     | 37.238      | 782            | 21             | 11                |
| 60.3             | 220                     | 42.533      | 638            | 15             | 12                |
| 53.2             | 220                     | 48.190      | 1012           | 21             | 11                |
| 49.7             | 220                     | 51.620      | 2581           | 50             | 11                |
| 43.9             | 220                     | 58.486      | 2047           | 35             | 11                |
| 38.4             | 171                     | 65.975      | 2639           | 40             | 11                |
| 33.9             | 194                     | 74.750      | 299            | 4              | 11                |



### g500-S220, 3-stufige Getriebe

| Abtriebsdrehzahl | Max. Abtriebsdrehmoment | Übersetzung | Zähnezahl |       | Max. Verdrehspiel |
|------------------|-------------------------|-------------|-----------|-------|-------------------|
|                  |                         |             |           |       | Standard          |
| $n_2$            | $M_{2, \max}$           | i           | $z_g$     | $z_t$ |                   |
| r/min            | Nm                      |             |           |       | '                 |
| 63.4             | 220                     | 40.012      | 13804     | 345   | 13                |
| 55.9             | 220                     | 45.333      | 136       | 3     | 12                |
| 48.8             | 220                     | 52.587      | 3944      | 75    | 12                |
| 43.1             | 220                     | 59.581      | 6256      | 105   | 12                |
| 38.1             | 220                     | 67.298      | 21199     | 315   | 12                |
| 33.6             | 220                     | 76.249      | 33626     | 441   | 12                |
| 29.8             | 220                     | 86.079      | 5423      | 63    | 12                |
| 26.0             | 220                     | 97.528      | 43010     | 441   | 12                |
| 22.7             | 220                     | 111.747     | 8381      | 75    | 12                |
| 20.0             | 220                     | 126.610     | 13294     | 105   | 12                |
| 17.7             | 220                     | 143.205     | 30073     | 210   | 12                |
| 15.6             | 220                     | 162.252     | 23851     | 147   | 12                |
| 13.6             | 220                     | 185.248     | 30566     | 165   | 12                |
| 12.0             | 220                     | 209.887     | 48484     | 231   | 12                |
| 10.5             | 220                     | 241.022     | 10846     | 45    | 12                |
| 9.2              | 220                     | 273.079     | 17204     | 63    | 12                |
| 8.1              | 220                     | 312.233     | 9367      | 30    | 12                |
| 7.1              | 220                     | 353.762     | 7429      | 21    | 12                |

### g500-S220, 4-stufige Getriebe

| Abtriebsdrehzahl | Max. Abtriebsdrehmoment | Übersetzung | Zähnezahl      |                | Max. Verdrehspiel |
|------------------|-------------------------|-------------|----------------|----------------|-------------------|
|                  |                         |             |                |                | Standard          |
| n <sub>2</sub>   | M <sub>2, max</sub>     | i           | z <sub>g</sub> | z <sub>t</sub> |                   |
| r/min            | Nm                      |             |                |                | '                 |
| 8.6              | 220                     | 293.418     | 303688         | 1035           | 13                |
| 7.6              | 220                     | 332.444     | 2992           | 9              | 12                |
| 6.5              | 220                     | 385.636     | 86768          | 225            | 13                |
| 5.8              | 220                     | 436.927     | 137632         | 315            | 12                |
| 5.1              | 220                     | 493.522     | 466378         | 945            | 13                |
| 4.5              | 220                     | 559.163     | 739772         | 1323           | 12                |



## g500-S400, 2-stufige Getriebe

| Abtriebsdrehzahl | Max. Abtriebsdrehmoment | Übersetzung | Zähnezahl |       | Max. Verdrehspiel |
|------------------|-------------------------|-------------|-----------|-------|-------------------|
|                  |                         |             |           |       | Standard          |
| $n_2$            | $M_{2, \max}$           | i           | $z_g$     | $z_t$ |                   |
| r/min            | Nm                      |             |           |       | '                 |
| 773              | 203                     | 3.339       | 581       | 174   | 16                |
| 563              | 243                     | 4.579       | 664       | 145   | 16                |
| 440              | 258                     | 5.860       | 3569      | 609   | 13                |
| 402              | 261                     | 6.411       | 4648      | 725   | 12                |
| 346              | 365                     | 7.467       | 112       | 15    | 13                |
| 306              | 380                     | 8.436       | 329       | 39    | 12                |
| 252              | 400                     | 10.240      | 256       | 25    | 12                |
| 223              | 400                     | 11.569      | 752       | 65    | 12                |
| 197              | 400                     | 13.105      | 1376      | 105   | 12                |
| 180              | 400                     | 14.336      | 1792      | 125   | 12                |
| 174              | 400                     | 14.806      | 4042      | 273   | 12                |
| 159              | 400                     | 16.197      | 5264      | 325   | 12                |
| 141              | 400                     | 18.286      | 128       | 7     | 12                |
| 125              | 400                     | 20.659      | 1880      | 91    | 11                |
| 115              | 400                     | 22.400      | 112       | 5     | 12                |
| 102              | 400                     | 25.308      | 329       | 13    | 11                |
| 88.3             | 400                     | 29.156      | 1312      | 45    | 12                |
| 78.2             | 400                     | 32.940      | 3854      | 117   | 11                |
| 71.0             | 400                     | 36.267      | 544       | 15    | 12                |
| 62.8             | 400                     | 40.974      | 1598      | 39    | 11                |
| 54.7             | 314                     | 46.933      | 704       | 15    | 11                |
| 48.4             | 348                     | 53.026      | 2068      | 39    | 11                |
| 45.0             | 268                     | 56.960      | 1424      | 25    | 11                |
| 39.9             | 302                     | 64.354      | 4183      | 65    | 11                |

## g500-S400, 3-stufige Getriebe

| Abtriebsdrehzahl | Max. Abtriebsdrehmoment | Übersetzung | Zähnezahl |       | Max. Verdrehspiel |
|------------------|-------------------------|-------------|-----------|-------|-------------------|
|                  |                         |             |           |       | Standard          |
| $n_2$            | $M_{2, \max}$           | i           | $z_g$     | $z_t$ | '                 |
| r/min            | Nm                      |             |           |       |                   |
| 44.2             | 400                     | 58.027      | 4352      | 75    | 11                |
| 39.1             | 400                     | 65.559      | 12784     | 195   | 11                |
| 34.5             | 400                     | 74.260      | 23392     | 315   | 11                |
| 30.6             | 400                     | 83.900      | 68714     | 819   | 11                |
| 27.0             | 400                     | 94.984      | 5984      | 63    | 11                |
| 23.9             | 399                     | 107.314     | 87890     | 819   | 11                |
| 20.8             | 400                     | 123.307     | 9248      | 75    | 11                |
| 18.4             | 399                     | 139.313     | 27166     | 195   | 11                |
| 16.0             | 399                     | 158.019     | 16592     | 105   | 11                |
| 14.2             | 400                     | 178.531     | 48739     | 273   | 11                |
| 12.4             | 400                     | 204.412     | 33728     | 165   | 11                |
| 11.0             | 396                     | 230.946     | 99076     | 429   | 11                |
| 9.5              | 388                     | 265.956     | 11968     | 45    | 11                |
| 8.4              | 400                     | 300.479     | 35156     | 117   | 11                |
| 7.3              | 330                     | 344.533     | 5168      | 15    | 11                |
| 6.5              | 372                     | 389.256     | 15181     | 39    | 11                |
| 5.7              | 254                     | 439.733     | 6596      | 15    | 11                |
| 5.1              | 287                     | 496.814     | 77503     | 156   | 11                |



### g500-S400, 4-stufige Getriebe

| Abtriebsdrehzahl | Max. Abtriebsdrehmoment | Übersetzung | Zähnezahl |       | Max. Verdrehspiel |
|------------------|-------------------------|-------------|-----------|-------|-------------------|
|                  |                         |             |           |       | Standard          |
| $n_2$            | $M_{2, \max}$           | i           | $z_g$     | $z_t$ |                   |
| r/min            | Nm                      |             |           |       | '                 |
| 5.9              | 400                     | 425.529     | 95744     | 225   | 11                |
| 5.3              | 400                     | 480.766     | 281248    | 585   | 11                |
| 4.6              | 400                     | 544.576     | 514624    | 945   | 11                |
| 4.1              | 400                     | 615.266     | 1511708   | 2457  | 11                |
| 3.6              | 400                     | 696.550     | 131648    | 189   | 11                |
| 3.2              | 400                     | 786.968     | 1933580   | 2457  | 11                |
| 2.8              | 400                     | 904.249     | 203456    | 225   | 11                |
| 2.5              | 400                     | 1021.627    | 597652    | 585   | 11                |

### g500-S660, 2-stufige Getriebe

| Abtriebsdrehzahl | Max. Abtriebsdrehmoment | Übersetzung | Zähnezahl      |                | Max. Verdrehspiel |
|------------------|-------------------------|-------------|----------------|----------------|-------------------|
|                  |                         |             |                |                | Standard          |
| n <sub>2</sub>   | M <sub>2, max</sub>     | i           | z <sub>g</sub> | z <sub>t</sub> |                   |
| r/min            | Nm                      |             |                |                | '                 |
| 661              | 419                     | 3.920       | 98             | 25             | 14                |
| 482              | 492                     | 5.376       | 672            | 125            | 13                |
| 404              | 601                     | 6.417       | 77             | 12             | 11                |
| 377              | 496                     | 6.880       | 172            | 25             | 13                |
| 354              | 593                     | 7.311       | 329            | 45             | 11                |
| 294              | 638                     | 8.800       | 44             | 5              | 10                |
| 258              | 625                     | 10.027      | 752            | 75             | 10                |
| 230              | 660                     | 11.262      | 473            | 42             | 10                |
| 210              | 660                     | 12.320      | 308            | 25             | 10                |
| 202              | 660                     | 12.832      | 4042           | 315            | 10                |
| 185              | 660                     | 14.037      | 5264           | 375            | 10                |
| 165              | 660                     | 15.714      | 110            | 7              | 10                |
| 145              | 660                     | 17.905      | 376            | 21             | 10                |
| 135              | 660                     | 19.250      | 77             | 4              | 10                |
| 118              | 660                     | 21.933      | 329            | 15             | 9                 |
| 103              | 578                     | 25.056      | 451            | 18             | 10                |
| 90.4             | 660                     | 28.548      | 3854           | 135            | 9                 |
| 82.8             | 660                     | 31.167      | 187            | 6              | 10                |
| 72.7             | 660                     | 35.511      | 1598           | 45             | 9                 |
| 63.8             | 545                     | 40.333      | 121            | 3              | 10                |
| 56.0             | 620                     | 45.956      | 2068           | 45             | 9                 |
| 52.6             | 446                     | 48.950      | 979            | 20             | 10                |
| 46.2             | 508                     | 55.773      | 4183           | 75             | 9                 |



## g500-S660, 3-stufige Getriebe

| Abtriebsdrehzahl | Max. Abtriebsdrehmoment | Übersetzung | Zähnezahl |       | Max. Verdrehspiel |
|------------------|-------------------------|-------------|-----------|-------|-------------------|
|                  |                         |             |           |       | Standard          |
| $n_2$            | $M_{2, \max}$           | i           | $z_g$     | $z_t$ |                   |
| r/min            | Nm                      |             |           |       | '                 |
| 51.6             | 625                     | 49.867      | 748       | 15    | 10                |
| 45.3             | 650                     | 56.818      | 12784     | 225   | 10                |
| 40.3             | 660                     | 63.817      | 8041      | 126   | 10                |
| 36.9             | 660                     | 69.813      | 5236      | 75    | 10                |
| 35.4             | 660                     | 72.713      | 68714     | 945   | 10                |
| 32.4             | 660                     | 79.545      | 89488     | 1125  | 10                |
| 28.9             | 660                     | 89.048      | 1870      | 21    | 10                |
| 25.4             | 660                     | 101.460     | 6392      | 63    | 10                |
| 23.6             | 660                     | 109.083     | 1309      | 12    | 10                |
| 20.7             | 660                     | 124.289     | 5593      | 45    | 10                |
| 18.7             | 660                     | 137.133     | 2057      | 15    | 10                |
| 16.4             | 660                     | 156.249     | 35156     | 225   | 10                |
| 14.5             | 660                     | 176.611     | 3179      | 18    | 10                |
| 12.7             | 660                     | 201.230     | 27166     | 135   | 10                |
| 11.3             | 660                     | 223.833     | 1343      | 6     | 10                |
| 9.9              | 660                     | 255.034     | 126242    | 495   | 10                |
| 9.0              | 603                     | 280.500     | 561       | 2     | 10                |
| 7.9              | 660                     | 319.600     | 1598      | 5     | 10                |
| 6.8              | 447                     | 369.548     | 15521     | 42    | 10                |
| 6.0              | 511                     | 421.060     | 132634    | 315   | 10                |

## g500-S660, 4-stufige Getriebe

| Abtriebsdrehzahl | Max. Abtriebsdrehmoment | Übersetzung | Zähnezahl      |                | Max. Verdrehspiel |
|------------------|-------------------------|-------------|----------------|----------------|-------------------|
|                  |                         |             |                |                | Standard          |
| n <sub>2</sub>   | M <sub>2, max</sub>     | i           | z <sub>g</sub> | z <sub>t</sub> | '                 |
| r/min            | Nm                      |             |                |                |                   |
| 8.0              | 660                     | 318.039     | 214676         | 675            | 11                |
| 6.9              | 592                     | 365.689     | 16456          | 45             | 11                |
| 6.1              | 640                     | 416.664     | 281248         | 675            | 10                |
| 5.4              | 660                     | 467.995     | 88451          | 189            | 11                |
| 5.0              | 660                     | 511.964     | 115192         | 225            | 11                |
| 4.3              | 660                     | 583.329     | 1968736        | 3375           | 10                |
| 3.9              | 660                     | 653.016     | 41140          | 63             | 11                |
| 3.4              | 660                     | 744.042     | 140624         | 189            | 10                |
| 3.2              | 660                     | 799.944     | 14399          | 18             | 11                |
| 2.8              | 660                     | 911.452     | 123046         | 135            | 10                |
| 2.5              | 660                     | 1005.644    | 45254          | 45             | 11                |
| 2.2              | 660                     | 1145.825    | 773432         | 675            | 10                |
| 1.9              | 660                     | 1295.148    | 34969          | 27             | 10                |
| 1.7              | 660                     | 1475.684    | 597652         | 405            | 10                |
| 1.5              | 660                     | 1641.444    | 14773          | 9              | 10                |



### g500-S950, 2-stufige Getriebe

| Abtriebsdrehzahl | Max. Abtriebsdrehmoment | Übersetzung | Zähnezahl |       | Max. Verdrehspiel |
|------------------|-------------------------|-------------|-----------|-------|-------------------|
|                  |                         |             |           |       | Standard          |
| $n_2$            | $M_{2, \max}$           | i           | $z_g$     | $z_t$ |                   |
| r/min            | Nm                      |             |           |       | '                 |
| 591              | 621                     | 4.380       | 403       | 92    | 15                |
| 480              | 691                     | 5.391       | 124       | 23    | 14                |
| 429              | 732                     | 6.038       | 3472      | 575   | 14                |
| 336              | 783                     | 7.702       | 1240      | 161   | 14                |
| 285              | 950                     | 9.100       | 91        | 10    | 10                |
| 254              | 950                     | 10.183      | 611       | 60    | 10                |
| 231              | 950                     | 11.200      | 56        | 5     | 10                |
| 207              | 950                     | 12.544      | 1568      | 125   | 9                 |
| 185              | 950                     | 14.037      | 5264      | 375   | 9                 |
| 162              | 950                     | 16.000      | 16        | 1     | 9                 |
| 145              | 950                     | 17.905      | 376       | 21    | 9                 |
| 132              | 950                     | 19.600      | 98        | 5     | 9                 |
| 118              | 950                     | 21.933      | 329       | 15    | 9                 |
| 102              | 950                     | 25.511      | 1148      | 45    | 9                 |
| 90.7             | 950                     | 28.548      | 3854      | 135   | 9                 |
| 82.5             | 950                     | 31.267      | 469       | 15    | 9                 |
| 73.7             | 950                     | 34.989      | 3149      | 90    | 9                 |
| 62.8             | 950                     | 41.067      | 616       | 15    | 9                 |
| 56.1             | 950                     | 45.956      | 2068      | 45    | 9                 |
| 51.8             | 924                     | 49.840      | 1246      | 25    | 9                 |
| 46.3             | 950                     | 55.773      | 4183      | 75    | 9                 |
| 40.9             | 668                     | 63.000      | 63        | 1     | 9                 |
| 36.5             | 736                     | 70.500      | 141       | 2     | 9                 |

### g500-S950, 3-stufige Getriebe

| Abtriebsdrehzahl | Max. Abtriebsdrehmoment | Übersetzung | Zähnezahl |       | Max. Verdrehspiel |
|------------------|-------------------------|-------------|-----------|-------|-------------------|
|                  |                         |             |           |       | Standard          |
| $n_2$            | $M_{z, \max}$           | i           | $z_g$     | $z_t$ |                   |
| r/min            | Nm                      |             |           |       | '                 |
| 51.6             | 950                     | 50.027      | 3752      | 75    | 10                |
| 46.1             | 950                     | 55.982      | 12596     | 225   | 9                 |
| 40.3             | 950                     | 64.022      | 2881      | 45    | 10                |
| 36.8             | 950                     | 70.037      | 26264     | 375   | 9                 |
| 36.0             | 950                     | 71.644      | 135407    | 1890  | 10                |
| 32.9             | 950                     | 78.375      | 88172     | 1125  | 9                 |
| 28.9             | 950                     | 89.333      | 268       | 3     | 10                |
| 25.8             | 950                     | 99.968      | 6298      | 63    | 9                 |
| 23.6             | 950                     | 109.433     | 3283      | 30    | 9                 |
| 21.1             | 950                     | 122.461     | 22043     | 180   | 9                 |
| 18.1             | 950                     | 142.437     | 19229     | 135   | 9                 |
| 16.2             | 950                     | 159.394     | 129109    | 810   | 9                 |
| 14.5             | 950                     | 177.178     | 7973      | 45    | 9                 |
| 13.0             | 950                     | 198.270     | 53533     | 270   | 9                 |
| 11.2             | 950                     | 229.289     | 10318     | 45    | 9                 |
| 10.0             | 950                     | 256.585     | 34639     | 135   | 9                 |
| 9.2              | 950                     | 278.273     | 41741     | 150   | 9                 |
| 8.2              | 950                     | 311.401     | 280261    | 900   | 9                 |
| 7.1              | 950                     | 355.658     | 42679     | 120   | 9                 |
| 6.4              | 950                     | 397.999     | 286559    | 720   | 9                 |



## g500-S950, 4-stufige Getriebe

| Abtriebsdrehzahl | Max. Abtriebsdrehmoment | Übersetzung | Zähnezahl |       | Max. Verdrehspiel |
|------------------|-------------------------|-------------|-----------|-------|-------------------|
|                  |                         |             |           |       | Standard          |
| $n_2$            | $M_{2, \max}$           | i           | $z_g$     | $z_t$ | '                 |
| r/min            | Nm                      |             |           |       |                   |
| 8.0              | 950                     | 319.059     | 1076824   | 3375  | 10                |
| 7.2              | 950                     | 357.042     | 3615052   | 10125 | 10                |
| 6.2              | 950                     | 406.963     | 10988     | 27    | 10                |
| 5.6              | 950                     | 455.411     | 258218    | 567   | 10                |
| 4.9              | 950                     | 513.607     | 577808    | 1125  | 10                |
| 4.4              | 950                     | 574.751     | 1939784   | 3375  | 10                |
| 3.9              | 950                     | 655.111     | 5896      | 9     | 10                |
| 3.5              | 950                     | 733.101     | 138556    | 189   | 10                |
| 3.2              | 950                     | 802.511     | 36113     | 45    | 10                |
| 2.8              | 950                     | 898.048     | 242473    | 270   | 10                |
| 2.4              | 950                     | 1044.538    | 423038    | 405   | 9                 |
| 2.2              | 950                     | 1168.888    | 1420199   | 1215  | 10                |
| 1.9              | 950                     | 1299.304    | 175406    | 135   | 9                 |
| 1.7              | 950                     | 1453.983    | 588863    | 405   | 10                |
| 1.5              | 950                     | 1681.452    | 226996    | 135   | 9                 |
| 1.3              | 950                     | 1881.625    | 762058    | 405   | 9                 |
| 1.2              | 950                     | 2040.671    | 459151    | 225   | 9                 |
| 1.1              | 950                     | 2283.608    | 3082871   | 1350  | 9                 |
| 1.0              | 950                     | 2476.633    | 3714949   | 1500  | 9                 |
| 0.6              | 950                     | 2771.470    | 24943229  | 9000  | 9                 |



### g500-S2100, 2-stufige Getriebe

| Abtriebsdrehzahl | Max. Abtriebsdrehmoment | Übersetzung | Zähnezahl |       | Max. Verdrehspiel |
|------------------|-------------------------|-------------|-----------|-------|-------------------|
|                  |                         |             |           |       | Standard          |
| $n_2$            | $M_{2, \max}$           | i           | $z_g$     | $z_t$ |                   |
| r/min            | Nm                      |             |           |       | '                 |
| 565              | 1331                    | 4.593       | 689       | 150   | 12                |
| 430              | 1487                    | 6.029       | 2279      | 378   | 11                |
| 378              | 1487                    | 6.870       | 371       | 54    | 11                |
| 314              | 1487                    | 8.272       | 3127      | 378   | 11                |
| 275              | 1866                    | 9.452       | 4017      | 425   | 8                 |
| 247              | 1872                    | 10.504      | 1313      | 125   | 8                 |
| 209              | 2030                    | 12.406      | 4429      | 357   | 7                 |
| 188              | 2047                    | 13.787      | 4343      | 315   | 7                 |
| 184              | 2050                    | 14.137      | 721       | 51    | 7                 |
| 165              | 2050                    | 15.711      | 707       | 45    | 7                 |
| 152              | 2050                    | 17.022      | 6077      | 357   | 7                 |
| 137              | 2050                    | 18.917      | 5959      | 315   | 7                 |
| 124              | 2050                    | 20.869      | 3193      | 153   | 7                 |
| 112              | 2050                    | 23.193      | 3131      | 135   | 7                 |
| 91.6             | 2050                    | 28.275      | 1442      | 51    | 8                 |
| 82.4             | 2050                    | 31.422      | 1414      | 45    | 7                 |
| 75.4             | 2050                    | 34.333      | 103       | 3     | 7                 |
| 67.9             | 2050                    | 38.156      | 1717      | 45    | 7                 |
| 58.1             | 2044                    | 44.431      | 2266      | 51    | 7                 |
| 52.3             | 2050                    | 49.378      | 2222      | 45    | 7                 |
| 47.8             | 1957                    | 53.924      | 9167      | 170   | 7                 |
| 43.1             | 2050                    | 59.927      | 8989      | 150   | 7                 |
| 37.9             | 1454                    | 68.162      | 4635      | 68    | 7                 |
| 34.1             | 1576                    | 75.750      | 303       | 4     | 7                 |



## g500-S2100, 3-stufige Getriebe

| Abtriebsdrehzahl | Max. Abtriebsdrehmoment | Übersetzung | Zähnezahl |       | Max. Verdrehspiel |
|------------------|-------------------------|-------------|-----------|-------|-------------------|
|                  |                         |             |           |       | Standard          |
| $n_2$            | $M_{2, \max}$           | i           | $z_g$     | $z_t$ |                   |
| r/min            | Nm                      |             |           |       | '                 |
| 64.7             | 1945                    | 40.056      | 721       | 18    | 8                 |
| 58.2             | 2050                    | 44.515      | 12019     | 270   | 8                 |
| 47.1             | 2050                    | 54.933      | 824       | 15    | 8                 |
| 42.4             | 2050                    | 61.049      | 13736     | 225   | 8                 |
| 36.8             | 2050                    | 70.302      | 4429      | 63    | 8                 |
| 33.7             | 2050                    | 76.907      | 5768      | 75    | 8                 |
| 33.2             | 2050                    | 78.128      | 73831     | 945   | 7                 |
| 30.3             | 2050                    | 85.468      | 96152     | 1125  | 7                 |
| 26.4             | 2050                    | 98.095      | 2060      | 21    | 8                 |
| 23.8             | 2050                    | 109.016     | 6868      | 63    | 7                 |
| 21.6             | 2050                    | 120.167     | 721       | 6     | 8                 |
| 19.3             | 2050                    | 133.544     | 12019     | 90    | 7                 |
| 16.5             | 2050                    | 156.407     | 4223      | 27    | 8                 |
| 14.8             | 2050                    | 173.820     | 70397     | 405   | 7                 |
| 13.3             | 2050                    | 194.556     | 1751      | 9     | 8                 |
| 11.9             | 2050                    | 216.215     | 29189     | 135   | 7                 |
| 10.2             | 2050                    | 251.778     | 2266      | 9     | 8                 |
| 9.2              | 2050                    | 279.807     | 37774     | 135   | 7                 |
| 8.4              | 2050                    | 305.567     | 9167      | 30    | 8                 |
| 7.6              | 2050                    | 339.584     | 152813    | 450   | 7                 |
| 6.6              | 2050                    | 386.250     | 1545      | 4     | 7                 |
| 6.0              | 2050                    | 429.250     | 1717      | 4     | 7                 |



**g500-S2100, 4-stufige Getriebe**

| Abtriebsdrehzahl | Max. Abtriebsdrehmoment | Übersetzung | Zähnezahl |       | Max. Verdrehspiel |
|------------------|-------------------------|-------------|-----------|-------|-------------------|
|                  |                         |             |           |       | Standard          |
| $n_2$            | $M_{2, \max}$           | i           | $z_g$     | $z_t$ |                   |
| r/min            | Nm                      |             |           |       | '                 |
| 8.0              | 2050                    | 320.263     | 181589    | 567   | 8                 |
| 7.3              | 2050                    | 350.353     | 236488    | 675   | 8                 |
| 6.6              | 2050                    | 389.356     | 3942232   | 10125 | 8                 |
| 5.8              | 2050                    | 446.878     | 84460     | 189   | 8                 |
| 5.2              | 2050                    | 496.628     | 281588    | 567   | 8                 |
| 4.7              | 2050                    | 547.426     | 29561     | 54    | 8                 |
| 4.2              | 2050                    | 608.369     | 492779    | 810   | 8                 |
| 3.6              | 2050                    | 712.523     | 173143    | 243   | 8                 |
| 3.2              | 2050                    | 791.846     | 2886277   | 3645  | 8                 |
| 2.9              | 2050                    | 886.309     | 71791     | 81    | 8                 |
| 2.6              | 2050                    | 984.979     | 1196749   | 1215  | 8                 |
| 2.2              | 2050                    | 1146.988    | 92906     | 81    | 8                 |
| 2.0              | 2050                    | 1274.678    | 1548734   | 1215  | 8                 |
| 1.8              | 2050                    | 1426.741    | 38522     | 27    | 8                 |
| 1.6              | 2050                    | 1585.575    | 642158    | 405   | 8                 |
| 1.4              | 2050                    | 1846.370    | 49852     | 27    | 8                 |
| 1.2              | 2050                    | 2051.921    | 831028    | 405   | 8                 |
| 1.1              | 2050                    | 2240.822    | 100837    | 45    | 8                 |
| 1.0              | 2050                    | 2490.286    | 1680943   | 675   | 8                 |
| 0.9              | 2050                    | 2719.543    | 815863    | 300   | 8                 |
| 0.8              | 2050                    | 3022.302    | 13600357  | 4500  | 8                 |
| 0.7              | 2050                    | 3475.821    | 834197    | 240   | 8                 |
| 0.7              | 2050                    | 3862.773    | 13905983  | 3600  | 8                 |
| 0.6              | 2050                    | 4393.594    | 140595    | 32    | 8                 |
| 0.5              | 2050                    | 4882.719    | 156247    | 32    | 8                 |



## g500-S3100, 2-stufige Getriebe

| Abtriebsdrehzahl | Max. Abtriebsdrehmoment | Übersetzung | Zähnezahl      |                | Max. Verdrehspiel |
|------------------|-------------------------|-------------|----------------|----------------|-------------------|
|                  |                         |             |                |                | Standard          |
| n <sub>2</sub>   | M <sub>2, max</sub>     | i           | z <sub>g</sub> | z <sub>t</sub> | '                 |
| r/min            | Nm                      |             |                |                |                   |
| 524              | 1842                    | 4.951       | 2847           | 575            | 10                |
| 399              | 2110                    | 6.499       | 3139           | 483            | 10                |
| 350              | 2235                    | 7.406       | 511            | 69             | 9                 |
| 291              | 2264                    | 8.917       | 4307           | 483            | 9                 |
| 237              | 2275                    | 10.932      | 2263           | 207            | 9                 |
| 233              | 3022                    | 11.128      | 1391           | 125            | 6                 |
| 206              | 2965                    | 12.584      | 1573           | 125            | 6                 |
| 178              | 3100                    | 14.606      | 4601           | 315            | 6                 |
| 157              | 3100                    | 16.517      | 5203           | 315            | 6                 |
| 156              | 3100                    | 16.644      | 749            | 45             | 6                 |
| 138              | 3100                    | 18.822      | 847            | 45             | 6                 |
| 130              | 3100                    | 20.041      | 6313           | 315            | 6                 |
| 115              | 3100                    | 22.663      | 7139           | 315            | 6                 |
| 106              | 3100                    | 24.570      | 3317           | 135            | 6                 |
| 93.4             | 3100                    | 27.785      | 3751           | 135            | 6                 |
| 77.8             | 3100                    | 33.289      | 1498           | 45             | 6                 |
| 68.8             | 3100                    | 37.644      | 1694           | 45             | 6                 |
| 64.1             | 3100                    | 40.422      | 1819           | 45             | 6                 |
| 56.7             | 3100                    | 45.711      | 2057           | 45             | 6                 |
| 49.3             | 2587                    | 52.311      | 2354           | 45             | 6                 |
| 43.6             | 2743                    | 59.156      | 2662           | 45             | 6                 |
| 40.6             | 2250                    | 63.487      | 9523           | 150            | 6                 |
| 35.9             | 2408                    | 71.793      | 10769          | 150            | 6                 |

## g500-S3100, 3-stufige Getriebe

| Abtriebsdrehzahl | Max. Abtriebsdrehmoment | Übersetzung | Zähnezahl |       | Max. Verdrehspiel |
|------------------|-------------------------|-------------|-----------|-------|-------------------|
|                  |                         |             |           |       | Standard          |
| $n_2$            | $M_{2, \max}$           | i           | $z_g$     | $z_t$ | '                 |
| r/min            | Nm                      |             |           |       |                   |
| 54.9             | 2958                    | 47.159      | 12733     | 270   | 6                 |
| 48.6             | 3054                    | 53.330      | 14399     | 270   | 6                 |
| 40.0             | 3100                    | 64.676      | 14552     | 225   | 6                 |
| 35.4             | 3100                    | 73.138      | 16456     | 225   | 6                 |
| 31.3             | 3100                    | 82.769      | 78217     | 945   | 6                 |
| 28.6             | 3100                    | 90.546      | 101864    | 1125  | 6                 |
| 27.7             | 3100                    | 93.599      | 88451     | 945   | 6                 |
| 25.3             | 3100                    | 102.393     | 115192    | 1125  | 6                 |
| 22.4             | 3100                    | 115.492     | 7276      | 63    | 6                 |
| 19.8             | 3100                    | 130.603     | 8228      | 63    | 6                 |
| 18.3             | 3100                    | 141.478     | 12733     | 90    | 6                 |
| 16.2             | 3100                    | 159.989     | 14399     | 90    | 6                 |
| 14.0             | 3100                    | 184.146     | 74579     | 405   | 6                 |
| 12.4             | 3100                    | 208.240     | 84337     | 405   | 6                 |
| 11.3             | 3100                    | 229.059     | 30923     | 135   | 6                 |
| 10.0             | 3100                    | 259.030     | 34969     | 135   | 6                 |
| 8.7              | 3100                    | 296.430     | 40018     | 135   | 6                 |
| 7.7              | 3100                    | 335.215     | 45254     | 135   | 6                 |
| 7.2              | 3100                    | 359.758     | 161891    | 450   | 6                 |
| 6.3              | 3100                    | 406.829     | 183073    | 450   | 6                 |



**g500-S3100, 4-stufige Getriebe**

| Abtriebsdrehzahl | Max. Abtriebsdrehmoment | Übersetzung | Zähnezahl      |                | Max. Verdrehspiel |
|------------------|-------------------------|-------------|----------------|----------------|-------------------|
|                  |                         |             |                |                | Standard          |
| n <sub>2</sub>   | M <sub>2, max</sub>     | i           | z <sub>g</sub> | z <sub>t</sub> |                   |
| r/min            | Nm                      |             |                |                | '                 |
| 8.1              | 3100                    | 316.910     | 356524         | 1125           | 7                 |
| 7.2              | 3100                    | 358.375     | 403172         | 1125           | 6                 |
| 6.4              | 3100                    | 404.222     | 3638           | 9              | 7                 |
| 5.6              | 3100                    | 457.111     | 4114           | 9              | 6                 |
| 5.2              | 3100                    | 495.172     | 89131          | 180            | 6                 |
| 4.6              | 3100                    | 559.961     | 100793         | 180            | 6                 |
| 4.0              | 3100                    | 644.510     | 522053         | 810            | 6                 |
| 3.5              | 3100                    | 728.838     | 590359         | 810            | 6                 |
| 3.2              | 3100                    | 801.707     | 216461         | 270            | 6                 |
| 2.8              | 3100                    | 906.604     | 244783         | 270            | 6                 |
| 2.5              | 3100                    | 1043.492    | 1267843        | 1215           | 6                 |
| 2.2              | 3100                    | 1180.024    | 1433729        | 1215           | 6                 |
| 2.0              | 3100                    | 1298.002    | 525691         | 405            | 6                 |
| 1.7              | 3100                    | 1467.835    | 594473         | 405            | 6                 |
| 1.5              | 3100                    | 1679.768    | 680306         | 405            | 6                 |
| 1.3              | 3100                    | 1899.551    | 769318         | 405            | 6                 |
| 1.2              | 3100                    | 2173.817    | 880396         | 405            | 6                 |
| 1.0              | 3100                    | 2458.242    | 995588         | 405            | 6                 |
| 1.0              | 3100                    | 2638.224    | 1780801        | 675            | 6                 |
| 0.8              | 3100                    | 2983.412    | 2013803        | 675            | 6                 |
| 0.8              | 3030                    | 3201.844    | 14408299       | 4500           | 6                 |
| 0.7              | 3100                    | 3620.777    | 16293497       | 4500           | 6                 |
| 0.6              | 3030                    | 4092.245    | 14732081       | 3600           | 6                 |
| 0.5              | 3100                    | 4627.679    | 16659643       | 3600           | 6                 |
| 0.5              | 2392                    | 5172.781    | 165529         | 32             | 6                 |
| 0.4              | 2794                    | 5849.594    | 187187         | 32             | 6                 |



## g500-S4500, 2-stufige Getriebe

| Abtriebsdrehzahl | Max. Abtriebsdrehmoment | Übersetzung | Zähnezahl |       | Max. Verdrehspiel |
|------------------|-------------------------|-------------|-----------|-------|-------------------|
|                  |                         |             |           |       | Standard          |
| $n_2$            | $M_{2, \max}$           | i           | $z_g$     | $z_t$ |                   |
| r/min            | Nm                      |             |           |       | '                 |
| 528              | 2352                    | 4.914       | 2457      | 500   | 9                 |
| 402              | 2451                    | 6.450       | 129       | 20    | 9                 |
| 368              | 2535                    | 7.056       | 882       | 125   | 9                 |
| 290              | 4087                    | 8.944       | 1118      | 125   | 5                 |
| 260              | 4163                    | 9.984       | 1248      | 125   | 5                 |
| 221              | 4451                    | 11.740      | 3698      | 315   | 5                 |
| 202              | 4500                    | 12.843      | 4816      | 375   | 5                 |
| 198              | 4500                    | 13.105      | 1376      | 105   | 4                 |
| 181              | 4500                    | 14.336      | 1792      | 125   | 4                 |
| 158              | 4500                    | 16.381      | 344       | 21    | 5                 |
| 142              | 4500                    | 18.286      | 128       | 7     | 4                 |
| 129              | 4500                    | 20.067      | 301       | 15    | 5                 |
| 116              | 4500                    | 22.400      | 112       | 5     | 4                 |
| 98.2             | 4500                    | 26.437      | 3569      | 135   | 5                 |
| 87.9             | 4500                    | 29.511      | 1328      | 45    | 4                 |
| 79.9             | 4500                    | 32.489      | 1462      | 45    | 5                 |
| 71.6             | 4500                    | 36.267      | 544       | 15    | 4                 |
| 61.6             | 4101                    | 42.044      | 1892      | 45    | 5                 |
| 55.2             | 4394                    | 46.933      | 704       | 15    | 4                 |
| 50.8             | 3653                    | 51.027      | 3827      | 75    | 5                 |
| 45.5             | 3946                    | 56.960      | 1424      | 25    | 4                 |
| 40.0             | 2488                    | 64.500      | 129       | 2     | 5                 |
| 35.8             | 2586                    | 72.000      | 72        | 1     | 4                 |



### g500-S4500, 3-stufige Getriebe

| Abtriebsdrehzahl | Max. Abtriebsdrehmoment | Übersetzung | Zähnezahl |       | Max. Verdrehspiel |
|------------------|-------------------------|-------------|-----------|-------|-------------------|
|                  |                         |             |           |       | Standard          |
| $n_2$            | $M_{2, \max}$           | i           | $z_g$     | $z_t$ |                   |
| r/min            | Nm                      |             |           |       | '                 |
| 68.1             | 4150                    | 38.090      | 49708     | 1305  | 5                 |
| 61.0             | 4291                    | 42.520      | 18496     | 435   | 4                 |
| 49.2             | 4500                    | 52.794      | 9503      | 180   | 5                 |
| 44.0             | 4500                    | 58.933      | 884       | 15    | 4                 |
| 39.9             | 4500                    | 64.978      | 2924      | 45    | 5                 |
| 35.8             | 4500                    | 72.533      | 1088      | 15    | 4                 |
| 35.7             | 4500                    | 72.775      | 81872     | 1125  | 5                 |
| 31.9             | 4500                    | 81.237      | 30464     | 375   | 4                 |
| 27.9             | 4500                    | 92.825      | 5848      | 63    | 5                 |
| 25.0             | 4500                    | 103.619     | 2176      | 21    | 4                 |
| 22.8             | 4500                    | 113.711     | 5117      | 45    | 5                 |
| 20.4             | 4500                    | 126.933     | 1904      | 15    | 4                 |
| 17.5             | 4500                    | 148.005     | 59942     | 405   | 5                 |
| 15.7             | 4500                    | 165.215     | 22304     | 135   | 4                 |
| 14.2             | 4500                    | 181.396     | 48977     | 270   | 5                 |
| 12.7             | 4500                    | 202.489     | 9112      | 45    | 4                 |
| 10.8             | 4500                    | 238.252     | 32164     | 135   | 5                 |
| 9.7              | 4500                    | 265.956     | 11968     | 45    | 4                 |
| 8.9              | 4500                    | 289.151     | 65059     | 225   | 5                 |
| 8.0              | 4500                    | 322.773     | 24208     | 75    | 4                 |
| 7.0              | 3962                    | 365.500     | 731       | 2     | 5                 |
| 6.3              | 4410                    | 408.000     | 408       | 1     | 4                 |



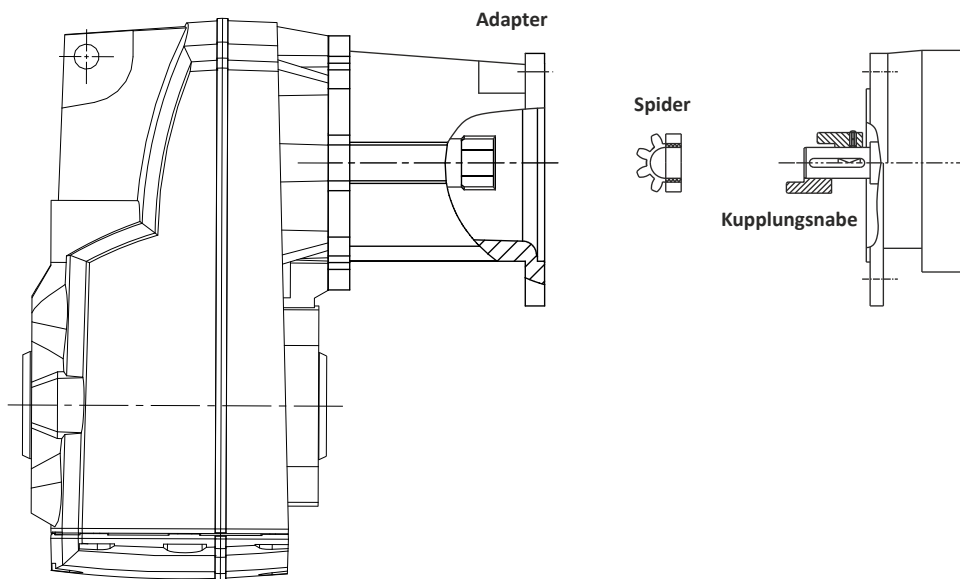
## g500-S4500, 4-stufige Getriebe

| Abtriebsdrehzahl | Max. Abtriebsdrehmoment | Übersetzung | Zähnezahl |       | Max. Verdrehspiel |
|------------------|-------------------------|-------------|-----------|-------|-------------------|
|                  |                         |             |           |       | Standard          |
| $n_2$            | $M_{2, \max}$           | i           | $z_g$     | $z_t$ | '                 |
| r/min            | Nm                      |             |           |       |                   |
| 7.9              | 4500                    | 324.889     | 2924      | 9     | 5                 |
| 7.1              | 4500                    | 362.667     | 1088      | 3     | 5                 |
| 6.5              | 4500                    | 397.989     | 35819     | 90    | 5                 |
| 5.8              | 4500                    | 444.267     | 6664      | 15    | 5                 |
| 5.0              | 4500                    | 518.017     | 209797    | 405   | 5                 |
| 4.5              | 4500                    | 578.252     | 78064     | 135   | 4                 |
| 4.1              | 4500                    | 634.887     | 342839    | 540   | 5                 |
| 3.6              | 4500                    | 708.711     | 31892     | 45    | 4                 |
| 3.1              | 4500                    | 826.361     | 2008057   | 2430  | 5                 |
| 2.8              | 4500                    | 922.449     | 373592    | 405   | 4                 |
| 2.5              | 4500                    | 1027.912    | 832609    | 810   | 5                 |
| 2.2              | 4500                    | 1147.437    | 154904    | 135   | 4                 |
| 2.1              | 4500                    | 1211.575    | 490688    | 405   | 4                 |
| 1.9              | 4500                    | 1350.094    | 546788    | 405   | 5                 |
| 1.7              | 4500                    | 1507.081    | 203456    | 135   | 4                 |
| 1.5              | 4500                    | 1747.180    | 707608    | 405   | 5                 |
| 1.3              | 4500                    | 1950.341    | 263296    | 135   | 4                 |
| 1.2              | 4500                    | 2120.441    | 1431298   | 675   | 5                 |
| 1.1              | 4500                    | 2367.004    | 532576    | 225   | 4                 |
| 0.9              | 4500                    | 2872.683    | 1077256   | 375   | 4                 |
| 0.8              | 4500                    | 3025.244    | 136136    | 45    | 4                 |
| 0.8              | 4500                    | 3289.094    | 5920369   | 1800  | 5                 |
| 0.7              | 4500                    | 3671.547    | 275366    | 75    | 4                 |
| 0.6              | 3598                    | 4157.563    | 66521     | 16    | 5                 |
| 0.5              | 4016                    | 4641.000    | 4641      | 1     | 4                 |



## 7.4 Getriebe mit Adapter

### Ausführungen mit elastischer Kupplung

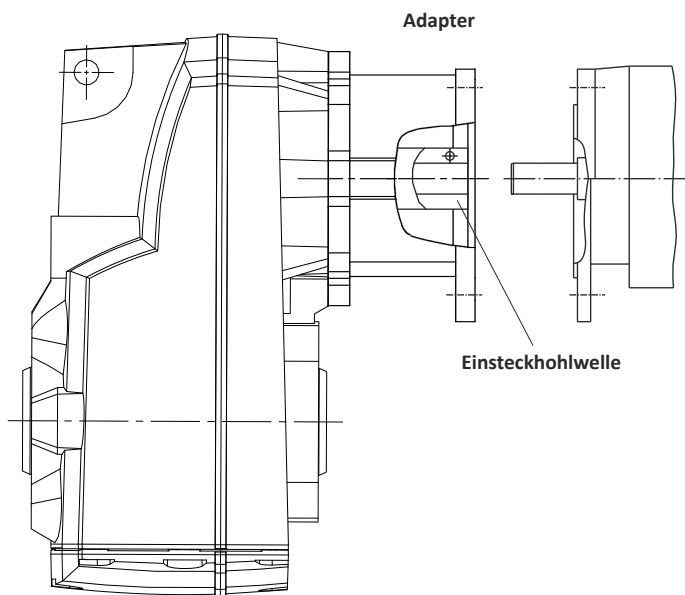


Die Kraftübertragung zwischen Motor und Getriebe erfolgt über eine elastische Kupplung. Die Getriebewelle ist motorseitig als Klaue ausgeführt. Das Gegenstück, die Kupplungsnahe, wird auf die Motorwelle gesteckt und axial gesichert. Zwischen den beiden Klauen ist ein Spider (elastischer Zahnkranz) angeordnet, der Stöße aufnehmen kann und für eine drehschwingungsdämpfende Kraftübertragung sorgt.

- Kupplungsnahe mit Passfedernut
  - Kraftübertragung formschlüssig
  - Geeignet für den normalen Betrieb
- Klemmnahe mit tangentialer Klemmschraube und Passfedernut
  - Kraftübertragung form- und kraftschlüssig
  - Geeignet für Reversierbetrieb
- Spannringnahe ohne Passfedernut
  - Kraftübertragung kraftschlüssig
  - Geeignet für Reversierbetrieb



## Ausführungen mit Servoadapter

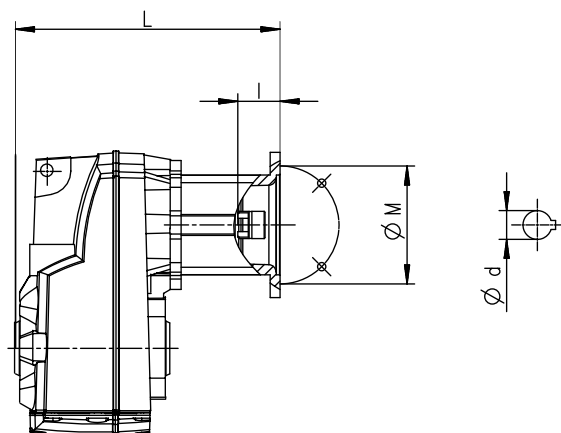


Die Adapter sind bei diesen Ausführungen kürzer ausgeführt. Die Kraftübertragung zwischen Motor und Getriebe erfolgt ohne Kupplung. Die Motorwelle kann ohne weiteren Montageaufwand in die Hohlwelle gesteckt werden. Über eine seitliche Öffnung im Adapter erfolgt die Arretierung der zuvor ausgerichteten tangentialen Klemmschraube.

- Wellenklemmnabe ohne Passfedernut mit tangentialer Klemmschraube
  - Kraftübertragung kraftschlüssig
  - Geeignet für Reversierbetrieb



## Abmessungen Getriebe mit Adapter für IEC-Normmotoren



Getriebeabmessungen ► [Basisabmessungen](#) 124

Ausführungen mit elastischer Kupplung

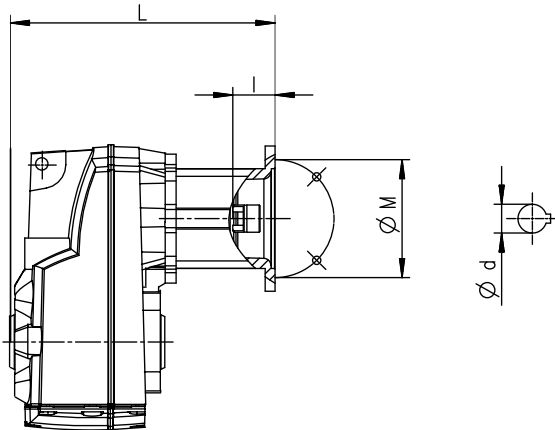
| Motor             |       |       |     | Adapter |       | Getriebe g500 |       |       |       |       |        |        |        |
|-------------------|-------|-------|-----|---------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| P <sub>1</sub>    | Größe | Welle |     |         | Größe | -S130         | -S220 | -S400 | -S660 | -S950 | -S2100 | -S3100 | -S4500 |
| kW                |       | d     | l   | M       |       | L             | L     | L     | L     | L     | L      | L      | L      |
|                   |       | mm    | mm  | mm      |       | mm            | mm    | mm    | mm    | mm    | mm     | mm     | mm     |
| 0.12<br>0.18      | 63    | 11    | 23  | FF75    | N1A   | 196           | 212   | 228   | 246   | -     | -      | -      | -      |
|                   |       |       |     |         | N2B   | 196           | 212   | 228   | 246   | 255   | 279    | 299    | -      |
|                   |       |       |     | FF130   | N6C   | 213           | 229   | 245   | 263   | 272   | 296    | 316    | 367    |
| 0.25<br>0.37      | 71    | 14    | 30  | FF85    | N1B   | 213           | 229   | 245   | 263   | 272   | 296    | 316    | -      |
|                   |       |       |     |         | N3C   | 213           | 229   | 245   | 263   | 272   | 296    | 316    | 367    |
|                   |       |       |     | FF100   | N4C   | 213           | 229   | 245   | 263   | 272   | 296    | 316    | 367    |
|                   |       |       |     | FF130   | N2C   | 213           | 229   | 245   | 263   | 272   | 296    | 316    | 367    |
| 0.55<br>0.75      | 80    | 19    | 40  | FF100   | N7C   | 213           | 229   | 245   | 263   | 272   | 296    | 316    | 367    |
|                   |       |       |     | FF130   | N1C   | 213           | 229   | 245   | 263   | 272   | 296    | 316    | 367    |
|                   |       |       |     |         | N2D   | 242           | 258   | 274   | 292   | 301   | 325    | 345    | 396    |
|                   |       |       |     |         | N3E   | -             | 258   | 274   | 292   | 301   | 325    | 345    | 396    |
| 1.1<br>1.5        | 90    | 24    | 50  | FF130   | N1D   | 242           | 258   | 274   | 292   | 301   | 325    | 345    | 396    |
|                   |       |       |     |         | N2E   | -             | 258   | 274   | 292   | 301   | 325    | 345    | 396    |
|                   |       |       |     |         | N2F   | -             | -     | -     | -     | 301   | 325    | 345    | 396    |
|                   |       |       |     | FT165   | N4E   | -             | 278   | 294   | 312   | 321   | 345    | 365    | 416    |
|                   |       |       |     |         | N3F   | -             | -     | -     | -     | 321   | 345    | 365    | 416    |
| 2.2<br>3.0<br>4.0 | 100   | 28    | 60  | FF130   | N1E   | -             | 258   | 274   | 292   | 301   | 325    | 345    | 396    |
|                   |       |       |     |         | N1F   | -             | -     | -     | -     | 301   | 325    | 345    | 396    |
|                   | 112   |       |     | FF215   | N2G   | -             | -     | -     | -     | 365   | 389    | 409    | 460    |
| 5.5<br>7.5        | 132   | 38    | 80  | FF215   | N3G   | -             | -     | -     | -     | 385   | 409    | 429    | 480    |
|                   |       |       |     | FF265   | N1G   | -             | -     | -     | -     | 385   | 409    | 429    | 480    |
|                   |       |       |     |         | N3H   | -             | -     | -     | -     | -     | 448    | 468    | 520    |
| 11.0<br>15.0      | 160   | 42    | 110 | FF300   | N1H   | -             | -     | -     | -     | -     | 478    | 498    | 550    |
| 18.5<br>22.0      | 180   | 48    | 110 | FF300   | N2H   | -             | -     | -     | -     | -     | 478    | 498    | 550    |

Der Adapter N6C ist nur mit Klemmnabe erhältlich.

Der Adapter N1D ist nur mit Standard- und Klemmnabe erhältlich.



## Abmessungen Getriebe mit Adapter für NEMA-Motoren



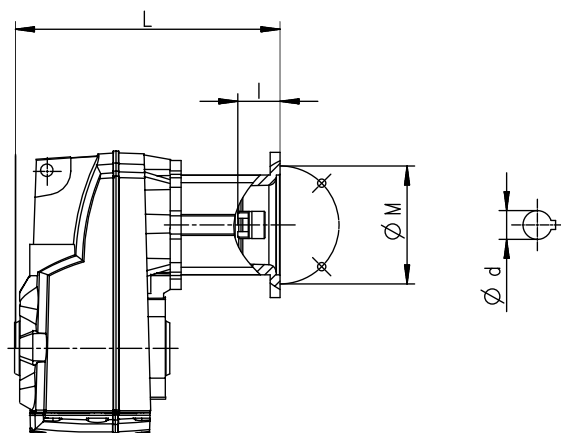
Getriebeabmessungen ► [Basisabmessungen](#) 124

Ausführungen mit elastischer Kupplung

| Motor      |       |       | Adapter |       | Getriebe g500 |       |       |       |       |        |        |        |
|------------|-------|-------|---------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Größe      | Welle |       |         | Größe | -S130         | -S220 | -S400 | -S660 | -S950 | -S2100 | -S3100 | -S4500 |
|            | d     | l     | M       |       | L             | L     | L     | L     | L     | L      | L      | L      |
|            | inch  | inch  | inch    |       | mm            | mm    | mm    | mm    | mm    | mm     | mm     | mm     |
| 56 C       | 0.625 | 1.875 | 5.875   | A5C   | 228           | 244   | 260   | 278   | 287   | 311    | 331    | 382    |
| 143/145 TC | 0.875 | 2.250 | 5.875   | A5D   | 266           | 282   | 298   | 316   | 325   | 349    | 369    | 420    |
| 182/184 TC | 1.125 | 2.750 | 7.252   | A5E   | -             | 299   | 316   | 333   | 342   | 366    | 386    | 438    |
| 213/215 TC | 1.375 | 3.375 | 7.252   | A5G   | -             | -     | -     | -     | 410   | 434    | 454    | 506    |
| 254/256 TC | 1.625 | 4.000 | 7.252   | A5H   | -             | -     | -     | -     | -     | 474    | 494    | 545    |
| 284/286 TC | 1.875 | 4.625 | 9.000   | A6H   | -             | -     | -     | -     | -     | -      | 503    | 555    |



### Abmessungen Getriebe mit Adapter für Servomotoren



Getriebeabmessungen ► [Basisabmessungen](#) 124

Ausführungen mit Servoadapter

| Motor |       |    | Adapter |       | Getriebe g500 |       |       |       |       |        |        |        |
|-------|-------|----|---------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| M     | Welle |    | M       | Größe | -S130         | -S220 | -S400 | -S660 | -S950 | -S2100 | -S3100 | -S4500 |
| mm    | d     | l  | mm      |       | L             | L     | L     | L     | L     | L      | L      | L      |
| -75   | 11    | 23 | FT75    | S2B   | 152           | 168   | 184   | 202   | 211   | 235    | 255    | -      |
|       | 14    | 30 |         | S3B   | 152           | 168   | 184   | 202   | 211   | 235    | 255    | -      |
| 100   | 14    | 30 | FF100   | S4C   | 167           | 183   | 199   | 217   | 226   | 250    | 270    | 321    |
|       | 19    | 40 |         | S7C   | 167           | 183   | 199   | 217   | 226   | 250    | 270    | 321    |
|       | 16    | 40 |         | S8C   | 167           | 183   | 199   | 217   | 226   | 250    | 270    | 321    |
| 115   | 19    | 50 | FF115   | S3D   | 184           | 200   | 216   | 234   | 243   | 267    | 287    | 338    |
|       | 24    | 50 |         | S4D   | 184           | 200   | 216   | 234   | 243   | 267    | 287    | 338    |
| 130   | 19    | 50 | FF130   | S2D   | 184           | 200   | 216   | 234   | 243   | 267    | 287    | 338    |
|       | 24    | 50 |         | S1D   | 184           | 200   | 216   | 234   | 243   | 267    | 287    | 338    |
|       | 24    | 60 |         | S2E   | -             | 200   | 216   | 234   | 243   | 267    | 287    | 338    |
|       | 28    | 60 |         | S1E   | -             | 200   | 216   | 234   | 243   | 267    | 287    | 338    |
| 165   | 24    | 50 | FF165   | S4E   | -             | 200   | 216   | 234   | 243   | 267    | 287    | 338    |
|       | 32    | 58 |         | S6E   | -             | 200   | 216   | 234   | 243   | 267    | 287    | 338    |
|       | 28    | 60 |         | S7E   | -             | 200   | 216   | 234   | 243   | 267    | 287    | 338    |



## 7.5 Radialkräfte und Axialkräfte

### Zulässige Radialkraft

Für die Berechnung der zulässigen Radialkraft muss der Lastangriffsbeiwert  $f_w$  berücksichtigt werden:

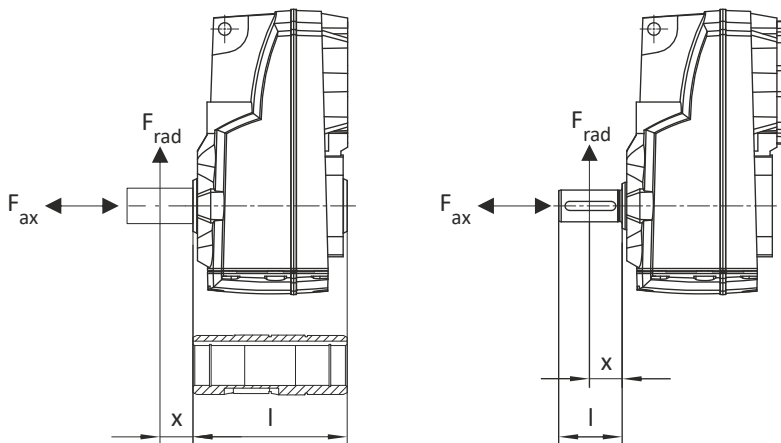
$$F_{\text{rad, zul}} = f_w \times F_{\text{rad, max}}$$

### Zulässige Axialkraft

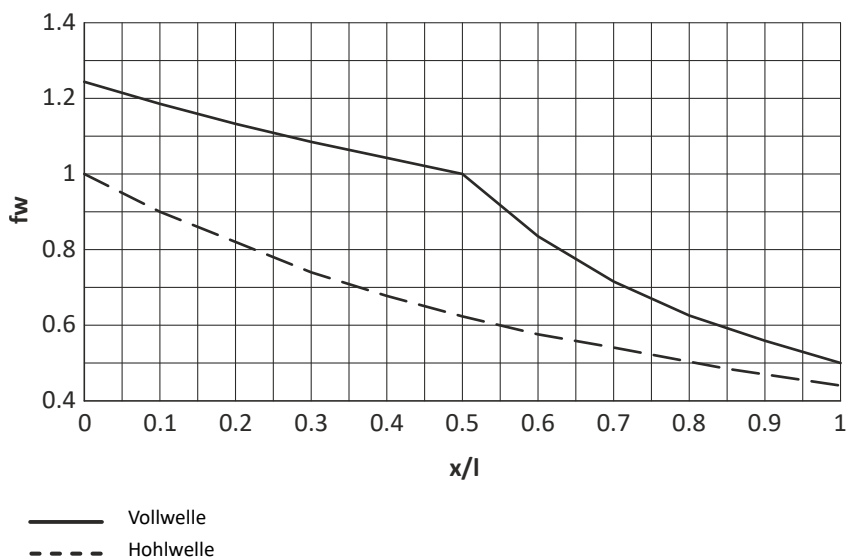
Liegt keine Radialkraft vor, ist die max. zulässige Axialkraft 50 % vom Tabellenwert  $F_{\text{rad, max}}$

$$F_{\text{ax, zul}} = 0.5 \times F_{\text{rad, max}}$$

### Angriff der Kräfte



### Lastangriffsbeiwert $f_w$ an der Abtriebswelle





Die in den Tabellen angegebenen Werte beziehen sich auf den Kraftangriffspunkt Mitte Wellenende und sind Mindestwerte, die nach den ungünstigsten Bedingungen (Kraftangriffswinkel, Einbaulage, Drehrichtung) berechnet wurden. Die Werte wurden mit einer Belastbarkeit von  $c = 1.3$  und einer Antriebsdrehzahl von 1400 r/min berechnet.



Bei abweichenden Einsatzbedingungen können zum Teil deutlich höhere Kräfte übertragen werden. Bitte wenden Sie sich an Ihre Lenze-Vertretung.



Bei Hohlwelle mit Schrumpfscheibe (SAR/SBR/SCR/SDR/SAK/SCK) ist eine Überprüfung durch Lenze erforderlich.

### Max. Radialkraft, Getriebe mit Hohlwelle (H□R/H□K)

| Getriebe   | Abtriebsdrehzahl $n_2$ [r/min]     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|            | 1000                               | 630   | 400   | 250   | 160   | 100   | 63    | 40    | 25    | 16    |
|            | Max. Radialkraft $F_{rad,max}$ [N] |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| g500-S130  | 1000                               | 1100  | 1300  | 1500  | 1650  | 2200  | 2750  | 3450  | 4200  | 4500  |
| g500-S220  | 2100                               | 2300  | 2800  | 3200  | 3800  | 4600  | 5500  | 6300  | 7000  | 7000  |
| g500-S400  | 2200                               | 2500  | 3000  | 3400  | 4100  | 5000  | 6000  | 7100  | 8000  | 8000  |
| g500-S660  | 2500                               | 2900  | 3500  | 4000  | 5000  | 6600  | 8500  | 10800 | 12000 | 12000 |
| g500-S950  | 3400                               | 4000  | 4300  | 5000  | 6000  | 8000  | 10300 | 11500 | 12500 | 13000 |
| g500-S2100 | 4500                               | 5100  | 6200  | 6500  | 7500  | 10000 | 12000 | 15700 | 15700 | 16000 |
| g500-S3100 | 5200                               | 5700  | 7000  | 8000  | 9000  | 12500 | 15000 | 17000 | 19800 | 19800 |
| g500-S4500 | 11100                              | 12900 | 15000 | 17500 | 19000 | 20000 | 23000 | 30000 | 30000 | 30000 |

### Max. Radialkraft, Getriebe mit Vollwelle, ohne Flansch (V□R)

| Getriebe   | Abtriebsdrehzahl $n_2$ [r/min]     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|            | 1000                               | 630   | 400   | 250   | 160   | 100   | 63    | 40    | 25    | 16    |
|            | Max. Radialkraft $F_{rad,max}$ [N] |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| g500-S130  | 1000                               | 1100  | 1300  | 1500  | 1650  | 2200  | 2750  | 3450  | 4200  | 4500  |
| g500-S220  | 1700                               | 1900  | 2300  | 2700  | 3200  | 3600  | 3600  | 3600  | 3600  | 3600  |
| g500-S400  | 1700                               | 1900  | 2300  | 2700  | 3200  | 4000  | 4800  | 5800  | 6200  | 6200  |
| g500-S660  | 2300                               | 2600  | 3100  | 3600  | 3900  | 5100  | 6500  | 8400  | 9000  | 9000  |
| g500-S950  | 6100                               | 6800  | 8200  | 9500  | 10300 | 10300 | 10300 | 10300 | 10300 | 10300 |
| g500-S2100 | 7500                               | 8200  | 10000 | 11500 | 13600 | 15700 | 15700 | 15700 | 15700 | 15700 |
| g500-S3100 | 9400                               | 10300 | 12600 | 14500 | 16500 | 18000 | 19800 | 19800 | 19800 | 19800 |
| g500-S4500 | 12000                              | 13100 | 16100 | 18500 | 20000 | 22000 | 25000 | 30000 | 30000 | 30000 |

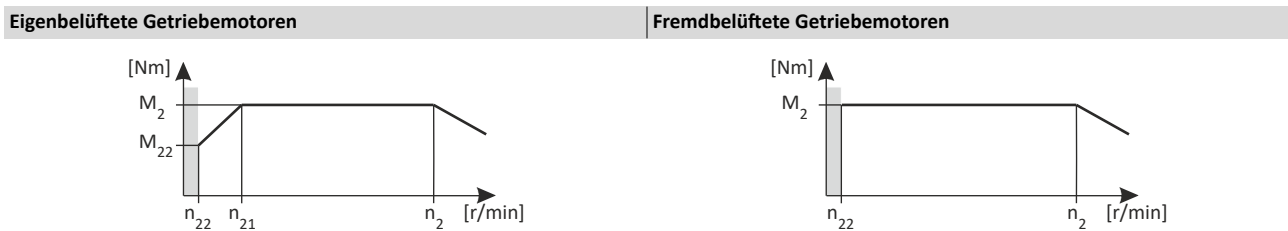
### Max. Radialkraft, Getriebe mit Vollwelle und Flansch (V□K)

| Getriebe   | Abtriebsdrehzahl $n_2$ [r/min]     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|            | 1000                               | 630   | 400   | 250   | 160   | 100   | 63    | 40    | 25    | 16    |
|            | Max. Radialkraft $F_{rad,max}$ [N] |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| g500-S130  | 1000                               | 1100  | 1300  | 1500  | 1650  | 2200  | 2750  | 3450  | 4200  | 4500  |
| g500-S220  | 2400                               | 2600  | 3200  | 3700  | 4400  | 4600  | 4600  | 4600  | 4600  | 4600  |
| g500-S400  | 3300                               | 3600  | 4400  | 5100  | 5900  | 6800  | 7000  | 7000  | 7000  | 7000  |
| g500-S660  | 4500                               | 5000  | 6100  | 7000  | 7800  | 9600  | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 |
| g500-S950  | 4900                               | 5300  | 6500  | 7500  | 8500  | 10300 | 10300 | 10300 | 10300 | 10300 |
| g500-S2100 | 7400                               | 8200  | 10000 | 11500 | 13600 | 15700 | 15700 | 15700 | 15700 | 15700 |
| g500-S3100 | 12800                              | 14100 | 17200 | 19800 | 19800 | 19800 | 19800 | 19800 | 19800 | 19800 |
| g500-S4500 | 17500                              | 19200 | 23500 | 27000 | 28000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 |



## 7.6 Auswahltabellen

### Drehmomentverlauf bei Umrichterbetrieb



20 Hz bis 50 bzw. 87 Hz: Betrieb bei konstantem Drehmoment.

Unter 20 Hz ( $n_{21}$ ): Derating ohne Fremdlüfter.

Unter 5 Hz ( $n_{22}$ ): Überprüfung des Einsatzfalles durch Lenze erforderlich.

5 Hz bis 50 bzw. 87 Hz: Betrieb bei konstantem Drehmoment.

Unter 5 Hz ( $n_{22}$ ): Überprüfung des Einsatzfalles durch Lenze erforderlich.

### Hinweise zu den Auswahltabellen

Die Auswahltabellen stellen die verfügbaren Kombinationen aus Getriebe, Stufenzahl, Übersetzung und Motor für die Einbaulage M1 dar. Sie dienen nur der groben Orientierung.

Die folgende Legende zeigt den Aufbau der Auswahltabellen:

#### Beispiel

50 Hz:  $P_N = 0.12$  kW

87 Hz:  $P_N = 0.21$  kW

#### Erläuterung

Motorbemessungsleistung bei Bemessungsfrequenz 50 Hz

Motorbemessungsleistung bei Frequenz 87 Hz

| Umrichterbetrieb |          |          |       |              |       |     |                |       |     | Getriebemotor     |        |           |             |   |     |
|------------------|----------|----------|-------|--------------|-------|-----|----------------|-------|-----|-------------------|--------|-----------|-------------|---|-----|
| Netzbetrieb      |          |          |       |              |       |     |                |       |     |                   |        |           |             |   |     |
| 5 Hz -           |          | - 20 Hz  |       | 50 Hz (1:10) |       |     | 87 Hz (1:17.4) |       |     |                   |        |           |             |   |     |
| $n_{22}$         | $M_{22}$ | $n_{21}$ | $M_2$ | $n_2$        | $M_2$ | $c$ | $n_2$          | $M_2$ | $c$ | J                 | i      |           |             | z | m   |
| r/min            | Nm       | r/min    | Nm    | r/min        | Nm    |     | r/min          | Nm    |     | kgcm <sup>2</sup> |        |           |             |   | kg  |
| 4.5              | 17.3     | 19.1     | 25.0  | 45.1         | 25.0  | 5.3 | 80.4           | 24.0  | 5.4 | 1.787             | 31.387 | g500-S130 | m550-H63/S4 | 2 | 9.8 |
| 4.0              | 19.5     | 16.9     | 28.0  | 39.9         | 28.0  | 4.7 | 71.1           | 27.0  | 4.8 | 1.811             | 35.493 | g500-S130 | m550-H63/S4 | 2 | 9.8 |
| 3.5              | 22.2     | 14.8     | 32.0  | 35.0         | 32.0  | 4.1 | 62.5           | 31.0  | 4.2 | 1.759             | 40.422 | g500-S130 | m550-H63/S4 | 2 | 9.8 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                         |                                          |                    |                             |                          |                                 |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------------|---------------------|
| <p>Daten bei 50 Hz</p> <p><math>n_2</math> = Abtriebsdrehzahl - <math>M_2</math> = Abtriebsdrehmoment</p> <p><math>c</math> = Die Belastbarkeit des Getriebes ist das Verhältnis von zulässigem Bemessungsdrehmoment des Getriebes zum Bemessungsdrehmoment des Motors (auf die Abtriebswelle umgerechnet). <math>c</math> muss immer größer sein als der für die Anwendung ermittelte Betriebsfaktor <math>k</math></p> $c = \frac{M_{2,zul}}{M_{1,N} \times i \times \eta_{Getr}} > k$ | <p>Daten bei 87 Hz</p> | <p>Daten bei 20 Hz</p> <p><math>n_{21}</math> = Abtriebsdrehzahl - <math>M_2</math> = Abtriebsdrehmoment</p> | <p>Daten bei 5 Hz</p> <p><math>n_{22}</math> = Abtriebsdrehzahl - <math>M_{22}</math> = Abtriebsdrehmoment (Fremdgekühlte Motoren können über den gesamten Verstellbereich das Drehmoment <math>M_2</math> abgeben)</p> | <p>Massenträgheitsmoment ohne Bremse</p> | <p>Übersetzung</p> | <p>Produktname Getriebe</p> | <p>Produktname Motor</p> | <p>Anzahl der Zahnradstufen</p> | <p>Basisgewicht</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                         |                                          |                    |                             |                          |                                 |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                         |                                          |                    |                             |                          |                                 |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                         |                                          |                    |                             |                          |                                 |                     |



**50 Hz: 0.12 kW**

**87 Hz: 0.21 kW**

| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |         | Getriebemotor |             |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|---------|---------------|-------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     |                   |         |               |             |   |     |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i       |               |             | z | m   |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |         |               |             |   | kg  |
| 4.0              | 19.5            | 16.9            | 28.0           | 39.9           | 28.0           | 4.7 | 71.1           | 27.0           | 4.8 | 2.511             | 35.493  | g500-S130     | m550-H63/S4 | 2 | 9.8 |
| 3.5              | 22.2            | 14.8            | 32.0           | 35.0           | 32.0           | 4.1 | 62.5           | 31.0           | 4.2 | 2.459             | 40.422  | g500-S130     | m550-H63/S4 | 2 | 9.8 |
| 3.3              | 23.4            | 14.1            | 33.0           | 33.3           | 33.0           | 4.6 | 59.4           | 33.0           | 4.7 | 2.495             | 42.533  | g500-S220     | m550-H63/S4 | 2 | 12  |
| 3.1              | 25.1            | 13.1            | 36.0           | 31.0           | 36.0           | 3.6 | 55.2           | 35.0           | 3.7 | 2.474             | 45.711  | g500-S130     | m550-H63/S4 | 2 | 9.8 |
| 3.0              | 25.8            | 12.8            | 37.0           | 30.1           | 37.0           | 4.6 | 53.8           | 36.0           | 4.7 | 2.509             | 46.933  | g500-S400     | m550-H63/S4 | 2 | 15  |
| 2.9              | 26.5            | 12.5            | 38.0           | 29.4           | 38.0           | 4.6 | 52.4           | 37.0           | 4.7 | 2.491             | 48.190  | g500-S220     | m550-H63/S4 | 2 | 12  |
| 2.8              | 28.2            | 11.7            | 40.0           | 27.6           | 40.0           | 3.2 | 49.3           | 39.0           | 3.3 | 2.439             | 51.230  | g500-S130     | m550-H63/S4 | 2 | 9.8 |
| 2.8              | 28.4            | 11.6            | 41.0           | 27.4           | 41.0           | 4.0 | 48.9           | 40.0           | 4.1 | 2.469             | 51.620  | g500-S220     | m550-H63/S4 | 2 | 12  |
| 2.7              | 29.2            | 11.3            | 42.0           | 26.7           | 42.0           | 4.6 | 47.6           | 41.0           | 4.7 | 2.503             | 53.026  | g500-S400     | m550-H63/S4 | 2 | 15  |
| 2.5              | 31.3            | 10.5            | 45.0           | 24.8           | 45.0           | 4.0 | 44.3           | 44.0           | 4.1 | 2.479             | 56.960  | g500-S400     | m550-H63/S4 | 2 | 15  |
| 2.5              | 31.9            | 10.4            | 46.0           | 24.4           | 46.0           | 2.9 | 43.6           | 45.0           | 2.9 | 2.448             | 57.933  | g500-S130     | m550-H63/S4 | 2 | 9.8 |
| 2.4              | 32.2            | 10.3            | 46.0           | 24.2           | 46.0           | 4.0 | 43.2           | 45.0           | 4.1 | 2.467             | 58.486  | g500-S220     | m550-H63/S4 | 2 | 12  |
| 2.4              | 32.3            | 10.1            | 46.0           | 23.7           | 46.0           | 4.8 | 42.4           | 45.0           | 4.7 | 2.531             | 59.581  | g500-S220     | m550-H63/S4 | 3 | 12  |
| 2.2              | 35.3            | 9.3             | 50.0           | 22.0           | 50.0           | 2.6 | 39.3           | 49.0           | 2.6 | 2.427             | 64.200  | g500-S130     | m550-H63/S4 | 2 | 9.8 |
| 2.2              | 35.4            | 9.3             | 51.0           | 22.0           | 51.0           | 4.0 | 39.2           | 50.0           | 4.1 | 2.474             | 64.354  | g500-S400     | m550-H63/S4 | 2 | 15  |
| 2.2              | 36.3            | 9.1             | 52.0           | 21.4           | 52.0           | 3.1 | 38.3           | 51.0           | 3.1 | 2.444             | 65.975  | g500-S220     | m550-H63/S4 | 2 | 12  |
| 2.1              | 36.5            | 8.9             | 52.0           | 21.0           | 52.0           | 4.2 | 37.5           | 51.0           | 4.1 | 2.492             | 67.298  | g500-S220     | m550-H63/S4 | 3 | 12  |
| 2.0              | 39.9            | 8.3             | 57.0           | 19.5           | 57.0           | 2.3 | 34.8           | 56.0           | 2.3 | 2.432             | 72.600  | g500-S130     | m550-H63/S4 | 2 | 9.8 |
| 1.9              | 41.1            | 8.0             | 59.0           | 18.9           | 59.0           | 3.1 | 33.8           | 58.0           | 3.1 | 2.443             | 74.750  | g500-S220     | m550-H63/S4 | 2 | 12  |
| 1.9              | 41.3            | 7.9             | 59.0           | 18.6           | 59.0           | 3.7 | 33.1           | 58.0           | 3.8 | 2.491             | 76.249  | g500-S220     | m550-H63/S4 | 3 | 12  |
| 1.7              | 45.4            | 7.2             | 65.0           | 16.9           | 65.0           | 2.0 | 30.2           | 64.0           | 2.1 | 2.544             | 83.698  | g500-S130     | m550-H63/S4 | 3 | 13  |
| 1.7              | 46.5            | 7.1             | 66.0           | 16.7           | 66.0           | 1.5 | 29.9           | 65.0           | 1.6 | 2.416             | 84.581  | g500-S130     | m550-H63/S4 | 2 | 9.8 |
| 1.6              | 46.6            | 7.0             | 67.0           | 16.4           | 67.0           | 3.3 | 29.3           | 65.0           | 3.4 | 2.462             | 86.079  | g500-S220     | m550-H63/S4 | 3 | 12  |
| 1.5              | 51.3            | 6.3             | 73.0           | 14.9           | 73.0           | 1.8 | 26.7           | 72.0           | 1.8 | 2.537             | 94.649  | g500-S130     | m550-H63/S4 | 3 | 13  |
| 1.5              | 52.6            | 6.3             | 75.0           | 14.8           | 75.0           | 1.5 | 26.4           | 74.0           | 1.6 | 2.419             | 95.648  | g500-S130     | m550-H63/S4 | 2 | 9.8 |
| 1.5              | 52.8            | 6.2             | 75.0           | 14.5           | 75.0           | 2.9 | 25.9           | 74.0           | 3.0 | 2.461             | 97.528  | g500-S220     | m550-H63/S4 | 3 | 12  |
| 1.3              | 58.0            | 5.6             | 83.0           | 13.2           | 83.0           | 1.6 | 23.6           | 81.0           | 1.6 | 2.523             | 107.113 | g500-S130     | m550-H63/S4 | 3 | 13  |
| 1.3              | 58.1            | 5.6             | 83.0           | 13.2           | 83.0           | 4.8 | 23.5           | 81.0           | 4.9 | 2.464             | 107.314 | g500-S400     | m550-H63/S4 | 3 | 15  |
| 1.3              | 60.6            | 5.4             | 87.0           | 12.7           | 87.0           | 2.5 | 22.6           | 85.0           | 2.6 | 2.444             | 111.747 | g500-S220     | m550-H63/S4 | 3 | 12  |
| 1.2              | 63.5            | 5.1             | 91.0           | 12.1           | 91.0           | 1.4 | 21.5           | 89.0           | 1.5 | 2.517             | 117.177 | g500-S130     | m550-H63/S4 | 3 | 13  |
| 1.2              | 66.8            | 4.9             | 95.0           | 11.5           | 95.0           | 4.2 | 20.5           | 94.0           | 4.3 | 2.446             | 123.307 | g500-S400     | m550-H63/S4 | 3 | 15  |
| 1.1              | 68.6            | 4.7             | 98.0           | 11.2           | 98.0           | 2.2 | 19.9           | 96.0           | 2.3 | 2.443             | 126.610 | g500-S220     | m550-H63/S4 | 3 | 12  |
| 1.1              | 71.8            | 4.5             | 103            | 10.7           | 103            | 1.3 | 19.1           | 101            | 1.3 | 2.514             | 132.508 | g500-S130     | m550-H63/S4 | 3 | 13  |
| 1.0              | 75.5            | 4.3             | 108            | 10.2           | 108            | 3.7 | 18.1           | 106            | 3.8 | 2.445             | 139.313 | g500-S400     | m550-H63/S4 | 3 | 15  |
| 1.0              | 77.6            | 4.2             | 111            | 9.9            | 111            | 2.0 | 17.6           | 109            | 2.0 | 2.430             | 143.205 | g500-S220     | m550-H63/S4 | 3 | 12  |
| 1.0              | 81.0            | 4.0             | 116            | 9.5            | 116            | 1.1 | 16.9           | 113            | 1.2 | 2.507             | 149.460 | g500-S130     | m550-H63/S4 | 3 | 13  |
| 0.9              | 85.6            | 3.8             | 122            | 9.0            | 122            | 3.3 | 16.0           | 120            | 3.3 | 2.432             | 158.019 | g500-S400     | m550-H63/S4 | 3 | 15  |
| 0.9              | 87.9            | 3.7             | 126            | 8.7            | 126            | 1.8 | 15.6           | 123            | 1.8 | 2.430             | 162.252 | g500-S220     | m550-H63/S4 | 3 | 12  |
| 0.8              | 91.6            | 3.5             | 131            | 8.4            | 131            | 1.0 | 14.9           | 128            | 1.0 | 2.504             | 169.016 | g500-S130     | m550-H63/S4 | 3 | 13  |
| 0.8              | 95.7            | 3.4             | 137            | 8.0            | 137            | 4.6 | 14.3           | 134            | 4.7 | 2.456             | 176.611 | g500-S660     | m550-H63/S4 | 3 | 21  |
| 0.8              | 96.7            | 3.4             | 138            | 7.9            | 138            | 2.9 | 14.1           | 135            | 3.0 | 2.431             | 178.531 | g500-S400     | m550-H63/S4 | 3 | 15  |
| 0.8              | 99.2            | 3.3             | 142            | 7.7            | 142            | 0.9 | 13.8           | 139            | 0.9 | 2.501             | 183.089 | g500-S130     | m550-H63/S4 | 3 | 13  |
| 0.8              | 100             | 3.2             | 143            | 7.6            | 143            | 1.5 | 13.6           | 141            | 1.6 | 2.421             | 185.248 | g500-S220     | m550-H63/S4 | 3 | 12  |
| 0.7              | 109             | 3.0             | 156            | 7.0            | 156            | 4.2 | 12.5           | 153            | 4.3 | 2.456             | 201.230 | g500-S660     | m550-H63/S4 | 3 | 21  |
| 0.7              | 111             | 2.9             | 158            | 6.9            | 158            | 2.5 | 12.4           | 155            | 2.6 | 2.421             | 204.412 | g500-S400     | m550-H63/S4 | 3 | 15  |
| 0.7              | 112             | 2.9             | 160            | 6.8            | 160            | 0.8 | 12.2           | 157            | 0.8 | 2.499             | 207.044 | g500-S130     | m550-H63/S4 | 3 | 13  |
| 0.7              | 114             | 2.9             | 162            | 6.7            | 162            | 1.4 | 12.0           | 159            | 1.4 | 2.420             | 209.887 | g500-S220     | m550-H63/S4 | 3 | 12  |
| 0.6              | 121             | 2.7             | 173            | 6.3            | 173            | 3.8 | 11.3           | 170            | 3.9 | 2.437             | 223.833 | g500-S660     | m550-H63/S4 | 3 | 21  |
| 0.6              | 124             | 2.6             | 177            | 6.2            | 177            | 4.6 | 11.0           | 174            | 4.7 | 2.497             | 229.289 | g500-S950     | m550-H63/S4 | 3 | 41  |
| 0.6              | 125             | 2.6             | 179            | 6.1            | 179            | 2.2 | 10.9           | 175            | 2.3 | 2.421             | 230.946 | g500-S400     | m550-H63/S4 | 3 | 15  |



| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |          | Getriebemotor |             |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|----------|---------------|-------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     |                   |          |               |             | z | m   |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i        |               |             |   |     |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |          |               |             |   | kg  |
| 0.6              | 131             | 2.5             | 187            | 5.9            | 187            | 1.2 | 10.5           | 183            | 1.2 | 2.414             | 241.022  | g500-S220     | m550-H63/S4 | 3 | 12  |
| 0.6              | 138             | 2.4             | 197            | 5.5            | 197            | 3.3 | 9.9            | 194            | 3.4 | 2.437             | 255.034  | g500-S660     | m550-H63/S4 | 3 | 21  |
| 0.6              | 139             | 2.3             | 199            | 5.5            | 199            | 4.6 | 9.8            | 195            | 4.7 | 2.496             | 256.585  | g500-S950     | m550-H63/S4 | 3 | 41  |
| 0.5              | 144             | 2.3             | 206            | 5.3            | 206            | 1.9 | 9.5            | 202            | 1.9 | 2.414             | 265.956  | g500-S400     | m550-H63/S4 | 3 | 15  |
| 0.5              | 148             | 2.2             | 211            | 5.2            | 211            | 1.0 | 9.2            | 207            | 1.1 | 2.414             | 273.079  | g500-S220     | m550-H63/S4 | 3 | 12  |
| 0.5              | 151             | 2.2             | 215            | 5.1            | 215            | 4.0 | 9.1            | 211            | 4.1 | 2.471             | 278.273  | g500-S950     | m550-H63/S4 | 3 | 41  |
| 0.5              | 152             | 2.1             | 217            | 5.0            | 217            | 2.8 | 9.0            | 213            | 2.8 | 2.426             | 280.500  | g500-S660     | m550-H63/S4 | 3 | 21  |
| 0.5              | 157             | 2.0             | 224            | 4.8            | 224            | 1.0 | 8.6            | 219            | 1.0 | 2.492             | 293.418  | g500-S220     | m550-H63/S4 | 4 | 15  |
| 0.5              | 163             | 2.0             | 233            | 4.7            | 233            | 1.7 | 8.4            | 228            | 1.8 | 2.414             | 300.479  | g500-S400     | m550-H63/S4 | 3 | 15  |
| 0.5              | 169             | 1.9             | 241            | 4.5            | 241            | 3.9 | 8.1            | 236            | 4.0 | 2.470             | 311.401  | g500-S950     | m550-H63/S4 | 3 | 41  |
| 0.5              | 169             | 1.9             | 242            | 4.5            | 242            | 0.9 | 8.1            | 237            | 0.9 | 2.403             | 312.233  | g500-S220     | m550-H63/S4 | 3 | 12  |
| 0.4              | 173             | 1.9             | 247            | 4.4            | 247            | 2.7 | 7.9            | 243            | 2.7 | 2.425             | 319.600  | g500-S660     | m550-H63/S4 | 3 | 21  |
| 0.4              | 177             | 1.8             | 253            | 4.3            | 253            | 0.9 | 7.6            | 248            | 0.9 | 2.492             | 332.444  | g500-S220     | m550-H63/S4 | 4 | 15  |
| 0.4              | 187             | 1.7             | 267            | 4.1            | 267            | 1.2 | 7.3            | 261            | 1.3 | 2.404             | 344.533  | g500-S400     | m550-H63/S4 | 3 | 15  |
| 0.4              | 192             | 1.7             | 274            | 4.0            | 274            | 0.8 | 7.1            | 268            | 0.8 | 2.403             | 353.762  | g500-S220     | m550-H63/S4 | 3 | 12  |
| 0.4              | 193             | 1.7             | 275            | 4.0            | 275            | 3.1 | 7.1            | 270            | 3.1 | 2.445             | 355.658  | g500-S950     | m550-H63/S4 | 3 | 41  |
| 0.4              | 195             | 1.6             | 279            | 3.9            | 279            | 2.1 | 6.9            | 273            | 2.2 | 2.496             | 365.689  | g500-S660     | m550-H63/S4 | 4 | 24  |
| 0.4              | 200             | 1.6             | 286            | 3.8            | 286            | 1.6 | 6.8            | 280            | 1.6 | 2.416             | 369.548  | g500-S660     | m550-H63/S4 | 3 | 21  |
| 0.4              | 211             | 1.5             | 301            | 3.6            | 301            | 1.2 | 6.5            | 295            | 1.3 | 2.404             | 389.256  | g500-S400     | m550-H63/S4 | 3 | 15  |
| 0.4              | 216             | 1.5             | 308            | 3.6            | 308            | 3.1 | 6.3            | 302            | 3.1 | 2.445             | 397.999  | g500-S950     | m550-H63/S4 | 3 | 41  |
| 0.3              | 222             | 1.4             | 318            | 3.4            | 318            | 1.1 | 6.1            | 311            | 1.1 | 2.495             | 416.664  | g500-S660     | m550-H63/S4 | 4 | 24  |
| 0.3              | 227             | 1.4             | 324            | 3.3            | 324            | 1.2 | 5.9            | 318            | 1.3 | 2.491             | 425.529  | g500-S400     | m550-H63/S4 | 4 | 18  |
| 0.3              | 228             | 1.4             | 326            | 3.4            | 326            | 1.6 | 6.0            | 320            | 1.6 | 2.415             | 421.060  | g500-S660     | m550-H63/S4 | 3 | 21  |
| 0.3              | 250             | 1.3             | 357            | 3.0            | 357            | 1.9 | 5.4            | 350            | 1.9 | 2.493             | 467.995  | g500-S660     | m550-H63/S4 | 4 | 24  |
| 0.3              | 257             | 1.2             | 367            | 2.9            | 367            | 1.1 | 5.3            | 359            | 1.1 | 2.491             | 480.766  | g500-S400     | m550-H63/S4 | 4 | 18  |
| 0.3              | 273             | 1.2             | 390            | 2.8            | 390            | 1.7 | 4.9            | 383            | 1.7 | 2.493             | 511.964  | g500-S660     | m550-H63/S4 | 4 | 24  |
| 0.3              | 274             | 1.2             | 392            | 2.8            | 392            | 2.4 | 4.9            | 384            | 2.5 | 2.500             | 513.607  | g500-S950     | m550-H63/S4 | 4 | 44  |
| 0.3              | 291             | 1.1             | 415            | 2.6            | 415            | 1.0 | 4.6            | 407            | 1.0 | 2.490             | 544.576  | g500-S400     | m550-H63/S4 | 4 | 18  |
| 0.2              | 307             | 1.0             | 438            | 2.5            | 438            | 2.2 | 4.4            | 430            | 2.2 | 2.500             | 574.751  | g500-S950     | m550-H63/S4 | 4 | 44  |
| 0.2              | 311             | 1.0             | 445            | 2.4            | 445            | 1.5 | 4.3            | 436            | 1.5 | 2.493             | 583.329  | g500-S660     | m550-H63/S4 | 4 | 24  |
| 0.2              | 328             | 1.0             | 469            | 2.3            | 469            | 0.9 | 4.1            | 460            | 0.9 | 2.490             | 615.266  | g500-S400     | m550-H63/S4 | 4 | 18  |
| 0.2              | 349             | 0.9             | 498            | 2.2            | 498            | 1.3 | 3.9            | 488            | 1.4 | 2.491             | 653.016  | g500-S660     | m550-H63/S4 | 4 | 24  |
| 0.2              | 350             | 0.9             | 500            | 2.2            | 500            | 1.9 | 3.9            | 490            | 1.9 | 2.497             | 655.111  | g500-S950     | m550-H63/S4 | 4 | 44  |
| 0.2              | 391             | 0.8             | 559            | 1.9            | 559            | 1.7 | 3.4            | 548            | 1.7 | 2.497             | 733.101  | g500-S950     | m550-H63/S4 | 4 | 44  |
| 0.2              | 397             | 0.8             | 567            | 1.9            | 567            | 1.2 | 3.4            | 556            | 1.2 | 2.491             | 744.042  | g500-S660     | m550-H63/S4 | 4 | 24  |
| 0.2              | 427             | 0.8             | 610            | 1.8            | 610            | 1.1 | 3.2            | 598            | 1.1 | 2.491             | 799.944  | g500-S660     | m550-H63/S4 | 4 | 24  |
| 0.2              | 428             | 0.7             | 612            | 1.8            | 612            | 1.6 | 3.1            | 600            | 1.6 | 2.495             | 802.511  | g500-S950     | m550-H63/S4 | 4 | 44  |
| 0.2              | 479             | 0.7             | 685            | 1.6            | 685            | 1.4 | 2.8            | 671            | 1.4 | 2.495             | 898.048  | g500-S950     | m550-H63/S4 | 4 | 44  |
| 0.2              | 487             | 0.7             | 695            | 1.6            | 695            | 1.0 | 2.8            | 681            | 1.0 | 2.491             | 911.452  | g500-S660     | m550-H63/S4 | 4 | 24  |
| 0.1              | 537             | 0.6             | 767            | 1.4            | 767            | 0.9 | 2.5            | 752            | 0.9 | 2.490             | 1005.644 | g500-S660     | m550-H63/S4 | 4 | 24  |
| 0.1              | 558             | 0.6             | 796            | 1.4            | 796            | 1.2 | 2.4            | 781            | 1.2 | 2.492             | 1044.538 | g500-S950     | m550-H63/S4 | 4 | 44  |
| 0.1              | 612             | 0.5             | 875            | 1.2            | 875            | 2.3 | 2.2            | 857            | 2.4 | 2.500             | 1146.988 | g500-S2100    | m550-H63/S4 | 4 | 76  |
| 0.1              | 624             | 0.5             | 891            | 1.2            | 891            | 1.1 | 2.2            | 874            | 1.1 | 2.492             | 1168.888 | g500-S950     | m550-H63/S4 | 4 | 44  |
| 0.1              | 647             | 0.5             | 924            | 1.2            | 924            | 4.6 | 2.1            | 906            | 4.7 | 2.523             | 1211.575 | g500-S4500    | m550-H63/S4 | 4 | 190 |
| 0.1              | 680             | 0.5             | 972            | 1.1            | 972            | 2.1 | 2.0            | 953            | 2.2 | 2.500             | 1274.678 | g500-S2100    | m550-H63/S4 | 4 | 76  |
| 0.1              | 694             | 0.5             | 991            | 1.1            | 991            | 1.0 | 1.9            | 971            | 1.0 | 2.491             | 1299.304 | g500-S950     | m550-H63/S4 | 4 | 44  |
| 0.1              | 762             | 0.4             | 1088           | 1.0            | 1088           | 1.9 | 1.8            | 1066           | 1.9 | 2.497             | 1426.741 | g500-S2100    | m550-H63/S4 | 4 | 76  |
| 0.1              | 776             | 0.4             | 1109           | 1.0            | 1109           | 0.9 | 1.7            | 1087           | 0.9 | 2.491             | 1453.983 | g500-S950     | m550-H63/S4 | 4 | 44  |
| 0.1              | 846             | 0.4             | 1209           | 0.9            | 1209           | 1.7 | 1.6            | 1185           | 1.7 | 2.497             | 1585.575 | g500-S2100    | m550-H63/S4 | 4 | 76  |
| 0.1              | 897             | 0.4             | 1281           | 0.8            | 1281           | 2.4 | 1.5            | 1255           | 2.5 | 2.497             | 1679.768 | g500-S3100    | m550-H63/S4 | 4 | 115 |
| 0.1              | 933             | 0.3             | 1332           | 0.8            | 1332           | 3.4 | 1.4            | 1306           | 3.5 | 2.505             | 1747.180 | g500-S4500    | m550-H63/S4 | 4 | 190 |
| 0.1              | 986             | 0.3             | 1408           | 0.8            | 1408           | 1.5 | 1.4            | 1380           | 1.5 | 2.493             | 1846.370 | g500-S2100    | m550-H63/S4 | 4 | 76  |



| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |          | Getriebemotor |             |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|----------|---------------|-------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     |                   |          |               |             |   |     |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i        |               |             | z | m   |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |          |               |             |   | kg  |
| 0.1              | 1014            | 0.3             | 1448           | 0.7            | 1448           | 2.1 | 1.3            | 1420           | 2.2 | 2.497             | 1899.551 | g500-S3100    | m550-H63/S4 | 4 | 115 |
| 0.1              | 1041            | 0.3             | 1487           | 0.7            | 1487           | 3.0 | 1.3            | 1458           | 3.1 | 2.505             | 1950.341 | g500-S4500    | m550-H63/S4 | 4 | 190 |
| 0.1              | 1095            | 0.3             | 1565           | 0.7            | 1565           | 1.3 | 1.2            | 1534           | 1.3 | 2.493             | 2051.921 | g500-S2100    | m550-H63/S4 | 4 | 76  |
| 0.1              | 1132            | 0.3             | 1617           | 0.7            | 1617           | 2.8 | 1.2            | 1585           | 2.8 | 2.476             | 2120.441 | g500-S4500    | m550-H63/S4 | 4 | 190 |
| 0.1              | 1160            | 0.3             | 1657           | 0.7            | 1657           | 1.9 | 1.2            | 1625           | 1.9 | 2.494             | 2173.817 | g500-S3100    | m550-H63/S4 | 4 | 115 |
| 0.1              | 1196            | 0.3             | 1709           | 0.6            | 1709           | 1.2 | 1.1            | 1675           | 1.2 | 2.468             | 2240.822 | g500-S2100    | m550-H63/S4 | 4 | 76  |
| 0.1              | 1263            | 0.3             | 1805           | 0.6            | 1805           | 2.5 | 1.1            | 1769           | 2.5 | 2.500             | 2367.004 | g500-S4500    | m550-H63/S4 | 4 | 190 |
| 0.1              | 1312            | 0.2             | 1874           | 0.6            | 1874           | 1.7 | 1.0            | 1837           | 1.7 | 2.494             | 2458.242 | g500-S3100    | m550-H63/S4 | 4 | 115 |
| 0.1              | 1329            | 0.2             | 1899           | 0.6            | 1899           | 1.1 | 1.0            | 1861           | 1.1 | 2.468             | 2490.286 | g500-S2100    | m550-H63/S4 | 4 | 76  |
| 0.1              | 1408            | 0.2             | 2012           | 0.5            | 2012           | 1.5 | 1.0            | 1972           | 1.6 | 2.468             | 2638.224 | g500-S3100    | m550-H63/S4 | 4 | 115 |
| 0.1              | 1452            | 0.2             | 2074           | 0.5            | 2074           | 1.0 | 0.9            | 2033           | 1.0 | 2.467             | 2719.543 | g500-S2100    | m550-H63/S4 | 4 | 76  |
| 0.0              | 1533            | 0.2             | 2190           | 0.5            | 2190           | 2.1 | 0.9            | 2147           | 2.1 | 2.473             | 2872.683 | g500-S4500    | m550-H63/S4 | 4 | 190 |
| 0.0              | 1592            | 0.2             | 2275           | 0.5            | 2275           | 1.4 | 0.8            | 2230           | 1.4 | 2.468             | 2983.412 | g500-S3100    | m550-H63/S4 | 4 | 115 |
| 0.0              | 1613            | 0.2             | 2304           | 0.5            | 2304           | 0.9 | 0.8            | 2259           | 0.9 | 2.467             | 3022.302 | g500-S2100    | m550-H63/S4 | 4 | 76  |
| 0.0              | 1615            | 0.2             | 2307           | 0.5            | 2307           | 2.0 | 0.8            | 2261           | 2.0 | 2.448             | 3025.244 | g500-S4500    | m550-H63/S4 | 4 | 190 |
| 0.0              | 1709            | 0.2             | 2441           | 0.4            | 2441           | 1.2 | 0.8            | 2393           | 1.3 | 2.467             | 3201.844 | g500-S3100    | m550-H63/S4 | 4 | 115 |
| 0.0              | 1756            | 0.2             | 2508           | 0.4            | 2508           | 1.8 | 0.8            | 2458           | 1.8 | 2.446             | 3289.094 | g500-S4500    | m550-H63/S4 | 4 | 190 |
| 0.0              | 1933            | 0.2             | 2761           | 0.4            | 2761           | 1.1 | 0.7            | 2706           | 1.2 | 2.467             | 3620.777 | g500-S3100    | m550-H63/S4 | 4 | 115 |
| 0.0              | 1960            | 0.2             | 2799           | 0.4            | 2799           | 1.6 | 0.7            | 2744           | 1.6 | 2.446             | 3671.547 | g500-S4500    | m550-H63/S4 | 4 | 190 |
| 0.0              | 2184            | 0.1             | 3120           | 0.3            | 3120           | 1.0 | 0.6            | 3059           | 1.0 | 2.443             | 4092.245 | g500-S3100    | m550-H63/S4 | 4 | 115 |
| 0.0              | 2219            | 0.1             | 3170           | 0.3            | 3170           | 1.1 | 0.6            | 3107           | 1.2 | 2.445             | 4157.563 | g500-S4500    | m550-H63/S4 | 4 | 190 |
| 0.0              | 2470            | 0.1             | 3529           | 0.3            | 3529           | 0.9 | 0.5            | 3459           | 0.9 | 2.443             | 4627.679 | g500-S3100    | m550-H63/S4 | 4 | 115 |
| 0.0              | 2477            | 0.1             | 3539           | 0.3            | 3539           | 1.1 | 0.5            | 3469           | 1.2 | 2.445             | 4641.000 | g500-S4500    | m550-H63/S4 | 4 | 190 |



**50 Hz: 0.18 kW**

**87 Hz: 0.33 kW**

| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |         | Getriebemotor |             |   |    |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|---------|---------------|-------------|---|----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     | J                 | i       |               |             | z | m  |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   |                   |         |               |             |   |    |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |         |               |             |   | kg |
| 19.9             | 5.9             | 85.4            | 8.0            | 199            | 8.0            | 4.6 | 356            | 9.0            | 3.8 | 3.388             | 7.029   | g500-S130     | m550-H63/M4 | 2 | 10 |
| 8.8              | 13.3            | 37.6            | 19.0           | 87.6           | 19.0           | 4.6 | 157            | 20.0           | 3.8 | 3.150             | 15.979  | g500-S130     | m550-H63/M4 | 2 | 10 |
| 7.7              | 15.1            | 33.2            | 22.0           | 77.5           | 22.0           | 4.6 | 139            | 22.0           | 4.3 | 3.244             | 18.069  | g500-S130     | m550-H63/M4 | 2 | 10 |
| 6.9              | 17.0            | 29.4            | 24.0           | 68.7           | 24.0           | 4.2 | 123            | 25.0           | 4.0 | 3.075             | 20.381  | g500-S130     | m550-H63/M4 | 2 | 10 |
| 6.1              | 19.2            | 26.0            | 28.0           | 60.7           | 28.0           | 4.2 | 109            | 28.0           | 4.0 | 3.132             | 23.048  | g500-S130     | m550-H63/M4 | 2 | 10 |
| 4.5              | 26.2            | 19.1            | 37.0           | 44.6           | 37.0           | 3.5 | 79.8           | 38.0           | 3.4 | 2.987             | 31.387  | g500-S130     | m550-H63/M4 | 2 | 10 |
| 3.9              | 29.6            | 16.9            | 42.0           | 39.4           | 42.0           | 3.1 | 70.6           | 43.0           | 3.0 | 3.011             | 35.493  | g500-S130     | m550-H63/M4 | 2 | 10 |
| 3.5              | 32.8            | 15.0            | 47.0           | 35.0           | 47.0           | 4.7 | 62.6           | 48.0           | 3.9 | 3.103             | 40.012  | g500-S220     | m550-H63/M4 | 3 | 12 |
| 3.5              | 33.7            | 14.8            | 48.0           | 34.6           | 48.0           | 2.7 | 62.0           | 49.0           | 2.6 | 2.959             | 40.422  | g500-S130     | m550-H63/M4 | 2 | 10 |
| 3.3              | 35.4            | 14.1            | 51.0           | 32.9           | 51.0           | 3.0 | 58.9           | 52.0           | 2.9 | 2.995             | 42.533  | g500-S220     | m550-H63/M4 | 2 | 12 |
| 3.1              | 37.2            | 13.2            | 53.0           | 30.9           | 53.0           | 4.1 | 55.3           | 55.0           | 3.4 | 3.099             | 45.333  | g500-S220     | m550-H63/M4 | 3 | 12 |
| 3.1              | 38.1            | 13.1            | 55.0           | 30.6           | 55.0           | 2.4 | 54.8           | 56.0           | 2.3 | 2.974             | 45.711  | g500-S130     | m550-H63/M4 | 2 | 10 |
| 3.0              | 39.1            | 12.8            | 56.0           | 29.8           | 56.0           | 3.0 | 53.4           | 57.0           | 2.9 | 3.009             | 46.933  | g500-S400     | m550-H63/M4 | 2 | 16 |
| 2.9              | 40.2            | 12.5            | 58.0           | 29.1           | 58.0           | 3.0 | 52.0           | 59.0           | 2.9 | 2.991             | 48.190  | g500-S220     | m550-H63/M4 | 2 | 12 |
| 2.7              | 42.7            | 11.7            | 61.0           | 27.3           | 61.0           | 2.1 | 48.9           | 63.0           | 2.1 | 2.939             | 51.230  | g500-S130     | m550-H63/M4 | 2 | 10 |
| 2.7              | 43.0            | 11.6            | 62.0           | 27.1           | 62.0           | 2.6 | 48.5           | 63.0           | 2.6 | 2.969             | 51.620  | g500-S220     | m550-H63/M4 | 2 | 12 |
| 2.7              | 43.2            | 11.4            | 62.0           | 26.6           | 62.0           | 3.6 | 47.6           | 63.0           | 3.3 | 3.034             | 52.587  | g500-S220     | m550-H63/M4 | 3 | 12 |
| 2.6              | 44.2            | 11.3            | 63.0           | 26.4           | 63.0           | 3.0 | 47.2           | 65.0           | 2.9 | 3.003             | 53.026  | g500-S400     | m550-H63/M4 | 2 | 16 |
| 2.5              | 47.5            | 10.5            | 68.0           | 24.6           | 68.0           | 2.6 | 44.0           | 70.0           | 2.6 | 2.979             | 56.960  | g500-S400     | m550-H63/M4 | 2 | 16 |
| 2.4              | 47.6            | 10.3            | 68.0           | 24.1           | 68.0           | 4.6 | 43.2           | 70.0           | 4.3 | 3.042             | 58.027  | g500-S400     | m550-H63/M4 | 3 | 16 |
| 2.4              | 48.3            | 10.4            | 69.0           | 24.2           | 69.0           | 1.9 | 43.2           | 71.0           | 1.8 | 2.948             | 57.933  | g500-S130     | m550-H63/M4 | 2 | 10 |
| 2.4              | 48.7            | 10.3            | 70.0           | 23.9           | 70.0           | 2.6 | 42.8           | 71.0           | 2.6 | 2.967             | 58.486  | g500-S220     | m550-H63/M4 | 2 | 12 |
| 2.3              | 48.9            | 10.1            | 70.0           | 23.5           | 70.0           | 3.1 | 42.0           | 72.0           | 2.9 | 3.031             | 59.581  | g500-S220     | m550-H63/M4 | 3 | 12 |
| 2.2              | 53.5            | 9.3             | 77.0           | 21.8           | 77.0           | 1.7 | 39.0           | 78.0           | 1.7 | 2.927             | 64.200  | g500-S130     | m550-H63/M4 | 2 | 10 |
| 2.2              | 53.6            | 9.3             | 77.0           | 21.8           | 77.0           | 2.6 | 38.9           | 79.0           | 2.6 | 2.974             | 64.354  | g500-S400     | m550-H63/M4 | 2 | 16 |
| 2.1              | 53.8            | 9.2             | 77.0           | 21.4           | 77.0           | 4.6 | 38.2           | 79.0           | 4.3 | 3.039             | 65.559  | g500-S400     | m550-H63/M4 | 3 | 16 |
| 2.1              | 55.0            | 9.1             | 79.0           | 21.2           | 79.0           | 2.0 | 38.0           | 81.0           | 2.0 | 2.944             | 65.975  | g500-S220     | m550-H63/M4 | 2 | 12 |
| 2.1              | 55.2            | 8.9             | 79.0           | 20.8           | 79.0           | 2.8 | 37.2           | 81.0           | 2.6 | 2.992             | 67.298  | g500-S220     | m550-H63/M4 | 3 | 12 |
| 2.0              | 57.3            | 8.6             | 82.0           | 20.1           | 82.0           | 4.6 | 35.9           | 84.0           | 4.3 | 3.135             | 69.813  | g500-S660     | m550-H63/M4 | 3 | 21 |
| 1.9              | 60.5            | 8.3             | 87.0           | 19.3           | 87.0           | 1.5 | 34.5           | 89.0           | 1.5 | 2.932             | 72.600  | g500-S130     | m550-H63/M4 | 2 | 10 |
| 1.9              | 61.0            | 8.1             | 87.0           | 18.9           | 87.0           | 4.2 | 33.7           | 89.0           | 4.1 | 2.998             | 74.260  | g500-S400     | m550-H63/M4 | 3 | 16 |
| 1.9              | 62.3            | 8.0             | 89.0           | 18.7           | 89.0           | 2.0 | 33.5           | 91.0           | 2.0 | 2.943             | 74.750  | g500-S220     | m550-H63/M4 | 2 | 12 |
| 1.8              | 62.6            | 7.9             | 90.0           | 18.4           | 90.0           | 2.5 | 32.9           | 92.0           | 2.4 | 2.991             | 76.249  | g500-S220     | m550-H63/M4 | 3 | 12 |
| 1.8              | 65.3            | 7.5             | 94.0           | 17.6           | 94.0           | 4.6 | 31.5           | 96.0           | 4.5 | 3.130             | 79.545  | g500-S660     | m550-H63/M4 | 3 | 21 |
| 1.7              | 68.7            | 7.2             | 98.0           | 16.7           | 98.0           | 1.3 | 29.9           | 101            | 1.3 | 3.044             | 83.698  | g500-S130     | m550-H63/M4 | 3 | 13 |
| 1.7              | 68.9            | 7.2             | 99.0           | 16.7           | 99.0           | 4.1 | 29.9           | 101            | 4.0 | 2.995             | 83.900  | g500-S400     | m550-H63/M4 | 3 | 16 |
| 1.7              | 70.5            | 7.1             | 101            | 16.6           | 101            | 1.0 | 29.6           | 103            | 1.0 | 2.916             | 84.581  | g500-S130     | m550-H63/M4 | 2 | 10 |
| 1.6              | 70.7            | 7.0             | 101            | 16.3           | 101            | 2.2 | 29.1           | 104            | 2.1 | 2.962             | 86.079  | g500-S220     | m550-H63/M4 | 3 | 12 |
| 1.6              | 73.1            | 6.7             | 105            | 15.7           | 105            | 4.2 | 28.1           | 107            | 4.1 | 3.065             | 89.048  | g500-S660     | m550-H63/M4 | 3 | 21 |
| 1.5              | 77.7            | 6.3             | 111            | 14.8           | 111            | 1.2 | 26.5           | 114            | 1.1 | 3.037             | 94.649  | g500-S130     | m550-H63/M4 | 3 | 13 |
| 1.5              | 78.0            | 6.3             | 112            | 14.7           | 112            | 3.6 | 26.4           | 114            | 3.5 | 2.966             | 94.984  | g500-S400     | m550-H63/M4 | 3 | 16 |
| 1.5              | 79.7            | 6.3             | 114            | 14.6           | 114            | 1.0 | 26.2           | 117            | 1.0 | 2.919             | 95.648  | g500-S130     | m550-H63/M4 | 2 | 10 |
| 1.4              | 80.1            | 6.2             | 115            | 14.4           | 115            | 1.9 | 25.7           | 117            | 1.9 | 2.961             | 97.528  | g500-S220     | m550-H63/M4 | 3 | 12 |
| 1.4              | 83.3            | 5.9             | 119            | 13.8           | 119            | 4.2 | 24.7           | 122            | 4.1 | 3.062             | 101.460 | g500-S660     | m550-H63/M4 | 3 | 21 |
| 1.3              | 87.9            | 5.6             | 126            | 13.1           | 126            | 1.0 | 23.4           | 129            | 1.0 | 3.023             | 107.113 | g500-S130     | m550-H63/M4 | 3 | 13 |
| 1.3              | 88.1            | 5.6             | 126            | 13.0           | 126            | 3.2 | 23.3           | 129            | 3.1 | 2.964             | 107.314 | g500-S400     | m550-H63/M4 | 3 | 16 |
| 1.3              | 91.7            | 5.4             | 131            | 12.5           | 131            | 1.7 | 22.4           | 135            | 1.6 | 2.944             | 111.747 | g500-S220     | m550-H63/M4 | 3 | 12 |
| 1.2              | 96.2            | 5.1             | 138            | 11.9           | 138            | 0.9 | 21.4           | 141            | 0.9 | 3.017             | 117.177 | g500-S130     | m550-H63/M4 | 3 | 13 |
| 1.1              | 101             | 4.9             | 145            | 11.4           | 145            | 2.8 | 20.3           | 148            | 2.7 | 2.946             | 123.307 | g500-S400     | m550-H63/M4 | 3 | 16 |
| 1.1              | 104             | 4.7             | 149            | 11.1           | 149            | 1.5 | 19.8           | 152            | 1.4 | 2.943             | 126.610 | g500-S220     | m550-H63/M4 | 3 | 12 |



| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |          | Getriebemotor |             |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|----------|---------------|-------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     |                   |          |               |             | z | m   |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i        |               |             |   |     |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |          |               |             |   | kg  |
| 1.1              | 109             | 4.5             | 156            | 10.6           | 156            | 0.8 | 18.9           | 160            | 0.8 | 3.014             | 132.508  | g500-S130     | m550-H63/M4 | 3 | 13  |
| 1.0              | 113             | 4.4             | 161            | 10.2           | 161            | 3.6 | 18.3           | 165            | 3.5 | 2.983             | 137.133  | g500-S660     | m550-H63/M4 | 3 | 21  |
| 1.0              | 114             | 4.3             | 164            | 10.0           | 164            | 2.4 | 18.0           | 168            | 2.4 | 2.945             | 139.313  | g500-S400     | m550-H63/M4 | 3 | 16  |
| 1.0              | 118             | 4.2             | 168            | 9.8            | 168            | 1.3 | 17.5           | 172            | 1.3 | 2.930             | 143.205  | g500-S220     | m550-H63/M4 | 3 | 12  |
| 0.9              | 128             | 3.8             | 184            | 9.0            | 184            | 3.6 | 16.0           | 188            | 3.5 | 2.982             | 156.249  | g500-S660     | m550-H63/M4 | 3 | 21  |
| 0.9              | 130             | 3.8             | 186            | 8.9            | 186            | 2.2 | 15.9           | 190            | 2.1 | 2.932             | 158.019  | g500-S400     | m550-H63/M4 | 3 | 16  |
| 0.9              | 133             | 3.7             | 191            | 8.6            | 191            | 1.2 | 15.4           | 195            | 1.1 | 2.930             | 162.252  | g500-S220     | m550-H63/M4 | 3 | 12  |
| 0.8              | 145             | 3.4             | 208            | 7.9            | 208            | 3.0 | 14.2           | 213            | 2.9 | 2.956             | 176.611  | g500-S660     | m550-H63/M4 | 3 | 21  |
| 0.8              | 147             | 3.4             | 210            | 7.8            | 210            | 1.9 | 14.0           | 215            | 1.9 | 2.931             | 178.531  | g500-S400     | m550-H63/M4 | 3 | 16  |
| 0.8              | 152             | 3.2             | 218            | 7.6            | 218            | 1.0 | 13.5           | 223            | 1.0 | 2.921             | 185.248  | g500-S220     | m550-H63/M4 | 3 | 12  |
| 0.7              | 165             | 3.0             | 237            | 7.0            | 237            | 2.8 | 12.4           | 242            | 2.7 | 2.956             | 201.230  | g500-S660     | m550-H63/M4 | 3 | 21  |
| 0.7              | 168             | 2.9             | 240            | 6.8            | 240            | 1.7 | 12.3           | 246            | 1.6 | 2.921             | 204.412  | g500-S400     | m550-H63/M4 | 3 | 16  |
| 0.7              | 172             | 2.9             | 247            | 6.7            | 247            | 0.9 | 11.9           | 253            | 0.9 | 2.920             | 209.887  | g500-S220     | m550-H63/M4 | 3 | 12  |
| 0.6              | 184             | 2.7             | 263            | 6.3            | 263            | 2.5 | 11.2           | 270            | 2.5 | 2.937             | 223.833  | g500-S660     | m550-H63/M4 | 3 | 21  |
| 0.6              | 188             | 2.6             | 270            | 6.1            | 270            | 3.0 | 10.9           | 276            | 2.9 | 2.997             | 229.289  | g500-S950     | m550-H63/M4 | 3 | 41  |
| 0.6              | 190             | 2.6             | 271            | 6.1            | 271            | 1.5 | 10.8           | 278            | 1.4 | 2.921             | 230.946  | g500-S400     | m550-H63/M4 | 3 | 16  |
| 0.5              | 209             | 2.4             | 300            | 5.5            | 300            | 2.2 | 9.8            | 307            | 2.2 | 2.937             | 255.034  | g500-S660     | m550-H63/M4 | 3 | 21  |
| 0.5              | 211             | 2.3             | 302            | 5.5            | 302            | 3.0 | 9.8            | 309            | 2.9 | 2.996             | 256.585  | g500-S950     | m550-H63/M4 | 3 | 41  |
| 0.5              | 218             | 2.3             | 313            | 5.3            | 313            | 1.2 | 9.4            | 320            | 1.2 | 2.914             | 265.956  | g500-S400     | m550-H63/M4 | 3 | 16  |
| 0.5              | 228             | 2.2             | 327            | 5.0            | 327            | 2.6 | 9.0            | 335            | 2.6 | 2.971             | 278.273  | g500-S950     | m550-H63/M4 | 3 | 41  |
| 0.5              | 230             | 2.1             | 330            | 5.0            | 330            | 1.8 | 8.9            | 338            | 1.8 | 2.926             | 280.500  | g500-S660     | m550-H63/M4 | 3 | 21  |
| 0.5              | 247             | 2.0             | 353            | 4.7            | 353            | 1.1 | 8.3            | 362            | 1.1 | 2.914             | 300.479  | g500-S400     | m550-H63/M4 | 3 | 16  |
| 0.4              | 256             | 1.9             | 366            | 4.5            | 366            | 2.6 | 8.0            | 375            | 2.5 | 2.970             | 311.401  | g500-S950     | m550-H63/M4 | 3 | 41  |
| 0.4              | 262             | 1.9             | 376            | 4.4            | 376            | 1.8 | 7.8            | 385            | 1.7 | 2.925             | 319.600  | g500-S660     | m550-H63/M4 | 3 | 21  |
| 0.4              | 283             | 1.7             | 405            | 4.1            | 405            | 0.8 | 7.3            | 415            | 0.8 | 2.904             | 344.533  | g500-S400     | m550-H63/M4 | 3 | 16  |
| 0.4              | 292             | 1.7             | 418            | 3.9            | 418            | 2.0 | 7.0            | 428            | 2.0 | 2.945             | 355.658  | g500-S950     | m550-H63/M4 | 3 | 41  |
| 0.4              | 296             | 1.6             | 423            | 3.8            | 423            | 1.4 | 6.9            | 434            | 1.4 | 2.996             | 365.689  | g500-S660     | m550-H63/M4 | 4 | 24  |
| 0.4              | 303             | 1.6             | 434            | 3.8            | 434            | 1.0 | 6.8            | 445            | 1.0 | 2.916             | 369.548  | g500-S660     | m550-H63/M4 | 3 | 21  |
| 0.4              | 320             | 1.5             | 458            | 3.6            | 458            | 0.8 | 6.4            | 469            | 0.8 | 2.904             | 389.256  | g500-S400     | m550-H63/M4 | 3 | 16  |
| 0.4              | 327             | 1.5             | 468            | 3.5            | 468            | 2.0 | 6.3            | 479            | 2.0 | 2.945             | 397.999  | g500-S950     | m550-H63/M4 | 3 | 41  |
| 0.3              | 344             | 1.4             | 493            | 3.3            | 493            | 0.8 | 5.9            | 505            | 0.8 | 2.991             | 425.529  | g500-S400     | m550-H63/M4 | 4 | 19  |
| 0.3              | 346             | 1.4             | 495            | 3.3            | 495            | 1.0 | 5.9            | 507            | 1.0 | 2.915             | 421.060  | g500-S660     | m550-H63/M4 | 3 | 21  |
| 0.3              | 378             | 1.3             | 542            | 3.0            | 542            | 1.2 | 5.4            | 555            | 1.2 | 2.993             | 467.995  | g500-S660     | m550-H63/M4 | 4 | 24  |
| 0.3              | 414             | 1.2             | 593            | 2.7            | 593            | 1.1 | 4.9            | 607            | 1.1 | 2.993             | 511.964  | g500-S660     | m550-H63/M4 | 4 | 24  |
| 0.3              | 415             | 1.2             | 595            | 2.7            | 595            | 1.6 | 4.9            | 609            | 1.6 | 3.000             | 513.607  | g500-S950     | m550-H63/M4 | 4 | 44  |
| 0.2              | 465             | 1.0             | 665            | 2.4            | 665            | 1.4 | 4.4            | 682            | 1.4 | 3.000             | 574.751  | g500-S950     | m550-H63/M4 | 4 | 44  |
| 0.2              | 472             | 1.0             | 675            | 2.4            | 675            | 1.0 | 4.3            | 692            | 1.0 | 2.993             | 583.329  | g500-S660     | m550-H63/M4 | 4 | 24  |
| 0.2              | 528             | 0.9             | 756            | 2.1            | 756            | 0.9 | 3.8            | 775            | 0.9 | 2.991             | 653.016  | g500-S660     | m550-H63/M4 | 4 | 24  |
| 0.2              | 530             | 0.9             | 759            | 2.1            | 759            | 1.3 | 3.8            | 777            | 1.2 | 2.997             | 655.111  | g500-S950     | m550-H63/M4 | 4 | 44  |
| 0.2              | 593             | 0.8             | 849            | 1.9            | 849            | 1.1 | 3.4            | 870            | 1.1 | 2.997             | 733.101  | g500-S950     | m550-H63/M4 | 4 | 44  |
| 0.2              | 649             | 0.7             | 929            | 1.7            | 929            | 1.0 | 3.1            | 952            | 1.0 | 2.995             | 802.511  | g500-S950     | m550-H63/M4 | 4 | 44  |
| 0.2              | 726             | 0.7             | 1040           | 1.6            | 1040           | 0.9 | 2.8            | 1065           | 0.9 | 2.995             | 898.048  | g500-S950     | m550-H63/M4 | 4 | 44  |
| 0.1              | 928             | 0.5             | 1328           | 1.2            | 1328           | 1.5 | 2.2            | 1360           | 1.5 | 3.000             | 1146.988 | g500-S2100    | m550-H63/M4 | 4 | 76  |
| 0.1              | 980             | 0.5             | 1403           | 1.2            | 1403           | 3.0 | 2.1            | 1437           | 2.9 | 3.023             | 1211.575 | g500-S4500    | m550-H63/M4 | 4 | 191 |
| 0.1              | 1031            | 0.5             | 1476           | 1.1            | 1476           | 1.4 | 2.0            | 1512           | 1.4 | 3.000             | 1274.678 | g500-S2100    | m550-H63/M4 | 4 | 76  |
| 0.1              | 1154            | 0.4             | 1652           | 1.0            | 1652           | 1.2 | 1.8            | 1692           | 1.2 | 2.997             | 1426.741 | g500-S2100    | m550-H63/M4 | 4 | 76  |
| 0.1              | 1282            | 0.4             | 1836           | 0.9            | 1836           | 1.1 | 1.6            | 1881           | 1.1 | 2.997             | 1585.575 | g500-S2100    | m550-H63/M4 | 4 | 76  |
| 0.1              | 1358            | 0.4             | 1945           | 0.8            | 1945           | 1.6 | 1.5            | 1992           | 1.6 | 2.997             | 1679.768 | g500-S3100    | m550-H63/M4 | 4 | 116 |
| 0.1              | 1413            | 0.3             | 2023           | 0.8            | 2023           | 2.2 | 1.4            | 2072           | 2.2 | 3.005             | 1747.180 | g500-S4500    | m550-H63/M4 | 4 | 191 |
| 0.1              | 1493            | 0.3             | 2138           | 0.8            | 2138           | 1.0 | 1.4            | 2190           | 0.9 | 2.993             | 1846.370 | g500-S2100    | m550-H63/M4 | 4 | 76  |
| 0.1              | 1536            | 0.3             | 2199           | 0.7            | 2199           | 1.4 | 1.3            | 2253           | 1.4 | 2.997             | 1899.551 | g500-S3100    | m550-H63/M4 | 4 | 116 |
| 0.1              | 1577            | 0.3             | 2258           | 0.7            | 2258           | 2.0 | 1.3            | 2313           | 2.0 | 3.005             | 1950.341 | g500-S4500    | m550-H63/M4 | 4 | 191 |



| Umrichterbetrieb |          |          |       |              |       |     |                |       |     |                   |          | Getriebemotor |             |   |     |
|------------------|----------|----------|-------|--------------|-------|-----|----------------|-------|-----|-------------------|----------|---------------|-------------|---|-----|
| 5 Hz -           |          | - 20 Hz  |       | 50 Hz (1:10) |       |     | 87 Hz (1:17.4) |       |     |                   |          |               |             | z | m   |
| $n_{22}$         | $M_{22}$ | $n_{21}$ | $M_2$ | $n_2$        | $M_2$ | c   | $n_2$          | $M_2$ | c   | J                 | i        |               |             |   |     |
| r/min            | Nm       | r/min    | Nm    | r/min        | Nm    |     | r/min          | Nm    |     | kgcm <sup>2</sup> |          |               |             |   | kg  |
| 0.1              | 1659     | 0.3      | 2376  | 0.7          | 2376  | 0.9 | 1.2            | 2434  | 0.8 | 2.993             | 2051.921 | g500-S2100    | m550-H63/M4 | 4 | 76  |
| 0.1              | 1715     | 0.3      | 2455  | 0.7          | 2455  | 1.8 | 1.2            | 2515  | 1.8 | 2.976             | 2120.441 | g500-S4500    | m550-H63/M4 | 4 | 191 |
| 0.1              | 1758     | 0.3      | 2517  | 0.6          | 2517  | 1.2 | 1.2            | 2578  | 1.2 | 2.994             | 2173.817 | g500-S3100    | m550-H63/M4 | 4 | 116 |
| 0.1              | 1914     | 0.3      | 2741  | 0.6          | 2741  | 1.6 | 1.1            | 2807  | 1.6 | 3.000             | 2367.004 | g500-S4500    | m550-H63/M4 | 4 | 191 |
| 0.1              | 1988     | 0.2      | 2846  | 0.6          | 2846  | 1.1 | 1.0            | 2916  | 1.1 | 2.994             | 2458.242 | g500-S3100    | m550-H63/M4 | 4 | 116 |
| 0.1              | 2133     | 0.2      | 3055  | 0.5          | 3055  | 1.0 | 0.9            | 3129  | 1.0 | 2.968             | 2638.224 | g500-S3100    | m550-H63/M4 | 4 | 116 |
| 0.0              | 2323     | 0.2      | 3326  | 0.5          | 3326  | 1.4 | 0.9            | 3407  | 1.3 | 2.973             | 2872.683 | g500-S4500    | m550-H63/M4 | 4 | 191 |
| 0.0              | 2412     | 0.2      | 3454  | 0.5          | 3454  | 0.9 | 0.8            | 3539  | 0.9 | 2.968             | 2983.412 | g500-S3100    | m550-H63/M4 | 4 | 116 |
| 0.0              | 2446     | 0.2      | 3503  | 0.5          | 3503  | 1.3 | 0.8            | 3588  | 1.3 | 2.948             | 3025.244 | g500-S4500    | m550-H63/M4 | 4 | 191 |
| 0.0              | 2589     | 0.2      | 3707  | 0.4          | 3707  | 0.8 | 0.8            | 3798  | 0.8 | 2.967             | 3201.844 | g500-S3100    | m550-H63/M4 | 4 | 116 |
| 0.0              | 2660     | 0.2      | 3808  | 0.4          | 3808  | 1.2 | 0.8            | 3901  | 1.2 | 2.946             | 3289.094 | g500-S4500    | m550-H63/M4 | 4 | 191 |
| 0.0              | 2969     | 0.2      | 4251  | 0.4          | 4251  | 1.1 | 0.7            | 4355  | 1.0 | 2.946             | 3671.547 | g500-S4500    | m550-H63/M4 | 4 | 191 |



50 Hz: 0.25 kW

87 Hz: 0.45 kW

| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |        | Getriebemotor |             |   |    |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|--------|---------------|-------------|---|----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     |                   |        |               |             |   |    |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i      |               |             | z | m  |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |        |               |             |   | kg |
| 8.7              | 18.6            | 37.6            | 27.0           | 87.0           | 27.0           | 4.9 | 157            | 27.0           | 4.1 | 3.950             | 15.979 | g500-S130     | m550-H63/L4 | 2 | 11 |
| 7.7              | 21.0            | 33.2            | 30.0           | 76.9           | 30.0           | 4.3 | 138            | 30.0           | 4.1 | 4.044             | 18.069 | g500-S130     | m550-H63/L4 | 2 | 11 |
| 6.8              | 23.7            | 29.4            | 34.0           | 68.2           | 34.0           | 3.8 | 123            | 34.0           | 3.7 | 3.875             | 20.381 | g500-S130     | m550-H63/L4 | 2 | 11 |
| 6.0              | 26.8            | 26.0            | 38.0           | 60.3           | 38.0           | 3.4 | 109            | 38.0           | 3.2 | 3.932             | 23.048 | g500-S130     | m550-H63/L4 | 2 | 11 |
| 5.6              | 29.1            | 24.0            | 42.0           | 55.7           | 42.0           | 3.1 | 100            | 42.0           | 3.0 | 3.831             | 24.967 | g500-S130     | m550-H63/L4 | 2 | 11 |
| 5.3              | 30.8            | 22.7            | 44.0           | 52.6           | 44.0           | 4.4 | 94.6           | 44.0           | 4.2 | 3.909             | 26.422 | g500-S220     | m550-H63/L4 | 2 | 13 |
| 4.9              | 32.9            | 21.3            | 47.0           | 49.2           | 47.0           | 2.8 | 88.5           | 47.0           | 2.6 | 3.869             | 28.233 | g500-S130     | m550-H63/L4 | 2 | 11 |
| 4.8              | 33.9            | 20.6            | 49.0           | 47.7           | 49.0           | 4.4 | 85.7           | 49.0           | 4.2 | 3.944             | 29.156 | g500-S400     | m550-H63/L4 | 2 | 17 |
| 4.6              | 34.9            | 20.0            | 50.0           | 46.4           | 50.0           | 4.4 | 83.5           | 50.0           | 4.2 | 3.899             | 29.937 | g500-S220     | m550-H63/L4 | 2 | 13 |
| 4.4              | 36.5            | 19.1            | 52.0           | 44.3           | 52.0           | 2.5 | 79.7           | 52.0           | 2.5 | 3.787             | 31.387 | g500-S130     | m550-H63/L4 | 2 | 11 |
| 4.2              | 38.3            | 18.3            | 55.0           | 42.3           | 55.0           | 3.7 | 76.1           | 55.0           | 3.7 | 3.851             | 32.867 | g500-S220     | m550-H63/L4 | 2 | 13 |
| 4.2              | 38.4            | 18.2            | 55.0           | 42.2           | 55.0           | 4.4 | 75.9           | 55.0           | 4.4 | 3.928             | 32.940 | g500-S400     | m550-H63/L4 | 2 | 17 |
| 3.9              | 41.3            | 16.9            | 59.0           | 39.2           | 59.0           | 2.2 | 70.4           | 59.0           | 2.2 | 3.811             | 35.493 | g500-S130     | m550-H63/L4 | 2 | 11 |
| 3.8              | 42.2            | 16.5            | 61.0           | 38.3           | 61.0           | 3.7 | 68.9           | 61.0           | 3.7 | 3.874             | 36.267 | g500-S400     | m550-H63/L4 | 2 | 17 |
| 3.7              | 43.4            | 16.1            | 62.0           | 37.3           | 62.0           | 3.5 | 67.1           | 62.0           | 3.5 | 3.845             | 37.238 | g500-S220     | m550-H63/L4 | 2 | 13 |
| 3.5              | 45.9            | 15.0            | 66.0           | 34.7           | 66.0           | 3.4 | 62.5           | 66.0           | 2.8 | 3.903             | 40.012 | g500-S220     | m550-H63/L4 | 3 | 13 |
| 3.4              | 47.0            | 14.9            | 67.0           | 34.5           | 67.0           | 3.7 | 62.0           | 67.0           | 3.7 | 3.990             | 40.333 | g500-S660     | m550-H63/L4 | 2 | 22 |
| 3.4              | 47.1            | 14.8            | 67.0           | 34.4           | 67.0           | 1.9 | 61.8           | 67.0           | 1.9 | 3.759             | 40.422 | g500-S130     | m550-H63/L4 | 2 | 11 |
| 3.4              | 47.7            | 14.6            | 68.0           | 33.9           | 68.0           | 3.7 | 61.0           | 68.0           | 3.7 | 3.864             | 40.974 | g500-S400     | m550-H63/L4 | 2 | 17 |
| 3.3              | 49.5            | 14.1            | 71.0           | 32.7           | 71.0           | 3.1 | 58.8           | 71.0           | 3.1 | 3.795             | 42.533 | g500-S220     | m550-H63/L4 | 2 | 13 |
| 3.1              | 52.0            | 13.2            | 75.0           | 30.7           | 75.0           | 3.0 | 55.1           | 75.0           | 2.5 | 3.899             | 45.333 | g500-S220     | m550-H63/L4 | 3 | 13 |
| 3.0              | 53.2            | 13.1            | 76.0           | 30.4           | 76.0           | 1.7 | 54.7           | 76.0           | 1.7 | 3.774             | 45.711 | g500-S130     | m550-H63/L4 | 2 | 11 |
| 3.0              | 53.5            | 13.1            | 77.0           | 30.2           | 77.0           | 3.7 | 54.4           | 77.0           | 3.7 | 3.975             | 45.956 | g500-S660     | m550-H63/L4 | 2 | 22 |
| 3.0              | 54.6            | 12.8            | 78.0           | 29.6           | 78.0           | 3.3 | 53.3           | 78.0           | 3.3 | 3.809             | 46.933 | g500-S400     | m550-H63/L4 | 2 | 17 |
| 2.9              | 56.1            | 12.5            | 80.0           | 28.8           | 80.0           | 2.7 | 51.9           | 80.0           | 2.7 | 3.791             | 48.190 | g500-S220     | m550-H63/L4 | 2 | 13 |
| 2.8              | 57.0            | 12.3            | 82.0           | 28.4           | 82.0           | 3.2 | 51.1           | 82.0           | 3.2 | 3.911             | 48.950 | g500-S660     | m550-H63/L4 | 2 | 22 |
| 2.7              | 59.6            | 11.7            | 85.0           | 27.1           | 85.0           | 1.5 | 48.8           | 85.0           | 1.5 | 3.739             | 51.230 | g500-S130     | m550-H63/L4 | 2 | 11 |
| 2.7              | 60.1            | 11.6            | 86.0           | 26.9           | 86.0           | 2.6 | 48.4           | 86.0           | 2.6 | 3.769             | 51.620 | g500-S220     | m550-H63/L4 | 2 | 13 |
| 2.6              | 60.3            | 11.4            | 86.0           | 26.4           | 86.0           | 2.6 | 47.5           | 86.0           | 2.4 | 3.834             | 52.587 | g500-S220     | m550-H63/L4 | 3 | 13 |
| 2.6              | 61.7            | 11.3            | 88.0           | 26.2           | 88.0           | 3.3 | 47.1           | 88.0           | 3.3 | 3.803             | 53.026 | g500-S400     | m550-H63/L4 | 2 | 17 |
| 2.5              | 64.9            | 10.8            | 93.0           | 24.9           | 93.0           | 3.2 | 44.8           | 93.0           | 3.2 | 3.901             | 55.773 | g500-S660     | m550-H63/L4 | 2 | 22 |
| 2.4              | 66.3            | 10.5            | 95.0           | 24.4           | 95.0           | 2.8 | 43.9           | 95.0           | 2.8 | 3.779             | 56.960 | g500-S400     | m550-H63/L4 | 2 | 17 |
| 2.4              | 66.5            | 10.3            | 95.0           | 24.0           | 95.0           | 4.2 | 43.1           | 95.0           | 4.0 | 3.842             | 58.027 | g500-S400     | m550-H63/L4 | 3 | 17 |
| 2.4              | 67.5            | 10.4            | 97.0           | 24.0           | 97.0           | 1.3 | 43.2           | 97.0           | 1.3 | 3.748             | 57.933 | g500-S130     | m550-H63/L4 | 2 | 11 |
| 2.4              | 68.1            | 10.3            | 98.0           | 23.8           | 98.0           | 2.3 | 42.7           | 98.0           | 2.3 | 3.767             | 58.486 | g500-S220     | m550-H63/L4 | 2 | 13 |
| 2.3              | 68.3            | 10.1            | 98.0           | 23.3           | 98.0           | 2.3 | 42.0           | 98.0           | 2.2 | 3.831             | 59.581 | g500-S220     | m550-H63/L4 | 3 | 13 |
| 2.2              | 74.7            | 9.3             | 107            | 21.7           | 107            | 1.2 | 38.9           | 107            | 1.2 | 3.727             | 64.200 | g500-S130     | m550-H63/L4 | 2 | 11 |
| 2.2              | 74.9            | 9.3             | 107            | 21.6           | 107            | 2.8 | 38.8           | 107            | 2.8 | 3.774             | 64.354 | g500-S400     | m550-H63/L4 | 2 | 17 |
| 2.1              | 75.2            | 9.2             | 108            | 21.2           | 108            | 3.7 | 38.1           | 108            | 3.6 | 3.839             | 65.559 | g500-S400     | m550-H63/L4 | 3 | 17 |
| 2.1              | 76.8            | 9.1             | 110            | 21.1           | 110            | 1.4 | 37.9           | 110            | 1.4 | 3.744             | 65.975 | g500-S220     | m550-H63/L4 | 2 | 13 |
| 2.1              | 77.2            | 8.9             | 111            | 20.7           | 111            | 2.0 | 37.1           | 111            | 1.9 | 3.792             | 67.298 | g500-S220     | m550-H63/L4 | 3 | 13 |
| 1.9              | 84.5            | 8.3             | 121            | 19.1           | 121            | 1.1 | 34.4           | 121            | 1.1 | 3.732             | 72.600 | g500-S130     | m550-H63/L4 | 2 | 11 |
| 1.9              | 85.2            | 8.1             | 122            | 18.7           | 122            | 3.3 | 33.7           | 122            | 3.3 | 3.798             | 74.260 | g500-S400     | m550-H63/L4 | 3 | 17 |
| 1.9              | 87.0            | 8.0             | 125            | 18.6           | 125            | 1.4 | 33.4           | 125            | 1.4 | 3.743             | 74.750 | g500-S220     | m550-H63/L4 | 2 | 13 |
| 1.8              | 87.4            | 7.9             | 125            | 18.2           | 125            | 1.8 | 32.8           | 125            | 1.8 | 3.791             | 76.249 | g500-S220     | m550-H63/L4 | 3 | 13 |
| 1.7              | 96.0            | 7.2             | 138            | 16.6           | 138            | 0.9 | 29.9           | 138            | 0.9 | 3.844             | 83.698 | g500-S130     | m550-H63/L4 | 3 | 14 |
| 1.7              | 96.2            | 7.2             | 138            | 16.6           | 138            | 2.9 | 29.8           | 138            | 2.9 | 3.795             | 83.900 | g500-S400     | m550-H63/L4 | 3 | 17 |
| 1.6              | 98.7            | 7.0             | 141            | 16.1           | 141            | 1.6 | 29.0           | 141            | 1.6 | 3.762             | 86.079 | g500-S220     | m550-H63/L4 | 3 | 13 |
| 1.6              | 102             | 6.7             | 146            | 15.6           | 146            | 4.5 | 28.1           | 146            | 4.5 | 3.865             | 89.048 | g500-S660     | m550-H63/L4 | 3 | 22 |
| 1.5              | 109             | 6.3             | 156            | 14.7           | 156            | 0.8 | 26.4           | 156            | 0.8 | 3.837             | 94.649 | g500-S130     | m550-H63/L4 | 3 | 14 |



| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |         | Getriebemotor |             |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|---------|---------------|-------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     |                   |         |               |             | z | m   |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i       |               |             |   |     |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |         |               |             |   | kg  |
| 1.5              | 109             | 6.3             | 156            | 14.6           | 156            | 2.6 | 26.3           | 156            | 2.6 | 3.766             | 94.984  | g500-S400     | m550-H63/L4 | 3 | 17  |
| 1.4              | 112             | 6.2             | 160            | 14.3           | 160            | 1.4 | 25.6           | 160            | 1.4 | 3.761             | 97.528  | g500-S220     | m550-H63/L4 | 3 | 13  |
| 1.4              | 116             | 5.9             | 167            | 13.7           | 167            | 4.0 | 24.6           | 167            | 4.0 | 3.862             | 101.460 | g500-S660     | m550-H63/L4 | 3 | 22  |
| 1.3              | 123             | 5.6             | 176            | 13.0           | 176            | 2.3 | 23.3           | 176            | 2.3 | 3.764             | 107.314 | g500-S400     | m550-H63/L4 | 3 | 17  |
| 1.3              | 125             | 5.5             | 179            | 12.7           | 179            | 3.7 | 22.9           | 179            | 3.7 | 3.825             | 109.083 | g500-S660     | m550-H63/L4 | 3 | 22  |
| 1.2              | 128             | 5.4             | 184            | 12.4           | 184            | 1.2 | 22.4           | 184            | 1.2 | 3.744             | 111.747 | g500-S220     | m550-H63/L4 | 3 | 13  |
| 1.1              | 141             | 4.9             | 203            | 11.3           | 203            | 2.0 | 20.3           | 203            | 2.0 | 3.746             | 123.307 | g500-S400     | m550-H63/L4 | 3 | 17  |
| 1.1              | 143             | 4.8             | 204            | 11.2           | 204            | 3.2 | 20.1           | 204            | 3.2 | 3.823             | 124.289 | g500-S660     | m550-H63/L4 | 3 | 22  |
| 1.1              | 145             | 4.7             | 208            | 11.0           | 208            | 1.1 | 19.7           | 208            | 1.1 | 3.743             | 126.610 | g500-S220     | m550-H63/L4 | 3 | 13  |
| 1.0              | 157             | 4.4             | 225            | 10.1           | 225            | 2.9 | 18.2           | 225            | 2.9 | 3.783             | 137.133 | g500-S660     | m550-H63/L4 | 3 | 22  |
| 1.0              | 160             | 4.3             | 229            | 10.0           | 229            | 1.7 | 17.9           | 229            | 1.7 | 3.745             | 139.313 | g500-S400     | m550-H63/L4 | 3 | 17  |
| 1.0              | 163             | 4.2             | 234            | 9.8            | 234            | 4.1 | 17.6           | 234            | 4.1 | 3.914             | 142.437 | g500-S950     | m550-H63/L4 | 3 | 42  |
| 1.0              | 164             | 4.2             | 235            | 9.7            | 235            | 0.9 | 17.5           | 235            | 0.9 | 3.730             | 143.205 | g500-S220     | m550-H63/L4 | 3 | 13  |
| 0.9              | 179             | 3.8             | 257            | 8.9            | 257            | 2.6 | 16.0           | 257            | 2.6 | 3.782             | 156.249 | g500-S660     | m550-H63/L4 | 3 | 22  |
| 0.9              | 181             | 3.8             | 260            | 8.8            | 260            | 1.5 | 15.8           | 260            | 1.5 | 3.732             | 158.019 | g500-S400     | m550-H63/L4 | 3 | 17  |
| 0.9              | 183             | 3.8             | 262            | 8.7            | 262            | 3.6 | 15.7           | 262            | 3.6 | 3.912             | 159.394 | g500-S950     | m550-H63/L4 | 3 | 42  |
| 0.9              | 186             | 3.7             | 267            | 8.6            | 267            | 0.8 | 15.4           | 267            | 0.8 | 3.730             | 162.252 | g500-S220     | m550-H63/L4 | 3 | 13  |
| 0.8              | 203             | 3.4             | 290            | 7.9            | 290            | 2.3 | 14.2           | 290            | 2.3 | 3.756             | 176.611 | g500-S660     | m550-H63/L4 | 3 | 22  |
| 0.8              | 203             | 3.4             | 291            | 7.8            | 291            | 3.3 | 14.1           | 291            | 3.3 | 3.854             | 177.178 | g500-S950     | m550-H63/L4 | 3 | 42  |
| 0.8              | 205             | 3.4             | 293            | 7.8            | 293            | 1.4 | 14.0           | 293            | 1.4 | 3.731             | 178.531 | g500-S400     | m550-H63/L4 | 3 | 17  |
| 0.7              | 227             | 3.0             | 326            | 7.0            | 326            | 2.9 | 12.6           | 326            | 2.9 | 3.853             | 198.270 | g500-S950     | m550-H63/L4 | 3 | 42  |
| 0.7              | 231             | 3.0             | 331            | 6.9            | 331            | 2.0 | 12.4           | 331            | 2.0 | 3.756             | 201.230 | g500-S660     | m550-H63/L4 | 3 | 22  |
| 0.7              | 234             | 2.9             | 336            | 6.8            | 336            | 1.2 | 12.2           | 336            | 1.2 | 3.721             | 204.412 | g500-S400     | m550-H63/L4 | 3 | 17  |
| 0.6              | 257             | 2.7             | 368            | 6.2            | 368            | 1.8 | 11.2           | 368            | 1.8 | 3.737             | 223.833 | g500-S660     | m550-H63/L4 | 3 | 22  |
| 0.6              | 263             | 2.6             | 377            | 6.1            | 377            | 2.5 | 10.9           | 377            | 2.5 | 3.797             | 229.289 | g500-S950     | m550-H63/L4 | 3 | 42  |
| 0.6              | 265             | 2.6             | 380            | 6.0            | 380            | 1.0 | 10.8           | 380            | 1.0 | 3.721             | 230.946 | g500-S400     | m550-H63/L4 | 3 | 17  |
| 0.6              | 289             | 2.4             | 414            | 5.5            | 414            | 3.7 | 9.9            | 414            | 3.7 | 3.972             | 251.778 | g500-S2100    | m550-H63/L4 | 3 | 74  |
| 0.5              | 293             | 2.4             | 419            | 5.5            | 419            | 1.6 | 9.8            | 419            | 1.6 | 3.737             | 255.034 | g500-S660     | m550-H63/L4 | 3 | 22  |
| 0.5              | 294             | 2.3             | 422            | 5.4            | 422            | 2.3 | 9.7            | 422            | 2.3 | 3.796             | 256.585 | g500-S950     | m550-H63/L4 | 3 | 42  |
| 0.5              | 305             | 2.3             | 437            | 5.2            | 437            | 0.9 | 9.4            | 437            | 0.9 | 3.714             | 265.956 | g500-S400     | m550-H63/L4 | 3 | 17  |
| 0.5              | 319             | 2.2             | 457            | 5.0            | 457            | 2.1 | 9.0            | 457            | 2.1 | 3.771             | 278.273 | g500-S950     | m550-H63/L4 | 3 | 42  |
| 0.5              | 321             | 2.1             | 460            | 5.0            | 460            | 3.7 | 8.9            | 460            | 3.7 | 3.970             | 279.807 | g500-S2100    | m550-H63/L4 | 3 | 74  |
| 0.5              | 322             | 2.1             | 461            | 5.0            | 461            | 1.2 | 8.9            | 461            | 1.2 | 3.726             | 280.500 | g500-S660     | m550-H63/L4 | 3 | 22  |
| 0.5              | 340             | 2.0             | 487            | 4.7            | 487            | 3.7 | 8.4            | 487            | 3.7 | 3.991             | 296.430 | g500-S3100    | m550-H63/L4 | 3 | 114 |
| 0.5              | 345             | 2.0             | 494            | 4.6            | 494            | 0.8 | 8.3            | 494            | 0.8 | 3.714             | 300.479 | g500-S400     | m550-H63/L4 | 3 | 17  |
| 0.5              | 350             | 2.0             | 502            | 4.5            | 502            | 3.2 | 8.2            | 502            | 3.2 | 3.899             | 305.567 | g500-S2100    | m550-H63/L4 | 3 | 74  |
| 0.4              | 357             | 1.9             | 512            | 4.5            | 512            | 1.9 | 8.0            | 512            | 1.9 | 3.770             | 311.401 | g500-S950     | m550-H63/L4 | 3 | 42  |
| 0.4              | 359             | 1.9             | 515            | 4.4            | 515            | 1.3 | 7.9            | 515            | 1.3 | 3.903             | 318.039 | g500-S660     | m550-H63/L4 | 4 | 25  |
| 0.4              | 360             | 1.9             | 517            | 4.4            | 517            | 1.8 | 7.8            | 517            | 1.8 | 3.923             | 319.059 | g500-S950     | m550-H63/L4 | 4 | 45  |
| 0.4              | 362             | 1.9             | 519            | 4.3            | 519            | 4.0 | 7.8            | 519            | 4.0 | 3.990             | 320.263 | g500-S2100    | m550-H63/L4 | 4 | 77  |
| 0.4              | 367             | 1.9             | 525            | 4.3            | 525            | 1.2 | 7.8            | 525            | 1.2 | 3.725             | 319.600 | g500-S660     | m550-H63/L4 | 3 | 22  |
| 0.4              | 384             | 1.8             | 551            | 4.1            | 551            | 3.7 | 7.5            | 551            | 3.7 | 3.985             | 335.215 | g500-S3100    | m550-H63/L4 | 3 | 114 |
| 0.4              | 389             | 1.8             | 558            | 4.1            | 558            | 3.2 | 7.4            | 558            | 3.2 | 3.897             | 339.584 | g500-S2100    | m550-H63/L4 | 3 | 74  |
| 0.4              | 396             | 1.7             | 567            | 4.0            | 567            | 3.6 | 7.1            | 567            | 3.6 | 3.975             | 350.353 | g500-S2100    | m550-H63/L4 | 4 | 77  |
| 0.4              | 403             | 1.7             | 578            | 3.9            | 578            | 1.6 | 7.0            | 578            | 1.6 | 3.922             | 357.042 | g500-S950     | m550-H63/L4 | 4 | 45  |
| 0.4              | 408             | 1.7             | 585            | 3.9            | 585            | 1.4 | 7.0            | 585            | 1.4 | 3.745             | 355.658 | g500-S950     | m550-H63/L4 | 3 | 42  |
| 0.4              | 413             | 1.7             | 591            | 3.9            | 591            | 3.2 | 6.9            | 591            | 3.2 | 3.911             | 359.758 | g500-S3100    | m550-H63/L4 | 3 | 114 |
| 0.4              | 413             | 1.6             | 592            | 3.8            | 592            | 1.0 | 6.8            | 592            | 1.0 | 3.796             | 365.689 | g500-S660     | m550-H63/L4 | 4 | 25  |
| 0.4              | 440             | 1.5             | 630            | 3.6            | 630            | 3.3 | 6.4            | 630            | 3.3 | 3.974             | 389.356 | g500-S2100    | m550-H63/L4 | 4 | 77  |
| 0.4              | 443             | 1.6             | 635            | 3.6            | 635            | 2.6 | 6.5            | 635            | 2.6 | 3.829             | 386.250 | g500-S2100    | m550-H63/L4 | 3 | 74  |
| 0.3              | 456             | 1.5             | 654            | 3.5            | 654            | 1.4 | 6.3            | 654            | 1.4 | 3.745             | 397.999 | g500-S950     | m550-H63/L4 | 3 | 42  |
| 0.3              | 460             | 1.5             | 659            | 3.4            | 659            | 1.4 | 6.1            | 659            | 1.4 | 3.914             | 406.963 | g500-S950     | m550-H63/L4 | 4 | 45  |



| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |          | Getriebemotor |             |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|----------|---------------|-------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     |                   |          |               |             | z | m   |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i        |               |             |   |     |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |          |               |             |   | kg  |
| 0.3              | 467             | 1.5             | 669            | 3.4            | 669            | 3.2 | 6.1            | 669            | 3.2 | 3.907             | 406.829  | g500-S3100    | m550-H63/L4 | 3 | 114 |
| 0.3              | 492             | 1.4             | 706            | 3.2            | 706            | 2.6 | 5.8            | 706            | 2.6 | 3.827             | 429.250  | g500-S2100    | m550-H63/L4 | 3 | 74  |
| 0.3              | 505             | 1.3             | 724            | 3.1            | 724            | 2.8 | 5.6            | 724            | 2.8 | 3.950             | 446.878  | g500-S2100    | m550-H63/L4 | 4 | 77  |
| 0.3              | 514             | 1.3             | 737            | 3.1            | 737            | 1.3 | 5.5            | 737            | 1.3 | 3.914             | 455.411  | g500-S950     | m550-H63/L4 | 4 | 45  |
| 0.3              | 529             | 1.3             | 758            | 3.0            | 758            | 0.9 | 5.3            | 758            | 0.9 | 3.793             | 467.995  | g500-S660     | m550-H63/L4 | 4 | 25  |
| 0.3              | 561             | 1.2             | 804            | 2.8            | 804            | 2.6 | 5.0            | 804            | 2.6 | 3.949             | 496.628  | g500-S2100    | m550-H63/L4 | 4 | 77  |
| 0.3              | 578             | 1.2             | 829            | 2.7            | 829            | 0.8 | 4.9            | 829            | 0.8 | 3.793             | 511.964  | g500-S660     | m550-H63/L4 | 4 | 25  |
| 0.3              | 580             | 1.2             | 832            | 2.7            | 832            | 1.1 | 4.9            | 832            | 1.1 | 3.800             | 513.607  | g500-S950     | m550-H63/L4 | 4 | 45  |
| 0.3              | 618             | 1.1             | 886            | 2.5            | 886            | 2.3 | 4.6            | 886            | 2.3 | 3.936             | 547.426  | g500-S2100    | m550-H63/L4 | 4 | 77  |
| 0.2              | 649             | 1.0             | 931            | 2.4            | 931            | 1.0 | 4.3            | 931            | 1.0 | 3.800             | 574.751  | g500-S950     | m550-H63/L4 | 4 | 45  |
| 0.2              | 687             | 1.0             | 985            | 2.3            | 985            | 2.1 | 4.1            | 985            | 2.1 | 3.935             | 608.369  | g500-S2100    | m550-H63/L4 | 4 | 77  |
| 0.2              | 728             | 0.9             | 1044           | 2.2            | 1044           | 3.0 | 3.9            | 1044           | 3.0 | 3.939             | 644.510  | g500-S3100    | m550-H63/L4 | 4 | 117 |
| 0.2              | 740             | 0.9             | 1061           | 2.1            | 1061           | 0.9 | 3.8            | 1061           | 0.9 | 3.797             | 655.111  | g500-S950     | m550-H63/L4 | 4 | 45  |
| 0.2              | 805             | 0.8             | 1154           | 2.0            | 1154           | 1.8 | 3.5            | 1154           | 1.8 | 3.921             | 712.523  | g500-S2100    | m550-H63/L4 | 4 | 77  |
| 0.2              | 823             | 0.8             | 1180           | 1.9            | 1180           | 2.6 | 3.4            | 1180           | 2.6 | 3.938             | 728.838  | g500-S3100    | m550-H63/L4 | 4 | 117 |
| 0.2              | 828             | 0.8             | 1187           | 1.9            | 1187           | 0.8 | 3.4            | 1187           | 0.8 | 3.797             | 733.101  | g500-S950     | m550-H63/L4 | 4 | 45  |
| 0.2              | 895             | 0.8             | 1282           | 1.8            | 1282           | 1.6 | 3.2            | 1282           | 1.6 | 3.921             | 791.846  | g500-S2100    | m550-H63/L4 | 4 | 77  |
| 0.2              | 906             | 0.7             | 1298           | 1.7            | 1298           | 2.4 | 3.1            | 1298           | 2.4 | 3.871             | 801.707  | g500-S3100    | m550-H63/L4 | 4 | 117 |
| 0.2              | 934             | 0.7             | 1338           | 1.7            | 1338           | 3.4 | 3.0            | 1338           | 3.4 | 3.958             | 826.361  | g500-S4500    | m550-H63/L4 | 4 | 192 |
| 0.2              | 1001            | 0.7             | 1435           | 1.6            | 1435           | 1.4 | 2.8            | 1435           | 1.4 | 3.859             | 886.309  | g500-S2100    | m550-H63/L4 | 4 | 77  |
| 0.2              | 1024            | 0.7             | 1468           | 1.5            | 1468           | 2.1 | 2.8            | 1468           | 2.1 | 3.870             | 906.604  | g500-S3100    | m550-H63/L4 | 4 | 117 |
| 0.2              | 1042            | 0.7             | 1494           | 1.5            | 1494           | 3.0 | 2.7            | 1494           | 3.0 | 3.957             | 922.449  | g500-S4500    | m550-H63/L4 | 4 | 192 |
| 0.1              | 1113            | 0.6             | 1595           | 1.4            | 1595           | 1.3 | 2.5            | 1595           | 1.3 | 3.859             | 984.979  | g500-S2100    | m550-H63/L4 | 4 | 77  |
| 0.1              | 1161            | 0.6             | 1664           | 1.4            | 1664           | 2.7 | 2.4            | 1664           | 2.7 | 3.883             | 1027.912 | g500-S4500    | m550-H63/L4 | 4 | 192 |
| 0.1              | 1179            | 0.6             | 1690           | 1.3            | 1690           | 1.8 | 2.4            | 1690           | 1.8 | 3.860             | 1043.492 | g500-S3100    | m550-H63/L4 | 4 | 117 |
| 0.1              | 1296            | 0.5             | 1857           | 1.2            | 1857           | 1.1 | 2.2            | 1857           | 1.1 | 3.800             | 1146.988 | g500-S2100    | m550-H63/L4 | 4 | 77  |
| 0.1              | 1296            | 0.5             | 1858           | 1.2            | 1858           | 2.4 | 2.2            | 1858           | 2.4 | 3.882             | 1147.437 | g500-S4500    | m550-H63/L4 | 4 | 192 |
| 0.1              | 1333            | 0.5             | 1911           | 1.2            | 1911           | 1.6 | 2.1            | 1911           | 1.6 | 3.860             | 1180.024 | g500-S3100    | m550-H63/L4 | 4 | 117 |
| 0.1              | 1369            | 0.5             | 1962           | 1.1            | 1962           | 2.3 | 2.1            | 1962           | 2.3 | 3.823             | 1211.575 | g500-S4500    | m550-H63/L4 | 4 | 192 |
| 0.1              | 1440            | 0.5             | 2064           | 1.1            | 2064           | 1.0 | 2.0            | 2064           | 1.0 | 3.800             | 1274.678 | g500-S2100    | m550-H63/L4 | 4 | 77  |
| 0.1              | 1466            | 0.5             | 2102           | 1.1            | 2102           | 1.5 | 1.9            | 2102           | 1.5 | 3.855             | 1298.002 | g500-S3100    | m550-H63/L4 | 4 | 117 |
| 0.1              | 1525            | 0.4             | 2186           | 1.0            | 2186           | 2.1 | 1.9            | 2186           | 2.1 | 3.868             | 1350.094 | g500-S4500    | m550-H63/L4 | 4 | 192 |
| 0.1              | 1612            | 0.4             | 2310           | 1.0            | 2310           | 0.9 | 1.8            | 2310           | 0.9 | 3.797             | 1426.741 | g500-S2100    | m550-H63/L4 | 4 | 77  |
| 0.1              | 1658            | 0.4             | 2377           | 0.9            | 2377           | 1.3 | 1.7            | 2377           | 1.3 | 3.854             | 1467.835 | g500-S3100    | m550-H63/L4 | 4 | 117 |
| 0.1              | 1702            | 0.4             | 2440           | 0.9            | 2440           | 1.8 | 1.7            | 2440           | 1.8 | 3.867             | 1507.081 | g500-S4500    | m550-H63/L4 | 4 | 192 |
| 0.1              | 1791            | 0.4             | 2567           | 0.9            | 2567           | 0.8 | 1.6            | 2567           | 0.8 | 3.797             | 1585.575 | g500-S2100    | m550-H63/L4 | 4 | 77  |
| 0.1              | 1898            | 0.4             | 2720           | 0.8            | 2720           | 1.1 | 1.5            | 2720           | 1.1 | 3.797             | 1679.768 | g500-S3100    | m550-H63/L4 | 4 | 117 |
| 0.1              | 1974            | 0.3             | 2829           | 0.8            | 2829           | 1.6 | 1.4            | 2829           | 1.6 | 3.805             | 1747.180 | g500-S4500    | m550-H63/L4 | 4 | 192 |
| 0.1              | 2146            | 0.3             | 3076           | 0.7            | 3076           | 1.0 | 1.3            | 3076           | 1.0 | 3.797             | 1899.551 | g500-S3100    | m550-H63/L4 | 4 | 117 |
| 0.1              | 2203            | 0.3             | 3158           | 0.7            | 3158           | 1.4 | 1.3            | 3158           | 1.4 | 3.805             | 1950.341 | g500-S4500    | m550-H63/L4 | 4 | 192 |
| 0.1              | 2395            | 0.3             | 3433           | 0.7            | 3433           | 1.3 | 1.2            | 3433           | 1.3 | 3.776             | 2120.441 | g500-S4500    | m550-H63/L4 | 4 | 192 |
| 0.1              | 2456            | 0.3             | 3520           | 0.6            | 3520           | 0.9 | 1.2            | 3520           | 0.9 | 3.794             | 2173.817 | g500-S3100    | m550-H63/L4 | 4 | 117 |
| 0.1              | 2674            | 0.3             | 3832           | 0.6            | 3832           | 1.2 | 1.1            | 3832           | 1.2 | 3.800             | 2367.004 | g500-S4500    | m550-H63/L4 | 4 | 192 |
| 0.0              | 3245            | 0.2             | 4651           | 0.5            | 4651           | 1.0 | 0.9            | 4651           | 1.0 | 3.773             | 2872.683 | g500-S4500    | m550-H63/L4 | 4 | 192 |
| 0.0              | 3417            | 0.2             | 4898           | 0.5            | 4898           | 0.9 | 0.8            | 4898           | 0.9 | 3.748             | 3025.244 | g500-S4500    | m550-H63/L4 | 4 | 192 |
| 0.0              | 3715            | 0.2             | 5325           | 0.4            | 5325           | 0.9 | 0.8            | 5325           | 0.9 | 3.746             | 3289.094 | g500-S4500    | m550-H63/L4 | 4 | 192 |



**50 Hz: 0.37 kW**

**87 Hz: 0.66 kW**

| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |        | Getriebemotor |             |   |    |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|--------|---------------|-------------|---|----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     | J                 | i      |               |             | z | m  |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   |                   |        |               |             |   |    |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |        |               |             |   | kg |
| 39.1             | 6.2             | 164             | 9.0            | 389            | 9.0            | 4.9 | 692            | 9.0            | 4.1 | 10.663            | 3.661  | g500-S130     | m550-H71/M4 | 2 | 13 |
| 28.5             | 8.5             | 120             | 12.0           | 284            | 12.0           | 4.9 | 505            | 12.0           | 4.1 | 9.987             | 5.021  | g500-S130     | m550-H71/M4 | 2 | 13 |
| 22.3             | 10.8            | 93.6            | 15.0           | 222            | 15.0           | 4.9 | 395            | 15.0           | 4.1 | 10.676            | 6.411  | g500-S400     | m550-H71/M4 | 2 | 19 |
| 22.3             | 10.8            | 93.4            | 15.0           | 222            | 15.0           | 4.6 | 395            | 16.0           | 3.8 | 9.673             | 6.425  | g500-S130     | m550-H71/M4 | 2 | 13 |
| 20.3             | 11.9            | 85.4            | 17.0           | 203            | 17.0           | 4.6 | 361            | 17.0           | 3.8 | 9.588             | 7.029  | g500-S130     | m550-H71/M4 | 2 | 13 |
| 17.2             | 14.0            | 72.1            | 20.0           | 171            | 20.0           | 4.9 | 305            | 20.0           | 4.1 | 9.785             | 8.322  | g500-S130     | m550-H71/M4 | 2 | 13 |
| 15.2             | 15.9            | 63.8            | 23.0           | 151            | 23.0           | 4.9 | 269            | 23.0           | 4.1 | 10.130            | 9.411  | g500-S130     | m550-H71/M4 | 2 | 13 |
| 12.5             | 19.3            | 52.6            | 27.0           | 125            | 27.0           | 4.7 | 222            | 28.0           | 4.0 | 9.521             | 11.413 | g500-S130     | m550-H71/M4 | 2 | 13 |
| 11.1             | 21.8            | 46.5            | 31.0           | 110            | 31.0           | 4.2 | 196            | 31.0           | 3.5 | 9.704             | 12.907 | g500-S130     | m550-H71/M4 | 2 | 13 |
| 11.0             | 21.9            | 46.2            | 31.0           | 110            | 31.0           | 4.9 | 195            | 31.0           | 4.1 | 9.721             | 12.992 | g500-S220     | m550-H71/M4 | 2 | 15 |
| 10.0             | 24.2            | 41.9            | 34.0           | 99.4           | 34.0           | 4.9 | 177            | 35.0           | 4.1 | 9.867             | 14.336 | g500-S400     | m550-H71/M4 | 2 | 19 |
| 9.8              | 24.7            | 41.1            | 35.0           | 97.6           | 35.0           | 3.7 | 174            | 35.0           | 3.1 | 9.388             | 14.606 | g500-S130     | m550-H71/M4 | 2 | 13 |
| 9.7              | 24.9            | 40.8            | 35.0           | 96.8           | 35.0           | 4.9 | 172            | 36.0           | 4.1 | 9.683             | 14.720 | g500-S220     | m550-H71/M4 | 2 | 15 |
| 8.9              | 27.0            | 37.6            | 38.0           | 89.2           | 38.0           | 3.4 | 159            | 39.0           | 2.8 | 9.350             | 15.979 | g500-S130     | m550-H71/M4 | 2 | 13 |
| 8.8              | 27.3            | 37.0            | 39.0           | 88.0           | 39.0           | 4.9 | 157            | 39.0           | 4.1 | 9.804             | 16.197 | g500-S400     | m550-H71/M4 | 2 | 19 |
| 8.6              | 28.0            | 36.2            | 40.0           | 86.0           | 40.0           | 4.6 | 153            | 40.0           | 3.8 | 9.542             | 16.571 | g500-S220     | m550-H71/M4 | 2 | 15 |
| 7.9              | 30.5            | 33.2            | 43.0           | 78.9           | 43.0           | 3.0 | 140            | 44.0           | 2.8 | 9.444             | 18.069 | g500-S130     | m550-H71/M4 | 2 | 13 |
| 7.8              | 30.9            | 32.8            | 44.0           | 77.9           | 44.0           | 4.6 | 139            | 44.0           | 4.4 | 9.631             | 18.286 | g500-S400     | m550-H71/M4 | 2 | 19 |
| 7.6              | 31.7            | 32.0            | 45.0           | 75.9           | 45.0           | 4.6 | 135            | 45.0           | 4.4 | 9.518             | 18.776 | g500-S220     | m550-H71/M4 | 2 | 15 |
| 7.0              | 34.4            | 29.4            | 49.0           | 69.9           | 49.0           | 2.7 | 124            | 49.0           | 2.5 | 9.275             | 20.381 | g500-S130     | m550-H71/M4 | 2 | 13 |
| 6.9              | 34.9            | 29.0            | 50.0           | 69.0           | 50.0           | 4.6 | 123            | 50.0           | 4.4 | 9.592             | 20.659 | g500-S400     | m550-H71/M4 | 2 | 19 |
| 6.2              | 38.9            | 26.0            | 55.0           | 61.8           | 55.0           | 2.3 | 110            | 56.0           | 2.2 | 9.332             | 23.048 | g500-S130     | m550-H71/M4 | 2 | 13 |
| 5.7              | 42.1            | 24.0            | 60.0           | 57.1           | 60.0           | 2.2 | 102            | 60.0           | 2.1 | 9.231             | 24.967 | g500-S130     | m550-H71/M4 | 2 | 13 |
| 5.4              | 44.6            | 22.7            | 64.0           | 53.9           | 64.0           | 3.5 | 95.9           | 64.0           | 3.3 | 9.309             | 26.422 | g500-S220     | m550-H71/M4 | 2 | 15 |
| 5.1              | 47.7            | 21.3            | 68.0           | 50.5           | 68.0           | 1.9 | 89.8           | 68.0           | 1.8 | 9.269             | 28.233 | g500-S130     | m550-H71/M4 | 2 | 13 |
| 4.9              | 49.2            | 20.6            | 70.0           | 48.9           | 70.0           | 3.8 | 86.9           | 70.0           | 3.6 | 9.344             | 29.156 | g500-S400     | m550-H71/M4 | 2 | 19 |
| 4.8              | 50.5            | 20.0            | 72.0           | 47.6           | 72.0           | 3.1 | 84.7           | 72.0           | 2.9 | 9.299             | 29.937 | g500-S220     | m550-H71/M4 | 2 | 15 |
| 4.6              | 53.0            | 19.1            | 76.0           | 45.4           | 76.0           | 1.7 | 80.8           | 76.0           | 1.7 | 9.187             | 31.387 | g500-S130     | m550-H71/M4 | 2 | 13 |
| 4.4              | 55.5            | 18.3            | 79.0           | 43.4           | 79.0           | 2.8 | 77.1           | 79.0           | 2.8 | 9.251             | 32.867 | g500-S220     | m550-H71/M4 | 2 | 15 |
| 4.3              | 55.6            | 18.2            | 79.0           | 43.3           | 79.0           | 3.8 | 77.0           | 80.0           | 3.8 | 9.328             | 32.940 | g500-S400     | m550-H71/M4 | 2 | 19 |
| 4.0              | 59.9            | 16.9            | 85.0           | 40.1           | 85.0           | 1.5 | 71.4           | 86.0           | 1.5 | 9.211             | 35.493 | g500-S130     | m550-H71/M4 | 2 | 13 |
| 3.9              | 61.2            | 16.5            | 87.0           | 39.3           | 87.0           | 3.2 | 69.9           | 88.0           | 3.2 | 9.274             | 36.267 | g500-S400     | m550-H71/M4 | 2 | 19 |
| 3.8              | 62.9            | 16.1            | 90.0           | 38.3           | 90.0           | 2.5 | 68.1           | 90.0           | 2.5 | 9.245             | 37.238 | g500-S220     | m550-H71/M4 | 2 | 15 |
| 3.6              | 66.5            | 15.0            | 95.0           | 35.6           | 95.0           | 2.3 | 63.4           | 95.0           | 1.9 | 9.303             | 40.012 | g500-S220     | m550-H71/M4 | 3 | 15 |
| 3.5              | 68.2            | 14.8            | 97.0           | 35.3           | 97.0           | 1.3 | 62.7           | 98.0           | 1.3 | 9.159             | 40.422 | g500-S130     | m550-H71/M4 | 2 | 13 |
| 3.5              | 68.1            | 14.9            | 97.0           | 35.3           | 97.0           | 3.2 | 62.9           | 97.0           | 3.2 | 9.390             | 40.333 | g500-S660     | m550-H71/M4 | 2 | 24 |
| 3.5              | 69.2            | 14.6            | 99.0           | 34.8           | 99.0           | 3.2 | 61.9           | 99.0           | 3.2 | 9.264             | 40.974 | g500-S400     | m550-H71/M4 | 2 | 19 |
| 3.4              | 71.8            | 14.1            | 102            | 33.5           | 102            | 2.2 | 59.6           | 103            | 2.1 | 9.195             | 42.533 | g500-S220     | m550-H71/M4 | 2 | 15 |
| 3.2              | 75.4            | 13.2            | 107            | 31.4           | 107            | 2.1 | 55.9           | 108            | 1.7 | 9.299             | 45.333 | g500-S220     | m550-H71/M4 | 3 | 15 |
| 3.1              | 77.2            | 13.1            | 110            | 31.2           | 110            | 1.2 | 55.5           | 110            | 1.2 | 9.174             | 45.711 | g500-S130     | m550-H71/M4 | 2 | 13 |
| 3.1              | 77.6            | 13.1            | 111            | 31.0           | 111            | 3.2 | 55.2           | 111            | 3.2 | 9.375             | 45.956 | g500-S660     | m550-H71/M4 | 2 | 24 |
| 3.0              | 79.2            | 12.8            | 113            | 30.4           | 113            | 2.8 | 54.0           | 113            | 2.8 | 9.209             | 46.933 | g500-S400     | m550-H71/M4 | 2 | 19 |
| 3.0              | 81.4            | 12.5            | 116            | 29.6           | 116            | 1.9 | 52.6           | 116            | 1.9 | 9.191             | 48.190 | g500-S220     | m550-H71/M4 | 2 | 15 |
| 2.9              | 82.6            | 12.3            | 118            | 29.1           | 118            | 2.8 | 51.8           | 118            | 2.8 | 9.311             | 48.950 | g500-S660     | m550-H71/M4 | 2 | 24 |
| 2.9              | 82.9            | 12.0            | 118            | 28.6           | 118            | 4.9 | 50.8           | 119            | 4.7 | 9.490             | 49.867 | g500-S660     | m550-H71/M4 | 3 | 24 |
| 2.8              | 86.5            | 11.7            | 123            | 27.8           | 123            | 1.1 | 49.5           | 124            | 1.1 | 9.139             | 51.230 | g500-S130     | m550-H71/M4 | 2 | 13 |
| 2.8              | 87.1            | 11.6            | 124            | 27.6           | 124            | 1.8 | 49.1           | 125            | 1.8 | 9.169             | 51.620 | g500-S220     | m550-H71/M4 | 2 | 15 |
| 2.7              | 87.4            | 11.4            | 125            | 27.1           | 125            | 1.8 | 48.2           | 125            | 1.7 | 9.234             | 52.587 | g500-S220     | m550-H71/M4 | 3 | 15 |
| 2.7              | 89.5            | 11.3            | 128            | 26.9           | 128            | 2.7 | 47.8           | 128            | 2.7 | 9.203             | 53.026 | g500-S400     | m550-H71/M4 | 2 | 19 |
| 2.6              | 94.2            | 10.8            | 134            | 25.5           | 134            | 2.8 | 45.5           | 135            | 2.8 | 9.301             | 55.773 | g500-S660     | m550-H71/M4 | 2 | 24 |



| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |         | Getriebemotor |             |   |    |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|---------|---------------|-------------|---|----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     |                   |         |               |             |   |    |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i       |               |             | z | m  |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |         |               |             |   | kg |
| 2.5              | 94.5            | 10.6            | 135            | 25.1           | 135            | 4.8 | 44.6           | 135            | 4.6 | 9.481             | 56.818  | g500-S660     | m550-H71/M4 | 3 | 24 |
| 2.5              | 96.2            | 10.5            | 137            | 25.0           | 137            | 2.0 | 44.5           | 138            | 2.0 | 9.179             | 56.960  | g500-S400     | m550-H71/M4 | 2 | 19 |
| 2.5              | 96.5            | 10.3            | 138            | 24.6           | 138            | 2.9 | 43.7           | 138            | 2.8 | 9.242             | 58.027  | g500-S400     | m550-H71/M4 | 3 | 19 |
| 2.5              | 97.8            | 10.4            | 139            | 24.6           | 139            | 0.9 | 43.8           | 140            | 0.9 | 9.148             | 57.933  | g500-S130     | m550-H71/M4 | 2 | 13 |
| 2.4              | 98.7            | 10.3            | 141            | 24.4           | 141            | 1.6 | 43.3           | 141            | 1.6 | 9.167             | 58.486  | g500-S220     | m550-H71/M4 | 2 | 15 |
| 2.4              | 99.1            | 10.1            | 141            | 23.9           | 141            | 1.6 | 42.5           | 142            | 1.5 | 9.231             | 59.581  | g500-S220     | m550-H71/M4 | 3 | 15 |
| 2.2              | 106             | 9.4             | 151            | 22.3           | 151            | 4.4 | 39.7           | 152            | 4.2 | 9.370             | 63.817  | g500-S660     | m550-H71/M4 | 3 | 24 |
| 2.2              | 108             | 9.3             | 154            | 22.2           | 154            | 0.8 | 39.5           | 155            | 0.8 | 9.127             | 64.200  | g500-S130     | m550-H71/M4 | 2 | 13 |
| 2.2              | 109             | 9.3             | 155            | 22.1           | 155            | 2.0 | 39.4           | 155            | 2.0 | 9.174             | 64.354  | g500-S400     | m550-H71/M4 | 2 | 19 |
| 2.2              | 109             | 9.2             | 155            | 21.7           | 155            | 2.6 | 38.7           | 156            | 2.5 | 9.239             | 65.559  | g500-S400     | m550-H71/M4 | 3 | 19 |
| 2.2              | 111             | 9.1             | 159            | 21.6           | 159            | 1.1 | 38.4           | 159            | 1.1 | 9.144             | 65.975  | g500-S220     | m550-H71/M4 | 2 | 15 |
| 2.1              | 112             | 8.9             | 160            | 21.2           | 160            | 1.4 | 37.7           | 160            | 1.3 | 9.192             | 67.298  | g500-S220     | m550-H71/M4 | 3 | 15 |
| 2.0              | 116             | 8.6             | 165            | 20.4           | 165            | 4.0 | 36.3           | 166            | 3.8 | 9.335             | 69.813  | g500-S660     | m550-H71/M4 | 3 | 24 |
| 2.0              | 117             | 8.6             | 166            | 20.3           | 166            | 4.9 | 36.2           | 167            | 4.9 | 9.743             | 70.037  | g500-S950     | m550-H71/M4 | 3 | 44 |
| 2.0              | 121             | 8.3             | 172            | 19.6           | 172            | 3.8 | 34.9           | 173            | 3.8 | 9.364             | 72.713  | g500-S660     | m550-H71/M4 | 3 | 24 |
| 1.9              | 124             | 8.1             | 176            | 19.2           | 176            | 2.3 | 34.1           | 177            | 2.3 | 9.198             | 74.260  | g500-S400     | m550-H71/M4 | 3 | 19 |
| 1.9              | 126             | 8.0             | 180            | 19.1           | 180            | 1.1 | 33.9           | 181            | 1.1 | 9.143             | 74.750  | g500-S220     | m550-H71/M4 | 2 | 15 |
| 1.9              | 127             | 7.9             | 181            | 18.7           | 181            | 1.2 | 33.2           | 181            | 1.2 | 9.191             | 76.249  | g500-S220     | m550-H71/M4 | 3 | 15 |
| 1.8              | 130             | 7.7             | 186            | 18.2           | 186            | 4.9 | 32.3           | 187            | 4.9 | 9.734             | 78.375  | g500-S950     | m550-H71/M4 | 3 | 44 |
| 1.8              | 132             | 7.5             | 189            | 17.9           | 189            | 3.5 | 31.9           | 189            | 3.5 | 9.330             | 79.545  | g500-S660     | m550-H71/M4 | 3 | 24 |
| 1.7              | 140             | 7.2             | 199            | 17.0           | 199            | 2.0 | 30.2           | 200            | 2.0 | 9.195             | 83.900  | g500-S400     | m550-H71/M4 | 3 | 19 |
| 1.7              | 143             | 7.0             | 204            | 16.6           | 204            | 1.1 | 29.4           | 205            | 1.1 | 9.162             | 86.079  | g500-S220     | m550-H71/M4 | 3 | 15 |
| 1.6              | 148             | 6.7             | 211            | 16.0           | 211            | 3.1 | 28.5           | 212            | 3.1 | 9.265             | 89.048  | g500-S660     | m550-H71/M4 | 3 | 24 |
| 1.6              | 149             | 6.7             | 212            | 16.0           | 212            | 4.5 | 28.4           | 213            | 4.5 | 9.555             | 89.333  | g500-S950     | m550-H71/M4 | 3 | 44 |
| 1.5              | 158             | 6.3             | 225            | 15.0           | 225            | 1.8 | 26.7           | 226            | 1.8 | 9.166             | 94.984  | g500-S400     | m550-H71/M4 | 3 | 19 |
| 1.5              | 162             | 6.2             | 231            | 14.6           | 231            | 1.0 | 26.0           | 232            | 1.0 | 9.161             | 97.528  | g500-S220     | m550-H71/M4 | 3 | 15 |
| 1.4              | 166             | 6.0             | 237            | 14.3           | 237            | 4.0 | 25.4           | 238            | 4.0 | 9.549             | 99.968  | g500-S950     | m550-H71/M4 | 3 | 44 |
| 1.4              | 169             | 5.9             | 240            | 14.0           | 240            | 2.7 | 25.0           | 241            | 2.7 | 9.262             | 101.460 | g500-S660     | m550-H71/M4 | 3 | 24 |
| 1.3              | 178             | 5.6             | 254            | 13.3           | 254            | 1.6 | 23.6           | 255            | 1.6 | 9.164             | 107.314 | g500-S400     | m550-H71/M4 | 3 | 19 |
| 1.3              | 181             | 5.5             | 259            | 13.1           | 259            | 2.6 | 23.2           | 260            | 2.5 | 9.225             | 109.083 | g500-S660     | m550-H71/M4 | 3 | 24 |
| 1.3              | 186             | 5.4             | 265            | 12.8           | 265            | 0.8 | 22.7           | 266            | 0.8 | 9.144             | 111.747 | g500-S220     | m550-H71/M4 | 3 | 15 |
| 1.2              | 205             | 4.9             | 292            | 11.6           | 292            | 1.4 | 20.6           | 293            | 1.4 | 9.146             | 123.307 | g500-S400     | m550-H71/M4 | 3 | 19 |
| 1.2              | 207             | 4.8             | 295            | 11.5           | 295            | 2.2 | 20.4           | 296            | 2.2 | 9.223             | 124.289 | g500-S660     | m550-H71/M4 | 3 | 24 |
| 1.0              | 228             | 4.4             | 325            | 10.4           | 325            | 2.0 | 18.5           | 326            | 2.0 | 9.183             | 137.133 | g500-S660     | m550-H71/M4 | 3 | 24 |
| 1.0              | 232             | 4.3             | 330            | 10.2           | 330            | 1.2 | 18.2           | 332            | 1.2 | 9.145             | 139.313 | g500-S400     | m550-H71/M4 | 3 | 19 |
| 1.0              | 237             | 4.2             | 338            | 10.0           | 338            | 2.8 | 17.8           | 339            | 2.8 | 9.314             | 142.437 | g500-S950     | m550-H71/M4 | 3 | 44 |
| 0.9              | 260             | 3.8             | 370            | 9.1            | 370            | 1.8 | 16.2           | 372            | 1.8 | 9.182             | 156.249 | g500-S660     | m550-H71/M4 | 3 | 24 |
| 0.9              | 263             | 3.8             | 375            | 9.0            | 375            | 1.1 | 16.0           | 376            | 1.1 | 9.132             | 158.019 | g500-S400     | m550-H71/M4 | 3 | 19 |
| 0.9              | 265             | 3.8             | 378            | 8.9            | 378            | 2.5 | 15.9           | 379            | 2.5 | 9.312             | 159.394 | g500-S950     | m550-H71/M4 | 3 | 44 |
| 0.8              | 294             | 3.4             | 419            | 8.1            | 419            | 1.6 | 14.4           | 420            | 1.6 | 9.156             | 176.611 | g500-S660     | m550-H71/M4 | 3 | 24 |
| 0.8              | 295             | 3.4             | 420            | 8.0            | 420            | 2.3 | 14.3           | 422            | 2.3 | 9.254             | 177.178 | g500-S950     | m550-H71/M4 | 3 | 44 |
| 0.8              | 297             | 3.4             | 423            | 8.0            | 423            | 0.9 | 14.2           | 425            | 0.9 | 9.131             | 178.531 | g500-S400     | m550-H71/M4 | 3 | 19 |
| 0.7              | 330             | 3.0             | 470            | 7.2            | 470            | 2.0 | 12.8           | 472            | 2.0 | 9.253             | 198.270 | g500-S950     | m550-H71/M4 | 3 | 44 |
| 0.7              | 335             | 3.0             | 477            | 7.1            | 477            | 1.4 | 12.6           | 479            | 1.4 | 9.156             | 201.230 | g500-S660     | m550-H71/M4 | 3 | 24 |
| 0.7              | 340             | 2.9             | 484            | 7.0            | 484            | 0.8 | 12.4           | 486            | 0.8 | 9.121             | 204.412 | g500-S400     | m550-H71/M4 | 3 | 19 |
| 0.6              | 372             | 2.7             | 530            | 6.4            | 530            | 1.2 | 11.3           | 533            | 1.2 | 9.137             | 223.833 | g500-S660     | m550-H71/M4 | 3 | 24 |
| 0.6              | 381             | 2.6             | 543            | 6.2            | 543            | 1.8 | 11.1           | 546            | 1.7 | 9.197             | 229.289 | g500-S950     | m550-H71/M4 | 3 | 44 |
| 0.6              | 419             | 2.4             | 597            | 5.7            | 597            | 3.2 | 10.1           | 599            | 3.2 | 9.372             | 251.778 | g500-S2100    | m550-H71/M4 | 3 | 76 |
| 0.6              | 424             | 2.4             | 604            | 5.6            | 604            | 1.1 | 9.9            | 607            | 1.1 | 9.137             | 255.034 | g500-S660     | m550-H71/M4 | 3 | 24 |
| 0.6              | 427             | 2.3             | 608            | 5.6            | 608            | 1.6 | 9.9            | 611            | 1.6 | 9.196             | 256.585 | g500-S950     | m550-H71/M4 | 3 | 44 |
| 0.5              | 463             | 2.2             | 660            | 5.1            | 660            | 1.4 | 9.1            | 662            | 1.4 | 9.171             | 278.273 | g500-S950     | m550-H71/M4 | 3 | 44 |
| 0.5              | 465             | 2.1             | 663            | 5.1            | 663            | 3.1 | 9.1            | 666            | 3.1 | 9.370             | 279.807 | g500-S2100    | m550-H71/M4 | 3 | 76 |



| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |          | Getriebemotor |             |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|----------|---------------|-------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     |                   |          |               |             | z | m   |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i        |               |             |   |     |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |          |               |             |   | kg  |
| 0.5              | 466             | 2.1             | 665            | 5.1            | 665            | 0.9 | 9.0            | 667            | 0.9 | 9.126             | 280.500  | g500-S660     | m550-H71/M4 | 3 | 24  |
| 0.5              | 493             | 2.0             | 703            | 4.8            | 703            | 3.2 | 8.6            | 705            | 3.2 | 9.391             | 296.430  | g500-S3100    | m550-H71/M4 | 3 | 116 |
| 0.5              | 508             | 2.0             | 724            | 4.7            | 724            | 2.8 | 8.3            | 727            | 2.8 | 9.299             | 305.567  | g500-S2100    | m550-H71/M4 | 3 | 76  |
| 0.5              | 518             | 1.9             | 738            | 4.6            | 738            | 1.3 | 8.1            | 741            | 1.3 | 9.170             | 311.401  | g500-S950     | m550-H71/M4 | 3 | 44  |
| 0.4              | 521             | 1.9             | 742            | 4.5            | 742            | 0.9 | 8.0            | 745            | 0.9 | 9.303             | 318.039  | g500-S660     | m550-H71/M4 | 4 | 27  |
| 0.4              | 523             | 1.9             | 745            | 4.5            | 745            | 1.3 | 7.9            | 748            | 1.3 | 9.323             | 319.059  | g500-S950     | m550-H71/M4 | 4 | 47  |
| 0.4              | 525             | 1.9             | 748            | 4.4            | 748            | 2.7 | 7.9            | 751            | 2.7 | 9.390             | 320.263  | g500-S2100    | m550-H71/M4 | 4 | 79  |
| 0.4              | 532             | 1.9             | 757            | 4.5            | 757            | 0.9 | 7.9            | 761            | 0.9 | 9.125             | 319.600  | g500-S660     | m550-H71/M4 | 3 | 24  |
| 0.4              | 557             | 1.8             | 794            | 4.3            | 794            | 3.2 | 7.6            | 798            | 3.2 | 9.385             | 335.215  | g500-S3100    | m550-H71/M4 | 3 | 116 |
| 0.4              | 565             | 1.8             | 805            | 4.2            | 805            | 2.6 | 7.5            | 808            | 2.5 | 9.297             | 339.584  | g500-S2100    | m550-H71/M4 | 3 | 76  |
| 0.4              | 574             | 1.7             | 818            | 4.1            | 818            | 2.5 | 7.2            | 821            | 2.5 | 9.375             | 350.353  | g500-S2100    | m550-H71/M4 | 4 | 79  |
| 0.4              | 585             | 1.7             | 834            | 4.0            | 834            | 1.1 | 7.1            | 837            | 1.1 | 9.322             | 357.042  | g500-S950     | m550-H71/M4 | 4 | 47  |
| 0.4              | 591             | 1.7             | 843            | 4.0            | 843            | 1.1 | 7.1            | 846            | 1.1 | 9.145             | 355.658  | g500-S950     | m550-H71/M4 | 3 | 44  |
| 0.4              | 598             | 1.7             | 853            | 4.0            | 853            | 2.8 | 7.0            | 856            | 2.8 | 9.311             | 359.758  | g500-S3100    | m550-H71/M4 | 3 | 116 |
| 0.4              | 638             | 1.5             | 909            | 3.7            | 909            | 2.3 | 6.5            | 913            | 2.3 | 9.374             | 389.356  | g500-S2100    | m550-H71/M4 | 4 | 79  |
| 0.4              | 642             | 1.6             | 915            | 3.7            | 915            | 2.2 | 6.6            | 919            | 2.2 | 9.229             | 386.250  | g500-S2100    | m550-H71/M4 | 3 | 76  |
| 0.4              | 662             | 1.5             | 943            | 3.6            | 943            | 1.0 | 6.4            | 947            | 1.0 | 9.145             | 397.999  | g500-S950     | m550-H71/M4 | 3 | 44  |
| 0.4              | 667             | 1.5             | 950            | 3.5            | 950            | 1.0 | 6.2            | 954            | 1.0 | 9.314             | 406.963  | g500-S950     | m550-H71/M4 | 4 | 47  |
| 0.4              | 677             | 1.5             | 964            | 3.5            | 964            | 2.8 | 6.2            | 968            | 2.8 | 9.307             | 406.829  | g500-S3100    | m550-H71/M4 | 3 | 116 |
| 0.3              | 714             | 1.4             | 1017           | 3.3            | 1017           | 2.0 | 5.9            | 1021           | 2.0 | 9.227             | 429.250  | g500-S2100    | m550-H71/M4 | 3 | 76  |
| 0.3              | 732             | 1.3             | 1043           | 3.2            | 1043           | 2.0 | 5.7            | 1047           | 2.0 | 9.350             | 446.878  | g500-S2100    | m550-H71/M4 | 4 | 79  |
| 0.3              | 746             | 1.3             | 1063           | 3.1            | 1063           | 0.9 | 5.6            | 1067           | 0.9 | 9.314             | 455.411  | g500-S950     | m550-H71/M4 | 4 | 47  |
| 0.3              | 813             | 1.2             | 1159           | 2.9            | 1159           | 1.8 | 5.1            | 1164           | 1.8 | 9.349             | 496.628  | g500-S2100    | m550-H71/M4 | 4 | 79  |
| 0.3              | 897             | 1.1             | 1278           | 2.6            | 1278           | 1.6 | 4.6            | 1283           | 1.6 | 9.336             | 547.426  | g500-S2100    | m550-H71/M4 | 4 | 79  |
| 0.2              | 997             | 1.0             | 1420           | 2.3            | 1420           | 1.4 | 4.2            | 1426           | 1.4 | 9.335             | 608.369  | g500-S2100    | m550-H71/M4 | 4 | 79  |
| 0.2              | 1056            | 0.9             | 1505           | 2.2            | 1505           | 2.1 | 3.9            | 1511           | 2.1 | 9.339             | 644.510  | g500-S3100    | m550-H71/M4 | 4 | 119 |
| 0.2              | 1167            | 0.8             | 1663           | 2.0            | 1663           | 1.2 | 3.6            | 1670           | 1.2 | 9.321             | 712.523  | g500-S2100    | m550-H71/M4 | 4 | 79  |
| 0.2              | 1194            | 0.8             | 1701           | 2.0            | 1701           | 1.8 | 3.5            | 1708           | 1.8 | 9.338             | 728.838  | g500-S3100    | m550-H71/M4 | 4 | 119 |
| 0.2              | 1297            | 0.8             | 1849           | 1.8            | 1849           | 1.1 | 3.2            | 1856           | 1.1 | 9.321             | 791.846  | g500-S2100    | m550-H71/M4 | 4 | 79  |
| 0.2              | 1313            | 0.7             | 1872           | 1.8            | 1872           | 1.7 | 3.2            | 1879           | 1.7 | 9.271             | 801.707  | g500-S3100    | m550-H71/M4 | 4 | 119 |
| 0.2              | 1354            | 0.7             | 1929           | 1.7            | 1929           | 2.3 | 3.1            | 1937           | 2.3 | 9.358             | 826.361  | g500-S4500    | m550-H71/M4 | 4 | 194 |
| 0.2              | 1452            | 0.7             | 2069           | 1.6            | 2069           | 1.0 | 2.9            | 2077           | 1.0 | 9.259             | 886.309  | g500-S2100    | m550-H71/M4 | 4 | 79  |
| 0.2              | 1485            | 0.7             | 2116           | 1.6            | 2116           | 1.5 | 2.8            | 2125           | 1.5 | 9.270             | 906.604  | g500-S3100    | m550-H71/M4 | 4 | 119 |
| 0.2              | 1511            | 0.7             | 2153           | 1.5            | 2153           | 2.1 | 2.7            | 2162           | 2.1 | 9.357             | 922.449  | g500-S4500    | m550-H71/M4 | 4 | 194 |
| 0.1              | 1613            | 0.6             | 2299           | 1.4            | 2299           | 0.9 | 2.6            | 2309           | 0.9 | 9.259             | 984.979  | g500-S2100    | m550-H71/M4 | 4 | 79  |
| 0.1              | 1684            | 0.6             | 2400           | 1.4            | 2400           | 1.9 | 2.5            | 2409           | 1.9 | 9.283             | 1027.912 | g500-S4500    | m550-H71/M4 | 4 | 194 |
| 0.1              | 1709            | 0.6             | 2436           | 1.4            | 2436           | 1.3 | 2.4            | 2446           | 1.3 | 9.260             | 1043.492 | g500-S3100    | m550-H71/M4 | 4 | 119 |
| 0.1              | 1879            | 0.5             | 2679           | 1.2            | 2679           | 1.7 | 2.2            | 2690           | 1.7 | 9.282             | 1147.437 | g500-S4500    | m550-H71/M4 | 4 | 194 |
| 0.1              | 1933            | 0.5             | 2755           | 1.2            | 2755           | 1.1 | 2.1            | 2766           | 1.1 | 9.260             | 1180.024 | g500-S3100    | m550-H71/M4 | 4 | 119 |
| 0.1              | 1985            | 0.5             | 2828           | 1.2            | 2828           | 1.6 | 2.1            | 2840           | 1.6 | 9.223             | 1211.575 | g500-S4500    | m550-H71/M4 | 4 | 194 |
| 0.1              | 2126            | 0.5             | 3030           | 1.1            | 3030           | 1.0 | 2.0            | 3042           | 1.0 | 9.255             | 1298.002 | g500-S3100    | m550-H71/M4 | 4 | 119 |
| 0.1              | 2211            | 0.4             | 3152           | 1.1            | 3152           | 1.4 | 1.9            | 3165           | 1.4 | 9.268             | 1350.094 | g500-S4500    | m550-H71/M4 | 4 | 194 |
| 0.1              | 2404            | 0.4             | 3427           | 1.0            | 3427           | 0.9 | 1.7            | 3440           | 0.9 | 9.254             | 1467.835 | g500-S3100    | m550-H71/M4 | 4 | 119 |
| 0.1              | 2469            | 0.4             | 3518           | 0.9            | 3518           | 1.3 | 1.7            | 3532           | 1.3 | 9.267             | 1507.081 | g500-S4500    | m550-H71/M4 | 4 | 194 |
| 0.1              | 2862            | 0.3             | 4079           | 0.8            | 4079           | 1.1 | 1.5            | 4095           | 1.1 | 9.205             | 1747.180 | g500-S4500    | m550-H71/M4 | 4 | 194 |
| 0.1              | 3195            | 0.3             | 4553           | 0.7            | 4553           | 1.0 | 1.3            | 4571           | 1.0 | 9.205             | 1950.341 | g500-S4500    | m550-H71/M4 | 4 | 194 |
| 0.1              | 3473            | 0.3             | 4950           | 0.7            | 4950           | 0.9 | 1.2            | 4970           | 0.9 | 9.176             | 2120.441 | g500-S4500    | m550-H71/M4 | 4 | 194 |
| 0.1              | 3877            | 0.3             | 5526           | 0.6            | 5526           | 0.8 | 1.1            | 5548           | 0.8 | 9.200             | 2367.004 | g500-S4500    | m550-H71/M4 | 4 | 194 |



**50 Hz: 0.55 kW**

**87 Hz: 1 kW**

| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |        | Getriebemotor |             |   |    |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|--------|---------------|-------------|---|----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     |                   |        |               |             |   |    |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i      |               |             | z | m  |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |        |               |             |   | kg |
| 39.1             | 9.1             | 164             | 13.0           | 391            | 13.0           | 4.6 | 694            | 13.0           | 3.8 | 14.863            | 3.661  | g500-S130     | m550-H71/L4 | 2 | 14 |
| 28.5             | 12.5            | 120             | 18.0           | 285            | 18.0           | 4.3 | 506            | 18.0           | 3.5 | 14.187            | 5.021  | g500-S130     | m550-H71/L4 | 2 | 14 |
| 24.4             | 14.6            | 102             | 21.0           | 244            | 21.0           | 4.6 | 433            | 21.0           | 3.8 | 15.161            | 5.860  | g500-S400     | m550-H71/L4 | 2 | 20 |
| 22.3             | 16.0            | 93.6            | 23.0           | 223            | 23.0           | 4.6 | 396            | 23.0           | 3.8 | 14.876            | 6.411  | g500-S400     | m550-H71/L4 | 2 | 20 |
| 22.3             | 16.0            | 93.4            | 23.0           | 223            | 23.0           | 3.8 | 395            | 23.0           | 3.1 | 13.873            | 6.425  | g500-S130     | m550-H71/L4 | 2 | 14 |
| 20.3             | 17.5            | 85.4            | 25.0           | 203            | 25.0           | 3.7 | 361            | 26.0           | 3.0 | 13.788            | 7.029  | g500-S130     | m550-H71/L4 | 2 | 14 |
| 17.2             | 20.8            | 72.1            | 30.0           | 172            | 30.0           | 3.9 | 305            | 30.0           | 3.2 | 13.985            | 8.322  | g500-S130     | m550-H71/L4 | 2 | 14 |
| 15.2             | 23.5            | 63.8            | 34.0           | 152            | 34.0           | 3.7 | 270            | 34.0           | 3.1 | 14.330            | 9.411  | g500-S130     | m550-H71/L4 | 2 | 14 |
| 12.5             | 28.5            | 52.6            | 41.0           | 125            | 41.0           | 3.2 | 223            | 42.0           | 2.6 | 13.721            | 11.413 | g500-S130     | m550-H71/L4 | 2 | 14 |
| 12.0             | 29.6            | 50.5            | 42.0           | 120            | 42.0           | 4.6 | 214            | 43.0           | 3.8 | 14.019            | 11.876 | g500-S220     | m550-H71/L4 | 2 | 16 |
| 11.1             | 32.2            | 46.5            | 46.0           | 111            | 46.0           | 2.8 | 197            | 47.0           | 2.3 | 13.904            | 12.907 | g500-S130     | m550-H71/L4 | 2 | 14 |
| 11.0             | 32.4            | 46.2            | 46.0           | 110            | 46.0           | 4.6 | 196            | 47.0           | 3.8 | 13.921            | 12.992 | g500-S220     | m550-H71/L4 | 2 | 16 |
| 10.9             | 32.7            | 45.8            | 47.0           | 109            | 47.0           | 4.6 | 194            | 48.0           | 3.8 | 14.193            | 13.105 | g500-S400     | m550-H71/L4 | 2 | 20 |
| 10.6             | 33.6            | 44.6            | 48.0           | 106            | 48.0           | 4.6 | 189            | 49.0           | 3.8 | 13.973            | 13.456 | g500-S220     | m550-H71/L4 | 2 | 16 |
| 10.0             | 35.7            | 41.9            | 51.0           | 99.7           | 51.0           | 4.6 | 177            | 52.0           | 3.8 | 14.067            | 14.336 | g500-S400     | m550-H71/L4 | 2 | 20 |
| 9.8              | 36.4            | 41.1            | 52.0           | 97.9           | 52.0           | 2.5 | 174            | 53.0           | 2.1 | 13.588            | 14.606 | g500-S130     | m550-H71/L4 | 2 | 14 |
| 9.7              | 36.7            | 40.8            | 52.0           | 97.1           | 52.0           | 4.2 | 173            | 54.0           | 3.4 | 13.883            | 14.720 | g500-S220     | m550-H71/L4 | 2 | 16 |
| 9.7              | 36.9            | 40.5            | 53.0           | 96.6           | 53.0           | 4.6 | 172            | 54.0           | 3.8 | 14.117            | 14.806 | g500-S400     | m550-H71/L4 | 2 | 20 |
| 9.1              | 39.2            | 38.2            | 56.0           | 91.0           | 56.0           | 4.6 | 162            | 57.0           | 3.8 | 14.813            | 15.714 | g500-S660     | m550-H71/L4 | 2 | 25 |
| 8.9              | 39.8            | 37.6            | 57.0           | 89.5           | 57.0           | 2.3 | 159            | 58.0           | 1.9 | 13.550            | 15.979 | g500-S130     | m550-H71/L4 | 2 | 14 |
| 8.8              | 40.4            | 37.0            | 58.0           | 88.3           | 58.0           | 4.6 | 157            | 59.0           | 3.8 | 14.004            | 16.197 | g500-S400     | m550-H71/L4 | 2 | 20 |
| 8.6              | 41.3            | 36.2            | 59.0           | 86.3           | 59.0           | 3.7 | 153            | 60.0           | 3.1 | 13.742            | 16.571 | g500-S220     | m550-H71/L4 | 2 | 16 |
| 8.0              | 44.6            | 33.5            | 64.0           | 79.9           | 64.0           | 4.6 | 142            | 65.0           | 3.8 | 14.715            | 17.905 | g500-S660     | m550-H71/L4 | 2 | 25 |
| 7.9              | 45.1            | 33.2            | 64.0           | 79.1           | 64.0           | 2.0 | 141            | 66.0           | 1.9 | 13.644            | 18.069 | g500-S130     | m550-H71/L4 | 2 | 14 |
| 7.8              | 45.6            | 32.8            | 65.0           | 78.2           | 65.0           | 4.3 | 139            | 67.0           | 4.0 | 13.831            | 18.286 | g500-S400     | m550-H71/L4 | 2 | 20 |
| 7.6              | 46.8            | 32.0            | 67.0           | 76.2           | 67.0           | 3.3 | 135            | 68.0           | 3.1 | 13.718            | 18.776 | g500-S220     | m550-H71/L4 | 2 | 16 |
| 7.0              | 50.6            | 29.6            | 72.0           | 70.4           | 72.0           | 3.0 | 125            | 74.0           | 2.8 | 13.636            | 20.300 | g500-S220     | m550-H71/L4 | 2 | 16 |
| 7.0              | 50.8            | 29.4            | 73.0           | 70.2           | 73.0           | 1.8 | 125            | 74.0           | 1.7 | 13.475            | 20.381 | g500-S130     | m550-H71/L4 | 2 | 14 |
| 6.9              | 51.5            | 29.0            | 74.0           | 69.2           | 74.0           | 4.3 | 123            | 75.0           | 4.0 | 13.792            | 20.659 | g500-S400     | m550-H71/L4 | 2 | 20 |
| 6.4              | 55.9            | 26.8            | 80.0           | 63.8           | 80.0           | 3.8 | 113            | 82.0           | 3.6 | 13.696            | 22.400 | g500-S400     | m550-H71/L4 | 2 | 20 |
| 6.2              | 57.3            | 26.1            | 82.0           | 62.2           | 82.0           | 2.7 | 110            | 84.0           | 2.5 | 13.620            | 23.000 | g500-S220     | m550-H71/L4 | 2 | 16 |
| 6.2              | 57.5            | 26.0            | 82.0           | 62.0           | 82.0           | 1.6 | 110            | 84.0           | 1.5 | 13.532            | 23.048 | g500-S130     | m550-H71/L4 | 2 | 14 |
| 5.7              | 62.3            | 24.0            | 89.0           | 57.3           | 89.0           | 1.5 | 102            | 91.0           | 1.4 | 13.431            | 24.967 | g500-S130     | m550-H71/L4 | 2 | 14 |
| 5.7              | 62.5            | 23.9            | 89.0           | 57.1           | 89.0           | 3.8 | 101            | 91.0           | 3.6 | 13.947            | 25.056 | g500-S660     | m550-H71/L4 | 2 | 25 |
| 5.7              | 63.1            | 23.7            | 90.0           | 56.5           | 90.0           | 3.8 | 100            | 92.0           | 3.6 | 13.670            | 25.308 | g500-S400     | m550-H71/L4 | 2 | 20 |
| 5.4              | 65.9            | 22.7            | 94.0           | 54.1           | 94.0           | 2.3 | 96.1           | 96.0           | 2.2 | 13.509            | 26.422 | g500-S220     | m550-H71/L4 | 2 | 16 |
| 5.1              | 70.4            | 21.3            | 101            | 50.6           | 101            | 1.3 | 90.0           | 103            | 1.2 | 13.469            | 28.233 | g500-S130     | m550-H71/L4 | 2 | 14 |
| 5.0              | 71.2            | 21.0            | 102            | 50.1           | 102            | 3.8 | 89.0           | 104            | 3.6 | 13.909            | 28.548 | g500-S660     | m550-H71/L4 | 2 | 25 |
| 4.9              | 72.7            | 20.6            | 104            | 49.0           | 104            | 3.5 | 87.1           | 106            | 3.2 | 13.544            | 29.156 | g500-S400     | m550-H71/L4 | 2 | 20 |
| 4.8              | 74.6            | 20.0            | 107            | 47.8           | 107            | 2.1 | 84.8           | 109            | 1.9 | 13.499            | 29.937 | g500-S220     | m550-H71/L4 | 2 | 16 |
| 4.6              | 77.7            | 19.3            | 111            | 45.9           | 111            | 3.2 | 81.5           | 114            | 3.1 | 13.767            | 31.167 | g500-S660     | m550-H71/L4 | 2 | 25 |
| 4.6              | 78.3            | 19.1            | 112            | 45.6           | 112            | 1.2 | 80.9           | 115            | 1.1 | 13.387            | 31.387 | g500-S130     | m550-H71/L4 | 2 | 14 |
| 4.4              | 82.0            | 18.3            | 117            | 43.5           | 117            | 1.9 | 77.3           | 120            | 1.8 | 13.451            | 32.867 | g500-S220     | m550-H71/L4 | 2 | 16 |
| 4.3              | 82.1            | 18.2            | 117            | 43.4           | 117            | 3.4 | 77.1           | 120            | 3.3 | 13.528            | 32.940 | g500-S400     | m550-H71/L4 | 2 | 20 |
| 4.0              | 88.5            | 16.9            | 126            | 40.3           | 126            | 1.0 | 71.6           | 129            | 1.0 | 13.411            | 35.493 | g500-S130     | m550-H71/L4 | 2 | 14 |
| 4.0              | 88.5            | 16.9            | 126            | 40.3           | 126            | 3.2 | 71.5           | 130            | 3.1 | 13.742            | 35.511 | g500-S660     | m550-H71/L4 | 2 | 25 |
| 3.9              | 90.4            | 16.5            | 129            | 39.4           | 129            | 2.9 | 70.0           | 132            | 2.9 | 13.474            | 36.267 | g500-S400     | m550-H71/L4 | 2 | 20 |
| 3.8              | 92.9            | 16.1            | 133            | 38.4           | 133            | 1.7 | 68.2           | 136            | 1.6 | 13.445            | 37.238 | g500-S220     | m550-H71/L4 | 2 | 16 |
| 3.5              | 101             | 14.9            | 144            | 35.5           | 144            | 2.9 | 63.0           | 147            | 2.9 | 13.590            | 40.333 | g500-S660     | m550-H71/L4 | 2 | 25 |
| 3.5              | 101             | 14.8            | 144            | 35.4           | 144            | 0.9 | 62.8           | 147            | 0.9 | 13.359            | 40.422 | g500-S130     | m550-H71/L4 | 2 | 14 |



| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |         | Getriebemotor |             |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|---------|---------------|-------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     |                   |         |               |             |   |     |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i       |               |             | z | m   |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |         |               |             |   | kg  |
| 3.5              | 102             | 14.6            | 146            | 34.9           | 146            | 2.7 | 62.0           | 149            | 2.7 | 13.464            | 40.974  | g500-S400     | m550-H71/L4 | 2 | 20  |
| 3.5              | 102             | 14.6            | 146            | 34.8           | 146            | 3.2 | 61.9           | 150            | 3.1 | 14.087            | 41.067  | g500-S950     | m550-H71/L4 | 2 | 45  |
| 3.4              | 106             | 14.1            | 151            | 33.6           | 151            | 1.5 | 59.7           | 155            | 1.4 | 13.395            | 42.533  | g500-S220     | m550-H71/L4 | 2 | 16  |
| 3.1              | 114             | 13.1            | 163            | 31.3           | 163            | 0.8 | 55.6           | 167            | 0.8 | 13.374            | 45.711  | g500-S130     | m550-H71/L4 | 2 | 14  |
| 3.1              | 115             | 13.1            | 164            | 31.1           | 164            | 2.9 | 55.3           | 168            | 2.9 | 13.575            | 45.956  | g500-S660     | m550-H71/L4 | 2 | 25  |
| 3.1              | 115             | 13.1            | 164            | 31.1           | 164            | 3.2 | 55.3           | 168            | 3.1 | 14.061            | 45.956  | g500-S950     | m550-H71/L4 | 2 | 45  |
| 3.0              | 117             | 12.8            | 167            | 30.5           | 167            | 1.9 | 54.1           | 171            | 1.8 | 13.409            | 46.933  | g500-S400     | m550-H71/L4 | 2 | 20  |
| 3.0              | 120             | 12.5            | 172            | 29.7           | 172            | 1.3 | 52.7           | 176            | 1.3 | 13.391            | 48.190  | g500-S220     | m550-H71/L4 | 2 | 16  |
| 2.9              | 122             | 12.3            | 174            | 29.2           | 174            | 2.4 | 51.9           | 179            | 2.4 | 13.511            | 48.950  | g500-S660     | m550-H71/L4 | 2 | 25  |
| 2.9              | 123             | 12.0            | 175            | 28.7           | 175            | 3.6 | 50.9           | 179            | 3.3 | 13.690            | 49.867  | g500-S660     | m550-H71/L4 | 3 | 25  |
| 2.9              | 124             | 12.0            | 177            | 28.7           | 177            | 2.8 | 51.0           | 182            | 2.8 | 13.878            | 49.840  | g500-S950     | m550-H71/L4 | 2 | 45  |
| 2.8              | 129             | 11.6            | 184            | 27.7           | 184            | 1.2 | 49.2           | 188            | 1.2 | 13.369            | 51.620  | g500-S220     | m550-H71/L4 | 2 | 16  |
| 2.7              | 129             | 11.4            | 184            | 27.2           | 184            | 1.2 | 48.3           | 189            | 1.1 | 13.434            | 52.587  | g500-S220     | m550-H71/L4 | 3 | 16  |
| 2.7              | 132             | 11.3            | 189            | 27.0           | 189            | 1.8 | 47.9           | 193            | 1.8 | 13.403            | 53.026  | g500-S400     | m550-H71/L4 | 2 | 20  |
| 2.6              | 139             | 10.8            | 199            | 25.6           | 199            | 2.4 | 45.5           | 203            | 2.4 | 13.501            | 55.773  | g500-S660     | m550-H71/L4 | 2 | 25  |
| 2.6              | 139             | 10.8            | 199            | 25.6           | 199            | 2.8 | 45.5           | 203            | 2.8 | 13.860            | 55.773  | g500-S950     | m550-H71/L4 | 2 | 45  |
| 2.5              | 140             | 10.6            | 199            | 25.2           | 199            | 3.3 | 44.7           | 204            | 3.0 | 13.681            | 56.818  | g500-S660     | m550-H71/L4 | 3 | 25  |
| 2.5              | 142             | 10.5            | 203            | 25.1           | 203            | 1.3 | 44.6           | 208            | 1.3 | 13.379            | 56.960  | g500-S400     | m550-H71/L4 | 2 | 20  |
| 2.5              | 143             | 10.3            | 204            | 24.6           | 204            | 2.0 | 43.8           | 209            | 1.8 | 13.442            | 58.027  | g500-S400     | m550-H71/L4 | 3 | 20  |
| 2.4              | 146             | 10.3            | 208            | 24.5           | 208            | 1.1 | 43.4           | 213            | 1.0 | 13.367            | 58.486  | g500-S220     | m550-H71/L4 | 2 | 16  |
| 2.4              | 146             | 10.1            | 209            | 24.0           | 209            | 1.1 | 42.6           | 214            | 1.0 | 13.431            | 59.581  | g500-S220     | m550-H71/L4 | 3 | 16  |
| 2.3              | 157             | 9.5             | 224            | 22.7           | 224            | 2.2 | 40.3           | 230            | 2.2 | 13.672            | 63.000  | g500-S950     | m550-H71/L4 | 2 | 45  |
| 2.2              | 157             | 9.4             | 224            | 22.4           | 224            | 3.0 | 39.8           | 229            | 2.7 | 13.570            | 63.817  | g500-S660     | m550-H71/L4 | 3 | 25  |
| 2.2              | 157             | 9.4             | 225            | 22.3           | 225            | 4.2 | 39.7           | 230            | 3.9 | 14.044            | 64.022  | g500-S950     | m550-H71/L4 | 3 | 45  |
| 2.2              | 161             | 9.3             | 229            | 22.2           | 229            | 1.3 | 39.5           | 235            | 1.3 | 13.374            | 64.354  | g500-S400     | m550-H71/L4 | 2 | 20  |
| 2.2              | 161             | 9.2             | 230            | 21.8           | 230            | 1.7 | 38.7           | 236            | 1.6 | 13.439            | 65.559  | g500-S400     | m550-H71/L4 | 3 | 20  |
| 2.1              | 165             | 8.9             | 236            | 21.2           | 236            | 0.9 | 37.7           | 242            | 0.9 | 13.392            | 67.298  | g500-S220     | m550-H71/L4 | 3 | 16  |
| 2.0              | 172             | 8.6             | 245            | 20.5           | 245            | 2.7 | 36.4           | 251            | 2.5 | 13.535            | 69.813  | g500-S660     | m550-H71/L4 | 3 | 25  |
| 2.0              | 172             | 8.6             | 246            | 20.4           | 246            | 3.9 | 36.3           | 252            | 3.8 | 13.943            | 70.037  | g500-S950     | m550-H71/L4 | 3 | 45  |
| 2.0              | 176             | 8.5             | 251            | 20.3           | 251            | 2.2 | 36.0           | 257            | 2.2 | 13.661            | 70.500  | g500-S950     | m550-H71/L4 | 2 | 45  |
| 2.0              | 176             | 8.4             | 251            | 20.0           | 251            | 3.8 | 35.5           | 257            | 3.7 | 14.034            | 71.644  | g500-S950     | m550-H71/L4 | 3 | 45  |
| 2.0              | 179             | 8.3             | 255            | 19.7           | 255            | 2.6 | 34.9           | 261            | 2.5 | 13.564            | 72.713  | g500-S660     | m550-H71/L4 | 3 | 25  |
| 1.9              | 182             | 8.1             | 260            | 19.3           | 260            | 1.5 | 34.2           | 267            | 1.5 | 13.398            | 74.260  | g500-S400     | m550-H71/L4 | 3 | 20  |
| 1.9              | 187             | 7.9             | 267            | 18.8           | 267            | 0.8 | 33.3           | 274            | 0.8 | 13.391            | 76.249  | g500-S220     | m550-H71/L4 | 3 | 16  |
| 1.8              | 193             | 7.7             | 275            | 18.2           | 275            | 3.5 | 32.4           | 282            | 3.4 | 13.934            | 78.375  | g500-S950     | m550-H71/L4 | 3 | 45  |
| 1.8              | 195             | 7.5             | 279            | 18.0           | 279            | 2.4 | 31.9           | 286            | 2.3 | 13.530            | 79.545  | g500-S660     | m550-H71/L4 | 3 | 25  |
| 1.7              | 206             | 7.2             | 294            | 17.0           | 294            | 1.4 | 30.3           | 301            | 1.3 | 13.395            | 83.900  | g500-S400     | m550-H71/L4 | 3 | 20  |
| 1.6              | 219             | 6.7             | 312            | 16.1           | 312            | 2.1 | 28.5           | 320            | 2.1 | 13.465            | 89.048  | g500-S660     | m550-H71/L4 | 3 | 25  |
| 1.6              | 219             | 6.7             | 313            | 16.0           | 313            | 3.0 | 28.4           | 321            | 3.0 | 13.755            | 89.333  | g500-S950     | m550-H71/L4 | 3 | 45  |
| 1.5              | 233             | 6.3             | 333            | 15.1           | 333            | 1.2 | 26.7           | 341            | 1.2 | 13.366            | 94.984  | g500-S400     | m550-H71/L4 | 3 | 20  |
| 1.5              | 241             | 6.1             | 344            | 14.6           | 344            | 4.6 | 25.9           | 352            | 4.5 | 14.696            | 98.095  | g500-S2100    | m550-H71/L4 | 3 | 77  |
| 1.4              | 246             | 6.0             | 351            | 14.3           | 351            | 2.7 | 25.4           | 359            | 2.6 | 13.749            | 99.968  | g500-S950     | m550-H71/L4 | 3 | 45  |
| 1.4              | 249             | 5.9             | 356            | 14.1           | 356            | 1.9 | 25.0           | 365            | 1.8 | 13.462            | 101.460 | g500-S660     | m550-H71/L4 | 3 | 25  |
| 1.3              | 264             | 5.6             | 376            | 13.3           | 376            | 1.1 | 23.7           | 386            | 1.0 | 13.364            | 107.314 | g500-S400     | m550-H71/L4 | 3 | 20  |
| 1.3              | 268             | 5.5             | 382            | 13.1           | 382            | 4.6 | 23.3           | 392            | 4.5 | 14.679            | 109.016 | g500-S2100    | m550-H71/L4 | 3 | 77  |
| 1.3              | 268             | 5.5             | 383            | 13.1           | 383            | 1.7 | 23.3           | 392            | 1.7 | 13.425            | 109.083 | g500-S660     | m550-H71/L4 | 3 | 25  |
| 1.3              | 269             | 5.5             | 384            | 13.1           | 384            | 2.5 | 23.2           | 393            | 2.4 | 13.645            | 109.433 | g500-S950     | m550-H71/L4 | 3 | 45  |
| 1.2              | 284             | 5.2             | 405            | 12.4           | 405            | 4.6 | 22.0           | 415            | 4.5 | 14.819            | 115.492 | g500-S3100    | m550-H71/L4 | 3 | 117 |
| 1.2              | 301             | 4.9             | 430            | 11.7           | 430            | 2.2 | 20.7           | 440            | 2.2 | 13.641            | 122.461 | g500-S950     | m550-H71/L4 | 3 | 45  |
| 1.2              | 303             | 4.9             | 432            | 11.6           | 432            | 0.9 | 20.6           | 443            | 0.9 | 13.346            | 123.307 | g500-S400     | m550-H71/L4 | 3 | 20  |
| 1.2              | 305             | 4.8             | 436            | 11.5           | 436            | 1.5 | 20.4           | 447            | 1.5 | 13.423            | 124.289 | g500-S660     | m550-H71/L4 | 3 | 25  |
| 1.1              | 321             | 4.6             | 458            | 10.9           | 458            | 4.6 | 19.4           | 469            | 4.5 | 14.780            | 130.603 | g500-S3100    | m550-H71/L4 | 3 | 117 |



| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |         | Getriebemotor |             |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|---------|---------------|-------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     |                   |         |               |             |   |     |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i       |               |             | z | m   |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |         |               |             |   | kg  |
| 1.0              | 337             | 4.4             | 481            | 10.4           | 481            | 1.4 | 18.5           | 493            | 1.3 | 13.383            | 137.133 | g500-S660     | m550-H71/L4 | 3 | 25  |
| 1.0              | 342             | 4.3             | 489            | 10.3           | 489            | 0.8 | 18.2           | 501            | 0.8 | 13.345            | 139.313 | g500-S400     | m550-H71/L4 | 3 | 20  |
| 1.0              | 350             | 4.2             | 500            | 10.0           | 500            | 1.9 | 17.8           | 512            | 1.9 | 13.514            | 142.437 | g500-S950     | m550-H71/L4 | 3 | 45  |
| 0.9              | 384             | 3.8             | 548            | 9.2            | 548            | 1.2 | 16.3           | 561            | 1.2 | 13.382            | 156.249 | g500-S660     | m550-H71/L4 | 3 | 25  |
| 0.9              | 384             | 3.8             | 549            | 9.1            | 549            | 3.7 | 16.2           | 562            | 3.7 | 13.901            | 156.407 | g500-S2100    | m550-H71/L4 | 3 | 77  |
| 0.9              | 392             | 3.8             | 559            | 9.0            | 559            | 1.7 | 15.9           | 573            | 1.7 | 13.512            | 159.394 | g500-S950     | m550-H71/L4 | 3 | 45  |
| 0.8              | 427             | 3.5             | 610            | 8.2            | 610            | 3.4 | 14.6           | 625            | 3.3 | 13.895            | 173.820 | g500-S2100    | m550-H71/L4 | 3 | 77  |
| 0.8              | 434             | 3.4             | 619            | 8.1            | 619            | 1.1 | 14.4           | 635            | 1.0 | 13.356            | 176.611 | g500-S660     | m550-H71/L4 | 3 | 25  |
| 0.8              | 435             | 3.4             | 621            | 8.1            | 621            | 1.5 | 14.3           | 637            | 1.5 | 13.454            | 177.178 | g500-S950     | m550-H71/L4 | 3 | 45  |
| 0.8              | 452             | 3.3             | 646            | 7.8            | 646            | 3.8 | 13.8           | 662            | 3.7 | 14.002            | 184.146 | g500-S3100    | m550-H71/L4 | 3 | 117 |
| 0.7              | 478             | 3.1             | 682            | 7.4            | 682            | 3.0 | 13.1           | 699            | 2.9 | 13.737            | 194.556 | g500-S2100    | m550-H71/L4 | 3 | 77  |
| 0.7              | 487             | 3.0             | 695            | 7.2            | 695            | 1.4 | 12.8           | 712            | 1.3 | 13.453            | 198.270 | g500-S950     | m550-H71/L4 | 3 | 45  |
| 0.7              | 494             | 3.0             | 706            | 7.1            | 706            | 0.9 | 12.6           | 723            | 0.9 | 13.356            | 201.230 | g500-S660     | m550-H71/L4 | 3 | 25  |
| 0.7              | 512             | 2.9             | 730            | 6.9            | 730            | 3.8 | 12.2           | 748            | 3.7 | 13.987            | 208.240 | g500-S3100    | m550-H71/L4 | 3 | 117 |
| 0.7              | 531             | 2.8             | 758            | 6.6            | 758            | 2.7 | 11.7           | 777            | 2.6 | 13.733            | 216.215 | g500-S2100    | m550-H71/L4 | 3 | 77  |
| 0.6              | 563             | 2.6             | 803            | 6.2            | 803            | 3.2 | 11.1           | 823            | 3.1 | 13.768            | 229.059 | g500-S3100    | m550-H71/L4 | 3 | 117 |
| 0.6              | 563             | 2.6             | 804            | 6.2            | 804            | 1.2 | 11.1           | 824            | 1.2 | 13.397            | 229.289 | g500-S950     | m550-H71/L4 | 3 | 45  |
| 0.6              | 585             | 2.5             | 836            | 6.0            | 836            | 3.2 | 10.7           | 856            | 3.1 | 14.173            | 238.252 | g500-S4500    | m550-H71/L4 | 3 | 192 |
| 0.6              | 618             | 2.4             | 883            | 5.7            | 883            | 2.3 | 10.1           | 905            | 2.3 | 13.572            | 251.778 | g500-S2100    | m550-H71/L4 | 3 | 77  |
| 0.6              | 630             | 2.3             | 900            | 5.6            | 900            | 1.1 | 9.9            | 922            | 1.0 | 13.396            | 256.585 | g500-S950     | m550-H71/L4 | 3 | 45  |
| 0.6              | 636             | 2.3             | 908            | 5.5            | 908            | 3.2 | 9.8            | 931            | 3.1 | 13.758            | 259.030 | g500-S3100    | m550-H71/L4 | 3 | 117 |
| 0.5              | 653             | 2.3             | 933            | 5.4            | 933            | 3.2 | 9.6            | 956            | 3.1 | 14.161            | 265.956 | g500-S4500    | m550-H71/L4 | 3 | 192 |
| 0.5              | 684             | 2.2             | 976            | 5.1            | 976            | 1.0 | 9.1            | 1000           | 1.0 | 13.371            | 278.273 | g500-S950     | m550-H71/L4 | 3 | 45  |
| 0.5              | 687             | 2.1             | 981            | 5.1            | 981            | 2.1 | 9.1            | 1005           | 2.0 | 13.570            | 279.807 | g500-S2100    | m550-H71/L4 | 3 | 77  |
| 0.5              | 710             | 2.1             | 1014           | 4.9            | 1014           | 2.8 | 8.8            | 1039           | 2.8 | 13.936            | 289.151 | g500-S4500    | m550-H71/L4 | 3 | 192 |
| 0.5              | 728             | 2.0             | 1040           | 4.8            | 1040           | 2.9 | 8.6            | 1065           | 2.9 | 13.591            | 296.430 | g500-S3100    | m550-H71/L4 | 3 | 117 |
| 0.5              | 751             | 2.0             | 1072           | 4.7            | 1072           | 1.9 | 8.3            | 1098           | 1.9 | 13.499            | 305.567 | g500-S2100    | m550-H71/L4 | 3 | 77  |
| 0.5              | 765             | 1.9             | 1092           | 4.6            | 1092           | 0.9 | 8.2            | 1119           | 0.9 | 13.370            | 311.401 | g500-S950     | m550-H71/L4 | 3 | 45  |
| 0.5              | 767             | 1.9             | 1095           | 4.5            | 1095           | 2.8 | 8.0            | 1122           | 2.8 | 13.762            | 316.910 | g500-S3100    | m550-H71/L4 | 4 | 120 |
| 0.4              | 772             | 1.9             | 1102           | 4.5            | 1102           | 0.9 | 8.0            | 1129           | 0.8 | 13.523            | 319.059 | g500-S950     | m550-H71/L4 | 4 | 48  |
| 0.4              | 775             | 1.9             | 1106           | 4.5            | 1106           | 1.9 | 7.9            | 1134           | 1.8 | 13.590            | 320.263 | g500-S2100    | m550-H71/L4 | 4 | 80  |
| 0.4              | 786             | 1.8             | 1122           | 4.4            | 1122           | 3.8 | 7.8            | 1150           | 3.7 | 13.928            | 324.889 | g500-S4500    | m550-H71/L4 | 4 | 195 |
| 0.4              | 793             | 1.9             | 1132           | 4.4            | 1132           | 2.8 | 7.9            | 1160           | 2.8 | 13.928            | 322.773 | g500-S4500    | m550-H71/L4 | 3 | 192 |
| 0.4              | 823             | 1.8             | 1176           | 4.3            | 1176           | 2.6 | 7.6            | 1205           | 2.6 | 13.585            | 335.215 | g500-S3100    | m550-H71/L4 | 3 | 117 |
| 0.4              | 834             | 1.8             | 1191           | 4.2            | 1191           | 1.7 | 7.5            | 1220           | 1.7 | 13.497            | 339.584 | g500-S2100    | m550-H71/L4 | 3 | 77  |
| 0.4              | 848             | 1.7             | 1210           | 4.1            | 1210           | 1.7 | 7.2            | 1240           | 1.7 | 13.575            | 350.353 | g500-S2100    | m550-H71/L4 | 4 | 80  |
| 0.4              | 867             | 1.7             | 1238           | 4.0            | 1238           | 2.5 | 7.1            | 1268           | 2.4 | 13.757            | 358.375 | g500-S3100    | m550-H71/L4 | 4 | 120 |
| 0.4              | 877             | 1.7             | 1253           | 3.9            | 1253           | 3.6 | 7.0            | 1284           | 3.5 | 13.922            | 362.667 | g500-S4500    | m550-H71/L4 | 4 | 195 |
| 0.4              | 884             | 1.7             | 1262           | 4.0            | 1262           | 2.4 | 7.1            | 1293           | 2.4 | 13.511            | 359.758 | g500-S3100    | m550-H71/L4 | 3 | 117 |
| 0.4              | 898             | 1.6             | 1282           | 3.9            | 1282           | 2.2 | 6.9            | 1313           | 2.2 | 13.708            | 365.500 | g500-S4500    | m550-H71/L4 | 3 | 192 |
| 0.4              | 942             | 1.5             | 1345           | 3.7            | 1345           | 1.5 | 6.5            | 1378           | 1.5 | 13.574            | 389.356 | g500-S2100    | m550-H71/L4 | 4 | 80  |
| 0.4              | 949             | 1.6             | 1355           | 3.7            | 1355           | 1.4 | 6.6            | 1388           | 1.4 | 13.429            | 386.250 | g500-S2100    | m550-H71/L4 | 3 | 77  |
| 0.4              | 963             | 1.5             | 1375           | 3.6            | 1375           | 3.3 | 6.4            | 1409           | 3.2 | 13.844            | 397.989 | g500-S4500    | m550-H71/L4 | 4 | 195 |
| 0.4              | 978             | 1.5             | 1396           | 3.5            | 1396           | 2.2 | 6.3            | 1431           | 2.2 | 13.715            | 404.222 | g500-S3100    | m550-H71/L4 | 4 | 120 |
| 0.4              | 999             | 1.5             | 1427           | 3.5            | 1427           | 2.2 | 6.2            | 1462           | 2.1 | 13.507            | 406.829 | g500-S3100    | m550-H71/L4 | 3 | 117 |
| 0.4              | 1002            | 1.5             | 1431           | 3.5            | 1431           | 2.2 | 6.2            | 1466           | 2.2 | 13.703            | 408.000 | g500-S4500    | m550-H71/L4 | 3 | 192 |
| 0.3              | 1054            | 1.4             | 1506           | 3.3            | 1506           | 1.4 | 5.9            | 1542           | 1.3 | 13.427            | 429.250 | g500-S2100    | m550-H71/L4 | 3 | 77  |
| 0.3              | 1075            | 1.4             | 1535           | 3.2            | 1535           | 2.9 | 5.7            | 1572           | 2.9 | 13.840            | 444.267 | g500-S4500    | m550-H71/L4 | 4 | 195 |
| 0.3              | 1081            | 1.3             | 1544           | 3.2            | 1544           | 1.3 | 5.7            | 1582           | 1.3 | 13.550            | 446.878 | g500-S2100    | m550-H71/L4 | 4 | 80  |
| 0.3              | 1106            | 1.3             | 1579           | 3.1            | 1579           | 2.0 | 5.6            | 1618           | 1.9 | 13.711            | 457.111 | g500-S3100    | m550-H71/L4 | 4 | 120 |
| 0.3              | 1198            | 1.2             | 1711           | 2.9            | 1711           | 1.8 | 5.1            | 1753           | 1.8 | 13.687            | 495.172 | g500-S3100    | m550-H71/L4 | 4 | 120 |
| 0.3              | 1202            | 1.2             | 1716           | 2.9            | 1716           | 1.2 | 5.1            | 1758           | 1.2 | 13.549            | 496.628 | g500-S2100    | m550-H71/L4 | 4 | 80  |



| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |          | Getriebemotor |             |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|----------|---------------|-------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     |                   |          |               |             | z | m   |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i        |               |             |   |     |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |          |               |             |   | kg  |
| 0.3              | 1253            | 1.2             | 1790           | 2.8            | 1790           | 2.5 | 4.9            | 1833           | 2.5 | 13.762            | 518.017  | g500-S4500    | m550-H71/L4 | 4 | 195 |
| 0.3              | 1324            | 1.1             | 1891           | 2.6            | 1891           | 1.1 | 4.6            | 1938           | 1.1 | 13.536            | 547.426  | g500-S2100    | m550-H71/L4 | 4 | 80  |
| 0.3              | 1355            | 1.1             | 1935           | 2.6            | 1935           | 1.6 | 4.5            | 1982           | 1.6 | 13.685            | 559.961  | g500-S3100    | m550-H71/L4 | 4 | 120 |
| 0.2              | 1399            | 1.0             | 1998           | 2.5            | 1998           | 2.3 | 4.4            | 2047           | 2.2 | 13.759            | 578.252  | g500-S4500    | m550-H71/L4 | 4 | 195 |
| 0.2              | 1472            | 1.0             | 2102           | 2.4            | 2102           | 1.0 | 4.2            | 2153           | 1.0 | 13.535            | 608.369  | g500-S2100    | m550-H71/L4 | 4 | 80  |
| 0.2              | 1536            | 0.9             | 2193           | 2.3            | 2193           | 2.1 | 4.0            | 2247           | 2.0 | 13.719            | 634.887  | g500-S4500    | m550-H71/L4 | 4 | 195 |
| 0.2              | 1559            | 0.9             | 2227           | 2.2            | 2227           | 1.4 | 3.9            | 2281           | 1.4 | 13.539            | 644.510  | g500-S3100    | m550-H71/L4 | 4 | 120 |
| 0.2              | 1715            | 0.8             | 2448           | 2.0            | 2448           | 1.8 | 3.6            | 2508           | 1.8 | 13.718            | 708.711  | g500-S4500    | m550-H71/L4 | 4 | 195 |
| 0.2              | 1724            | 0.8             | 2462           | 2.0            | 2462           | 0.8 | 3.6            | 2522           | 0.8 | 13.521            | 712.523  | g500-S2100    | m550-H71/L4 | 4 | 80  |
| 0.2              | 1763            | 0.8             | 2518           | 2.0            | 2518           | 1.2 | 3.5            | 2580           | 1.2 | 13.538            | 728.838  | g500-S3100    | m550-H71/L4 | 4 | 120 |
| 0.2              | 1940            | 0.7             | 2770           | 1.8            | 2770           | 1.1 | 3.2            | 2838           | 1.1 | 13.471            | 801.707  | g500-S3100    | m550-H71/L4 | 4 | 120 |
| 0.2              | 1999            | 0.7             | 2855           | 1.7            | 2855           | 1.6 | 3.1            | 2925           | 1.5 | 13.558            | 826.361  | g500-S4500    | m550-H71/L4 | 4 | 195 |
| 0.2              | 2193            | 0.7             | 3132           | 1.6            | 3132           | 1.0 | 2.8            | 3209           | 1.0 | 13.470            | 906.604  | g500-S3100    | m550-H71/L4 | 4 | 120 |
| 0.2              | 2232            | 0.7             | 3187           | 1.6            | 3187           | 1.4 | 2.8            | 3265           | 1.4 | 13.557            | 922.449  | g500-S4500    | m550-H71/L4 | 4 | 195 |
| 0.1              | 2487            | 0.6             | 3551           | 1.4            | 3551           | 1.3 | 2.5            | 3638           | 1.2 | 13.483            | 1027.912 | g500-S4500    | m550-H71/L4 | 4 | 195 |
| 0.1              | 2525            | 0.6             | 3605           | 1.4            | 3605           | 0.9 | 2.4            | 3693           | 0.8 | 13.460            | 1043.492 | g500-S3100    | m550-H71/L4 | 4 | 120 |
| 0.1              | 2776            | 0.5             | 3964           | 1.2            | 3964           | 1.1 | 2.2            | 4061           | 1.1 | 13.482            | 1147.437 | g500-S4500    | m550-H71/L4 | 4 | 195 |
| 0.1              | 2931            | 0.5             | 4186           | 1.2            | 4186           | 1.1 | 2.1            | 4288           | 1.1 | 13.423            | 1211.575 | g500-S4500    | m550-H71/L4 | 4 | 195 |
| 0.1              | 3266            | 0.4             | 4664           | 1.1            | 4664           | 1.0 | 1.9            | 4779           | 0.9 | 13.468            | 1350.094 | g500-S4500    | m550-H71/L4 | 4 | 195 |
| 0.1              | 3646            | 0.4             | 5207           | 0.9            | 5207           | 0.9 | 1.7            | 5334           | 0.8 | 13.467            | 1507.081 | g500-S4500    | m550-H71/L4 | 4 | 195 |



50 Hz: 0.75 kW

87 Hz: 1.35 kW

| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |        | Getriebemotor |             |   |    |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|--------|---------------|-------------|---|----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     |                   |        |               |             |   |    |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i      |               |             | z | m  |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |        |               |             |   | kg |
| 43.7             | 11.2            | 180             | 16.0           | 436            | 16.0           | 4.9 | 768            | 16.0           | 4.0 | 32.360            | 3.339  | g500-S400     | m550-P80/M4 | 2 | 23 |
| 39.9             | 12.3            | 164             | 17.0           | 397            | 17.0           | 3.6 | 701            | 18.0           | 3.0 | 28.763            | 3.661  | g500-S130     | m550-P80/M4 | 2 | 18 |
| 38.0             | 12.9            | 156             | 18.0           | 379            | 18.0           | 4.9 | 668            | 19.0           | 4.0 | 29.796            | 3.840  | g500-S220     | m550-P80/M4 | 2 | 20 |
| 29.1             | 16.8            | 120             | 24.0           | 290            | 24.0           | 3.2 | 511            | 25.0           | 2.6 | 28.087            | 5.021  | g500-S130     | m550-P80/M4 | 2 | 18 |
| 24.9             | 19.6            | 102             | 28.0           | 248            | 28.0           | 4.3 | 438            | 29.0           | 3.5 | 29.061            | 5.860  | g500-S400     | m550-P80/M4 | 2 | 23 |
| 22.8             | 21.5            | 93.6            | 31.0           | 227            | 31.0           | 4.3 | 400            | 31.0           | 3.5 | 28.776            | 6.411  | g500-S400     | m550-P80/M4 | 2 | 23 |
| 22.7             | 21.5            | 93.4            | 31.0           | 226            | 31.0           | 2.8 | 399            | 31.0           | 2.3 | 27.773            | 6.425  | g500-S130     | m550-P80/M4 | 2 | 18 |
| 21.6             | 22.6            | 88.7            | 32.0           | 215            | 32.0           | 4.9 | 379            | 33.0           | 4.0 | 28.841            | 6.767  | g500-S220     | m550-P80/M4 | 2 | 20 |
| 20.8             | 23.5            | 85.4            | 34.0           | 207            | 34.0           | 2.7 | 365            | 34.0           | 2.2 | 27.688            | 7.029  | g500-S130     | m550-P80/M4 | 2 | 18 |
| 19.6             | 25.0            | 80.4            | 36.0           | 195            | 36.0           | 4.9 | 344            | 36.0           | 4.0 | 29.379            | 7.467  | g500-S400     | m550-P80/M4 | 2 | 23 |
| 19.0             | 25.7            | 78.3            | 37.0           | 190            | 37.0           | 4.9 | 335            | 37.0           | 4.0 | 28.699            | 7.667  | g500-S220     | m550-P80/M4 | 2 | 20 |
| 17.5             | 27.9            | 72.1            | 40.0           | 175            | 40.0           | 2.9 | 308            | 41.0           | 2.4 | 27.885            | 8.322  | g500-S130     | m550-P80/M4 | 2 | 18 |
| 17.3             | 28.2            | 71.1            | 40.0           | 173            | 40.0           | 4.9 | 304            | 41.0           | 4.0 | 29.145            | 8.436  | g500-S400     | m550-P80/M4 | 2 | 23 |
| 15.5             | 31.5            | 63.8            | 45.0           | 155            | 45.0           | 2.8 | 273            | 46.0           | 2.3 | 28.230            | 9.411  | g500-S130     | m550-P80/M4 | 2 | 18 |
| 12.8             | 38.2            | 52.6            | 54.0           | 128            | 54.0           | 2.4 | 225            | 56.0           | 2.0 | 27.621            | 11.413 | g500-S130     | m550-P80/M4 | 2 | 18 |
| 12.3             | 39.8            | 50.5            | 57.0           | 123            | 57.0           | 3.9 | 216            | 58.0           | 3.2 | 27.919            | 11.876 | g500-S220     | m550-P80/M4 | 2 | 20 |
| 11.3             | 43.2            | 46.5            | 62.0           | 113            | 62.0           | 2.1 | 199            | 63.0           | 1.7 | 27.804            | 12.907 | g500-S130     | m550-P80/M4 | 2 | 18 |
| 11.2             | 43.5            | 46.2            | 62.0           | 112            | 62.0           | 3.6 | 197            | 63.0           | 2.9 | 27.821            | 12.992 | g500-S220     | m550-P80/M4 | 2 | 20 |
| 11.1             | 43.9            | 45.8            | 63.0           | 111            | 63.0           | 4.3 | 196            | 64.0           | 3.5 | 28.093            | 13.105 | g500-S400     | m550-P80/M4 | 2 | 23 |
| 10.9             | 45.0            | 44.6            | 64.0           | 108            | 64.0           | 3.4 | 191            | 66.0           | 2.8 | 27.873            | 13.456 | g500-S220     | m550-P80/M4 | 2 | 20 |
| 10.2             | 48.0            | 41.9            | 68.0           | 102            | 68.0           | 4.3 | 179            | 70.0           | 3.5 | 27.967            | 14.336 | g500-S400     | m550-P80/M4 | 2 | 23 |
| 10.0             | 48.9            | 41.1            | 70.0           | 99.6           | 70.0           | 1.9 | 176            | 71.0           | 1.5 | 27.488            | 14.606 | g500-S130     | m550-P80/M4 | 2 | 18 |
| 9.9              | 49.3            | 40.8            | 70.0           | 98.8           | 70.0           | 3.1 | 174            | 72.0           | 2.6 | 27.783            | 14.720 | g500-S220     | m550-P80/M4 | 2 | 20 |
| 9.9              | 49.6            | 40.5            | 71.0           | 98.3           | 71.0           | 4.3 | 173            | 72.0           | 3.5 | 28.017            | 14.806 | g500-S400     | m550-P80/M4 | 2 | 23 |
| 9.3              | 52.6            | 38.2            | 75.0           | 92.6           | 75.0           | 4.3 | 163            | 77.0           | 3.5 | 28.713            | 15.714 | g500-S660     | m550-P80/M4 | 2 | 28 |
| 9.1              | 53.5            | 37.6            | 76.0           | 91.1           | 76.0           | 1.7 | 161            | 78.0           | 1.4 | 27.450            | 15.979 | g500-S130     | m550-P80/M4 | 2 | 18 |
| 9.0              | 54.2            | 37.0            | 77.0           | 89.8           | 77.0           | 4.3 | 158            | 79.0           | 3.5 | 27.904            | 16.197 | g500-S400     | m550-P80/M4 | 2 | 23 |
| 8.8              | 55.5            | 36.2            | 79.0           | 87.8           | 79.0           | 2.8 | 155            | 81.0           | 2.3 | 27.642            | 16.571 | g500-S220     | m550-P80/M4 | 2 | 20 |
| 8.2              | 59.9            | 33.5            | 85.0           | 81.3           | 85.0           | 4.3 | 143            | 87.0           | 3.5 | 28.615            | 17.905 | g500-S660     | m550-P80/M4 | 2 | 28 |
| 8.1              | 60.5            | 33.2            | 86.0           | 80.5           | 86.0           | 1.5 | 142            | 88.0           | 1.4 | 27.544            | 18.069 | g500-S130     | m550-P80/M4 | 2 | 18 |
| 8.0              | 61.2            | 32.8            | 87.0           | 79.6           | 87.0           | 4.0 | 140            | 89.0           | 3.7 | 27.731            | 18.286 | g500-S400     | m550-P80/M4 | 2 | 23 |
| 7.8              | 62.8            | 32.0            | 90.0           | 77.5           | 90.0           | 2.5 | 137            | 92.0           | 2.3 | 27.618            | 18.776 | g500-S220     | m550-P80/M4 | 2 | 20 |
| 7.2              | 67.9            | 29.6            | 97.0           | 71.7           | 97.0           | 2.3 | 126            | 99.0           | 2.1 | 27.536            | 20.300 | g500-S220     | m550-P80/M4 | 2 | 20 |
| 7.2              | 68.2            | 29.4            | 97.0           | 71.4           | 97.0           | 1.3 | 126            | 99.0           | 1.2 | 27.375            | 20.381 | g500-S130     | m550-P80/M4 | 2 | 18 |
| 7.1              | 69.2            | 29.0            | 99.0           | 70.4           | 99.0           | 4.0 | 124            | 101            | 3.7 | 27.692            | 20.659 | g500-S400     | m550-P80/M4 | 2 | 23 |
| 6.5              | 75.0            | 26.8            | 107            | 65.0           | 107            | 3.6 | 115            | 109            | 3.3 | 27.596            | 22.400 | g500-S400     | m550-P80/M4 | 2 | 23 |
| 6.3              | 77.0            | 26.1            | 110            | 63.3           | 110            | 2.0 | 112            | 112            | 1.9 | 27.520            | 23.000 | g500-S220     | m550-P80/M4 | 2 | 20 |
| 6.3              | 77.1            | 26.0            | 110            | 63.1           | 110            | 1.2 | 111            | 112            | 1.1 | 27.432            | 23.048 | g500-S130     | m550-P80/M4 | 2 | 18 |
| 5.8              | 83.6            | 24.0            | 119            | 58.3           | 119            | 1.1 | 103            | 122            | 1.0 | 27.331            | 24.967 | g500-S130     | m550-P80/M4 | 2 | 18 |
| 5.8              | 83.9            | 23.9            | 120            | 58.1           | 120            | 3.6 | 102            | 122            | 3.3 | 27.847            | 25.056 | g500-S660     | m550-P80/M4 | 2 | 28 |
| 5.8              | 84.7            | 23.7            | 121            | 57.5           | 121            | 3.3 | 101            | 124            | 3.1 | 27.570            | 25.308 | g500-S400     | m550-P80/M4 | 2 | 23 |
| 5.5              | 88.4            | 22.7            | 126            | 55.1           | 126            | 1.7 | 97.1           | 129            | 1.6 | 27.409            | 26.422 | g500-S220     | m550-P80/M4 | 2 | 20 |
| 5.2              | 94.5            | 21.3            | 135            | 51.5           | 135            | 1.0 | 90.9           | 138            | 0.9 | 27.369            | 28.233 | g500-S130     | m550-P80/M4 | 2 | 18 |
| 5.1              | 95.6            | 21.0            | 136            | 51.0           | 136            | 3.6 | 89.8           | 139            | 3.3 | 27.809            | 28.548 | g500-S660     | m550-P80/M4 | 2 | 28 |
| 5.0              | 97.6            | 20.6            | 139            | 49.9           | 139            | 2.9 | 88.0           | 142            | 2.7 | 27.444            | 29.156 | g500-S400     | m550-P80/M4 | 2 | 23 |
| 4.9              | 100             | 20.0            | 143            | 48.6           | 143            | 1.5 | 85.7           | 146            | 1.4 | 27.399            | 29.937 | g500-S220     | m550-P80/M4 | 2 | 20 |
| 4.7              | 104             | 19.3            | 149            | 46.7           | 149            | 3.0 | 82.3           | 152            | 2.9 | 27.667            | 31.167 | g500-S660     | m550-P80/M4 | 2 | 28 |
| 4.7              | 105             | 19.1            | 150            | 46.4           | 150            | 0.9 | 81.7           | 153            | 0.9 | 27.287            | 31.387 | g500-S130     | m550-P80/M4 | 2 | 18 |
| 4.4              | 110             | 18.3            | 157            | 44.3           | 157            | 1.4 | 78.0           | 160            | 1.4 | 27.351            | 32.867 | g500-S220     | m550-P80/M4 | 2 | 20 |
| 4.4              | 110             | 18.2            | 157            | 44.2           | 157            | 2.5 | 77.9           | 161            | 2.5 | 27.428            | 32.940 | g500-S400     | m550-P80/M4 | 2 | 23 |



| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |         | Getriebemotor |             |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|---------|---------------|-------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     |                   |         |               |             | z | m   |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i       |               |             |   |     |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |         |               |             |   | kg  |
| 4.1              | 119             | 16.9            | 170            | 41.0           | 170            | 3.0 | 72.2           | 173            | 2.9 | 27.642            | 35.511  | g500-S660     | m550-P80/M4 | 2 | 28  |
| 4.0              | 121             | 16.5            | 173            | 40.1           | 173            | 2.3 | 70.7           | 177            | 2.3 | 27.374            | 36.267  | g500-S400     | m550-P80/M4 | 2 | 23  |
| 3.9              | 125             | 16.1            | 178            | 39.1           | 178            | 1.2 | 68.9           | 182            | 1.2 | 27.345            | 37.238  | g500-S220     | m550-P80/M4 | 2 | 20  |
| 3.6              | 135             | 14.9            | 193            | 36.1           | 193            | 2.7 | 63.6           | 197            | 2.7 | 27.490            | 40.333  | g500-S660     | m550-P80/M4 | 2 | 28  |
| 3.6              | 137             | 14.6            | 196            | 35.5           | 196            | 2.1 | 62.6           | 200            | 2.0 | 27.364            | 40.974  | g500-S400     | m550-P80/M4 | 2 | 23  |
| 3.6              | 138             | 14.6            | 196            | 35.4           | 196            | 3.0 | 62.5           | 200            | 2.9 | 27.987            | 41.067  | g500-S950     | m550-P80/M4 | 2 | 48  |
| 3.4              | 142             | 14.1            | 203            | 34.2           | 203            | 1.1 | 60.3           | 208            | 1.1 | 27.295            | 42.533  | g500-S220     | m550-P80/M4 | 2 | 20  |
| 3.2              | 154             | 13.1            | 219            | 31.7           | 219            | 2.7 | 55.8           | 224            | 2.7 | 27.475            | 45.956  | g500-S660     | m550-P80/M4 | 2 | 28  |
| 3.2              | 154             | 13.1            | 219            | 31.7           | 219            | 3.0 | 55.8           | 224            | 2.9 | 27.961            | 45.956  | g500-S950     | m550-P80/M4 | 2 | 48  |
| 3.1              | 157             | 12.8            | 224            | 31.0           | 224            | 1.4 | 54.7           | 229            | 1.4 | 27.309            | 46.933  | g500-S400     | m550-P80/M4 | 2 | 23  |
| 3.0              | 161             | 12.5            | 230            | 30.2           | 230            | 1.0 | 53.2           | 235            | 0.9 | 27.291            | 48.190  | g500-S220     | m550-P80/M4 | 2 | 20  |
| 3.0              | 164             | 12.3            | 234            | 29.7           | 234            | 1.9 | 52.4           | 239            | 1.9 | 27.411            | 48.950  | g500-S660     | m550-P80/M4 | 2 | 28  |
| 2.9              | 164             | 12.0            | 234            | 29.2           | 234            | 2.7 | 51.4           | 240            | 2.5 | 27.590            | 49.867  | g500-S660     | m550-P80/M4 | 3 | 29  |
| 2.9              | 167             | 12.0            | 238            | 29.2           | 238            | 2.6 | 51.5           | 243            | 2.6 | 27.778            | 49.840  | g500-S950     | m550-P80/M4 | 2 | 48  |
| 2.8              | 173             | 11.6            | 246            | 28.2           | 246            | 0.9 | 49.7           | 252            | 0.9 | 27.269            | 51.620  | g500-S220     | m550-P80/M4 | 2 | 20  |
| 2.8              | 173             | 11.4            | 247            | 27.7           | 247            | 0.9 | 48.8           | 253            | 0.8 | 27.334            | 52.587  | g500-S220     | m550-P80/M4 | 3 | 20  |
| 2.8              | 178             | 11.3            | 253            | 27.4           | 253            | 1.4 | 48.4           | 259            | 1.3 | 27.303            | 53.026  | g500-S400     | m550-P80/M4 | 2 | 23  |
| 2.6              | 187             | 10.8            | 266            | 26.1           | 266            | 1.9 | 46.0           | 272            | 1.9 | 27.401            | 55.773  | g500-S660     | m550-P80/M4 | 2 | 28  |
| 2.6              | 187             | 10.8            | 266            | 26.1           | 266            | 2.6 | 46.0           | 272            | 2.6 | 27.760            | 55.773  | g500-S950     | m550-P80/M4 | 2 | 48  |
| 2.6              | 187             | 10.6            | 267            | 25.6           | 267            | 2.4 | 45.1           | 273            | 2.3 | 27.581            | 56.818  | g500-S660     | m550-P80/M4 | 3 | 29  |
| 2.6              | 191             | 10.5            | 272            | 25.5           | 272            | 1.0 | 45.0           | 278            | 1.0 | 27.279            | 56.960  | g500-S400     | m550-P80/M4 | 2 | 23  |
| 2.5              | 191             | 10.3            | 273            | 25.1           | 273            | 1.5 | 44.2           | 279            | 1.4 | 27.342            | 58.027  | g500-S400     | m550-P80/M4 | 3 | 23  |
| 2.3              | 210             | 9.4             | 300            | 22.8           | 300            | 2.2 | 40.2           | 307            | 2.0 | 27.470            | 63.817  | g500-S660     | m550-P80/M4 | 3 | 29  |
| 2.3              | 211             | 9.5             | 301            | 23.1           | 301            | 2.1 | 40.7           | 307            | 2.0 | 27.572            | 63.000  | g500-S950     | m550-P80/M4 | 2 | 48  |
| 2.3              | 211             | 9.4             | 301            | 22.7           | 301            | 3.2 | 40.1           | 308            | 2.9 | 27.944            | 64.022  | g500-S950     | m550-P80/M4 | 3 | 48  |
| 2.3              | 215             | 9.3             | 307            | 22.6           | 307            | 1.0 | 39.9           | 314            | 1.0 | 27.274            | 64.354  | g500-S400     | m550-P80/M4 | 2 | 23  |
| 2.2              | 216             | 9.2             | 308            | 22.2           | 308            | 1.3 | 39.1           | 315            | 1.2 | 27.339            | 65.559  | g500-S400     | m550-P80/M4 | 3 | 23  |
| 2.1              | 230             | 8.6             | 328            | 20.8           | 328            | 2.0 | 36.7           | 336            | 1.9 | 27.435            | 69.813  | g500-S660     | m550-P80/M4 | 3 | 29  |
| 2.1              | 231             | 8.6             | 329            | 20.8           | 329            | 2.9 | 36.6           | 337            | 2.8 | 27.843            | 70.037  | g500-S950     | m550-P80/M4 | 3 | 48  |
| 2.1              | 236             | 8.5             | 337            | 20.6           | 337            | 2.1 | 36.4           | 344            | 2.0 | 27.561            | 70.500  | g500-S950     | m550-P80/M4 | 2 | 48  |
| 2.0              | 236             | 8.4             | 337            | 20.3           | 337            | 2.8 | 35.8           | 344            | 2.8 | 27.934            | 71.644  | g500-S950     | m550-P80/M4 | 3 | 48  |
| 2.0              | 240             | 8.3             | 342            | 20.0           | 342            | 1.9 | 35.3           | 350            | 1.9 | 27.464            | 72.713  | g500-S660     | m550-P80/M4 | 3 | 29  |
| 2.0              | 245             | 8.1             | 349            | 19.6           | 349            | 1.2 | 34.5           | 357            | 1.1 | 27.298            | 74.260  | g500-S400     | m550-P80/M4 | 3 | 23  |
| 1.9              | 258             | 7.7             | 369            | 18.6           | 369            | 2.6 | 32.7           | 377            | 2.5 | 27.834            | 78.375  | g500-S950     | m550-P80/M4 | 3 | 48  |
| 1.8              | 262             | 7.5             | 374            | 18.3           | 374            | 1.8 | 32.2           | 382            | 1.7 | 27.430            | 79.545  | g500-S660     | m550-P80/M4 | 3 | 29  |
| 1.7              | 277             | 7.2             | 394            | 17.3           | 394            | 1.0 | 30.6           | 403            | 1.0 | 27.295            | 83.900  | g500-S400     | m550-P80/M4 | 3 | 23  |
| 1.6              | 294             | 6.7             | 419            | 16.3           | 419            | 1.6 | 28.8           | 428            | 1.5 | 27.365            | 89.048  | g500-S660     | m550-P80/M4 | 3 | 29  |
| 1.6              | 295             | 6.7             | 420            | 16.3           | 420            | 2.3 | 28.7           | 429            | 2.2 | 27.655            | 89.333  | g500-S950     | m550-P80/M4 | 3 | 48  |
| 1.5              | 313             | 6.3             | 447            | 15.3           | 447            | 0.9 | 27.0           | 457            | 0.9 | 27.266            | 94.984  | g500-S400     | m550-P80/M4 | 3 | 23  |
| 1.5              | 323             | 6.1             | 461            | 14.8           | 461            | 4.3 | 26.1           | 472            | 4.2 | 28.596            | 98.095  | g500-S2100    | m550-P80/M4 | 3 | 81  |
| 1.5              | 330             | 6.0             | 470            | 14.6           | 470            | 2.0 | 25.7           | 481            | 2.0 | 27.649            | 99.968  | g500-S950     | m550-P80/M4 | 3 | 48  |
| 1.4              | 335             | 5.9             | 477            | 14.3           | 477            | 1.4 | 25.3           | 488            | 1.4 | 27.362            | 101.460 | g500-S660     | m550-P80/M4 | 3 | 29  |
| 1.3              | 360             | 5.5             | 513            | 13.3           | 513            | 1.3 | 23.5           | 524            | 1.3 | 27.325            | 109.083 | g500-S660     | m550-P80/M4 | 3 | 29  |
| 1.3              | 359             | 5.5             | 513            | 13.3           | 513            | 4.0 | 23.5           | 524            | 3.9 | 28.579            | 109.016 | g500-S2100    | m550-P80/M4 | 3 | 81  |
| 1.3              | 361             | 5.5             | 515            | 13.3           | 515            | 1.9 | 23.4           | 526            | 1.8 | 27.545            | 109.433 | g500-S950     | m550-P80/M4 | 3 | 48  |
| 1.3              | 381             | 5.2             | 543            | 12.6           | 543            | 4.3 | 22.2           | 555            | 4.2 | 28.719            | 115.492 | g500-S3100    | m550-P80/M4 | 3 | 120 |
| 1.2              | 404             | 4.9             | 576            | 11.9           | 576            | 1.7 | 20.9           | 589            | 1.6 | 27.541            | 122.461 | g500-S950     | m550-P80/M4 | 3 | 48  |
| 1.2              | 410             | 4.8             | 584            | 11.7           | 584            | 1.1 | 20.6           | 597            | 1.1 | 27.323            | 124.289 | g500-S660     | m550-P80/M4 | 3 | 29  |
| 1.1              | 431             | 4.6             | 614            | 11.1           | 614            | 4.3 | 19.6           | 628            | 4.2 | 28.680            | 130.603 | g500-S3100    | m550-P80/M4 | 3 | 120 |
| 1.1              | 452             | 4.4             | 645            | 10.6           | 645            | 1.0 | 18.7           | 659            | 1.0 | 27.283            | 137.133 | g500-S660     | m550-P80/M4 | 3 | 29  |
| 1.0              | 470             | 4.2             | 670            | 10.2           | 670            | 1.4 | 18.0           | 685            | 1.4 | 27.414            | 142.437 | g500-S950     | m550-P80/M4 | 3 | 48  |
| 0.9              | 515             | 3.8             | 735            | 9.3            | 735            | 0.9 | 16.4           | 751            | 0.9 | 27.282            | 156.249 | g500-S660     | m550-P80/M4 | 3 | 29  |



| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |         | Getriebemotor |             |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|---------|---------------|-------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     |                   |         |               |             |   |     |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i       |               |             | z | m   |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |         |               |             |   | kg  |
| 0.9              | 516             | 3.8             | 735            | 9.3            | 735            | 2.8 | 16.4           | 752            | 2.7 | 27.801            | 156.407 | g500-S2100    | m550-P80/M4 | 3 | 81  |
| 0.9              | 526             | 3.8             | 749            | 9.1            | 749            | 1.3 | 16.1           | 766            | 1.2 | 27.412            | 159.394 | g500-S950     | m550-P80/M4 | 3 | 48  |
| 0.8              | 573             | 3.5             | 817            | 8.4            | 817            | 2.5 | 14.8           | 836            | 2.5 | 27.795            | 173.820 | g500-S2100    | m550-P80/M4 | 3 | 81  |
| 0.8              | 584             | 3.4             | 833            | 8.2            | 833            | 1.1 | 14.5           | 852            | 1.1 | 27.354            | 177.178 | g500-S950     | m550-P80/M4 | 3 | 48  |
| 0.8              | 607             | 3.3             | 866            | 7.9            | 866            | 3.6 | 13.9           | 885            | 3.5 | 27.902            | 184.146 | g500-S3100    | m550-P80/M4 | 3 | 120 |
| 0.8              | 642             | 3.1             | 915            | 7.5            | 915            | 2.2 | 13.2           | 935            | 2.2 | 27.637            | 194.556 | g500-S2100    | m550-P80/M4 | 3 | 81  |
| 0.7              | 654             | 3.0             | 932            | 7.3            | 932            | 1.0 | 12.9           | 953            | 1.0 | 27.353            | 198.270 | g500-S950     | m550-P80/M4 | 3 | 48  |
| 0.7              | 687             | 2.9             | 979            | 7.0            | 979            | 3.2 | 12.3           | 1001           | 3.1 | 27.887            | 208.240 | g500-S3100    | m550-P80/M4 | 3 | 120 |
| 0.7              | 713             | 2.8             | 1017           | 6.7            | 1017           | 2.0 | 11.9           | 1039           | 2.0 | 27.633            | 216.215 | g500-S2100    | m550-P80/M4 | 3 | 81  |
| 0.6              | 755             | 2.6             | 1077           | 6.4            | 1077           | 2.9 | 11.2           | 1101           | 2.8 | 27.668            | 229.059 | g500-S3100    | m550-P80/M4 | 3 | 120 |
| 0.6              | 756             | 2.6             | 1078           | 6.3            | 1078           | 0.9 | 11.2           | 1102           | 0.9 | 27.297            | 229.289 | g500-S950     | m550-P80/M4 | 3 | 48  |
| 0.6              | 786             | 2.5             | 1120           | 6.1            | 1120           | 3.0 | 10.8           | 1145           | 2.9 | 28.073            | 238.252 | g500-S4500    | m550-P80/M4 | 3 | 195 |
| 0.6              | 830             | 2.4             | 1184           | 5.8            | 1184           | 1.7 | 10.2           | 1210           | 1.7 | 27.472            | 251.778 | g500-S2100    | m550-P80/M4 | 3 | 81  |
| 0.6              | 854             | 2.3             | 1218           | 5.6            | 1218           | 2.6 | 9.9            | 1245           | 2.5 | 27.658            | 259.030 | g500-S3100    | m550-P80/M4 | 3 | 120 |
| 0.5              | 877             | 2.3             | 1250           | 5.5            | 1250           | 3.0 | 9.6            | 1278           | 2.9 | 28.061            | 265.956 | g500-S4500    | m550-P80/M4 | 3 | 195 |
| 0.5              | 923             | 2.1             | 1316           | 5.2            | 1316           | 1.6 | 9.2            | 1345           | 1.5 | 27.470            | 279.807 | g500-S2100    | m550-P80/M4 | 3 | 81  |
| 0.5              | 953             | 2.1             | 1360           | 5.0            | 1360           | 2.6 | 8.9            | 1390           | 2.6 | 27.836            | 289.151 | g500-S4500    | m550-P80/M4 | 3 | 195 |
| 0.5              | 977             | 2.0             | 1394           | 4.9            | 1394           | 2.2 | 8.7            | 1425           | 2.2 | 27.491            | 296.430 | g500-S3100    | m550-P80/M4 | 3 | 120 |
| 0.5              | 1008            | 2.0             | 1437           | 4.8            | 1437           | 1.4 | 8.4            | 1469           | 1.4 | 27.399            | 305.567 | g500-S2100    | m550-P80/M4 | 3 | 81  |
| 0.5              | 1029            | 1.9             | 1468           | 4.6            | 1468           | 2.1 | 8.1            | 1501           | 2.1 | 27.662            | 316.910 | g500-S3100    | m550-P80/M4 | 4 | 123 |
| 0.5              | 1040            | 1.9             | 1483           | 4.5            | 1483           | 1.4 | 8.0            | 1516           | 1.4 | 27.490            | 320.263 | g500-S2100    | m550-P80/M4 | 4 | 84  |
| 0.4              | 1055            | 1.8             | 1505           | 4.5            | 1505           | 3.0 | 7.9            | 1538           | 2.9 | 27.828            | 324.889 | g500-S4500    | m550-P80/M4 | 4 | 198 |
| 0.5              | 1064            | 1.9             | 1518           | 4.5            | 1518           | 2.6 | 7.9            | 1552           | 2.6 | 27.828            | 322.773 | g500-S4500    | m550-P80/M4 | 3 | 195 |
| 0.4              | 1105            | 1.8             | 1576           | 4.3            | 1576           | 2.0 | 7.7            | 1611           | 1.9 | 27.485            | 335.215 | g500-S3100    | m550-P80/M4 | 3 | 120 |
| 0.4              | 1120            | 1.8             | 1597           | 4.3            | 1597           | 1.3 | 7.6            | 1632           | 1.3 | 27.397            | 339.584 | g500-S2100    | m550-P80/M4 | 3 | 81  |
| 0.4              | 1138            | 1.7             | 1623           | 4.2            | 1623           | 1.3 | 7.3            | 1659           | 1.2 | 27.475            | 350.353 | g500-S2100    | m550-P80/M4 | 4 | 84  |
| 0.4              | 1164            | 1.7             | 1660           | 4.1            | 1660           | 1.9 | 7.2            | 1697           | 1.8 | 27.657            | 358.375 | g500-S3100    | m550-P80/M4 | 4 | 123 |
| 0.4              | 1178            | 1.7             | 1680           | 4.0            | 1680           | 2.7 | 7.1            | 1717           | 2.6 | 27.822            | 362.667 | g500-S4500    | m550-P80/M4 | 4 | 198 |
| 0.4              | 1186            | 1.7             | 1692           | 4.0            | 1692           | 1.8 | 7.1            | 1729           | 1.8 | 27.411            | 359.758 | g500-S3100    | m550-P80/M4 | 3 | 120 |
| 0.4              | 1205            | 1.6             | 1719           | 4.0            | 1719           | 2.1 | 7.0            | 1757           | 2.0 | 27.608            | 365.500 | g500-S4500    | m550-P80/M4 | 3 | 195 |
| 0.4              | 1265            | 1.5             | 1803           | 3.7            | 1803           | 1.1 | 6.6            | 1844           | 1.1 | 27.474            | 389.356 | g500-S2100    | m550-P80/M4 | 4 | 84  |
| 0.4              | 1274            | 1.6             | 1816           | 3.8            | 1816           | 1.1 | 6.6            | 1857           | 1.1 | 27.329            | 386.250 | g500-S2100    | m550-P80/M4 | 3 | 81  |
| 0.4              | 1293            | 1.5             | 1843           | 3.7            | 1843           | 2.4 | 6.4            | 1884           | 2.4 | 27.744            | 397.989 | g500-S4500    | m550-P80/M4 | 4 | 198 |
| 0.4              | 1313            | 1.5             | 1872           | 3.6            | 1872           | 1.7 | 6.3            | 1914           | 1.6 | 27.615            | 404.222 | g500-S3100    | m550-P80/M4 | 4 | 123 |
| 0.4              | 1341            | 1.5             | 1913           | 3.6            | 1913           | 1.6 | 6.3            | 1956           | 1.6 | 27.407            | 406.829 | g500-S3100    | m550-P80/M4 | 3 | 120 |
| 0.4              | 1345            | 1.5             | 1918           | 3.6            | 1918           | 2.1 | 6.3            | 1961           | 2.0 | 27.603            | 408.000 | g500-S4500    | m550-P80/M4 | 3 | 195 |
| 0.3              | 1415            | 1.4             | 2018           | 3.4            | 2018           | 1.0 | 6.0            | 2063           | 1.0 | 27.327            | 429.250 | g500-S2100    | m550-P80/M4 | 3 | 81  |
| 0.3              | 1443            | 1.4             | 2058           | 3.3            | 2058           | 2.2 | 5.8            | 2104           | 2.1 | 27.740            | 444.267 | g500-S4500    | m550-P80/M4 | 4 | 198 |
| 0.3              | 1451            | 1.3             | 2070           | 3.3            | 2070           | 1.0 | 5.7            | 2116           | 1.0 | 27.450            | 446.878 | g500-S2100    | m550-P80/M4 | 4 | 84  |
| 0.3              | 1485            | 1.3             | 2117           | 3.2            | 2117           | 1.5 | 5.6            | 2164           | 1.4 | 27.611            | 457.111 | g500-S3100    | m550-P80/M4 | 4 | 123 |
| 0.3              | 1608            | 1.2             | 2293           | 2.9            | 2293           | 1.4 | 5.2            | 2345           | 1.3 | 27.587            | 495.172 | g500-S3100    | m550-P80/M4 | 4 | 123 |
| 0.3              | 1613            | 1.2             | 2300           | 2.9            | 2300           | 0.9 | 5.2            | 2351           | 0.9 | 27.449            | 496.628 | g500-S2100    | m550-P80/M4 | 4 | 84  |
| 0.3              | 1682            | 1.2             | 2399           | 2.8            | 2399           | 1.9 | 5.0            | 2453           | 1.8 | 27.662            | 518.017 | g500-S4500    | m550-P80/M4 | 4 | 198 |
| 0.3              | 1778            | 1.1             | 2535           | 2.7            | 2535           | 0.8 | 4.7            | 2592           | 0.8 | 27.436            | 547.426 | g500-S2100    | m550-P80/M4 | 4 | 84  |
| 0.3              | 1819            | 1.1             | 2593           | 2.6            | 2593           | 1.2 | 4.6            | 2651           | 1.2 | 27.585            | 559.961 | g500-S3100    | m550-P80/M4 | 4 | 123 |
| 0.3              | 1878            | 1.0             | 2678           | 2.5            | 2678           | 1.7 | 4.4            | 2738           | 1.6 | 27.659            | 578.252 | g500-S4500    | m550-P80/M4 | 4 | 198 |
| 0.2              | 2062            | 0.9             | 2940           | 2.3            | 2940           | 1.5 | 4.0            | 3006           | 1.5 | 27.619            | 634.887 | g500-S4500    | m550-P80/M4 | 4 | 198 |
| 0.2              | 2093            | 0.9             | 2985           | 2.3            | 2985           | 1.0 | 4.0            | 3052           | 1.0 | 27.439            | 644.510 | g500-S3100    | m550-P80/M4 | 4 | 123 |
| 0.2              | 2302            | 0.8             | 3282           | 2.1            | 3282           | 1.4 | 3.6            | 3356           | 1.3 | 27.618            | 708.711 | g500-S4500    | m550-P80/M4 | 4 | 198 |
| 0.2              | 2367            | 0.8             | 3376           | 2.0            | 3376           | 0.9 | 3.5            | 3451           | 0.9 | 27.438            | 728.838 | g500-S3100    | m550-P80/M4 | 4 | 123 |
| 0.2              | 2604            | 0.7             | 3713           | 1.8            | 3713           | 0.8 | 3.2            | 3796           | 0.8 | 27.371            | 801.707 | g500-S3100    | m550-P80/M4 | 4 | 123 |
| 0.2              | 2684            | 0.7             | 3827           | 1.8            | 3827           | 1.2 | 3.1            | 3913           | 1.2 | 27.458            | 826.361 | g500-S4500    | m550-P80/M4 | 4 | 198 |



| Umrichterbetrieb |          |          |       |              |       |     |                |       |     |                   |          | Getriebemotor |             |   |     |
|------------------|----------|----------|-------|--------------|-------|-----|----------------|-------|-----|-------------------|----------|---------------|-------------|---|-----|
| 5 Hz -           |          | - 20 Hz  |       | 50 Hz (1:10) |       |     | 87 Hz (1:17.4) |       |     |                   |          |               |             |   |     |
| $n_{22}$         | $M_{22}$ | $n_{21}$ | $M_2$ | $n_2$        | $M_2$ | $c$ | $n_2$          | $M_2$ | $c$ | J                 | i        |               |             | z | m   |
| r/min            | Nm       | r/min    | Nm    | r/min        | Nm    |     | r/min          | Nm    |     | kgcm <sup>2</sup> |          |               |             |   | kg  |
| 0.2              | 2996     | 0.7      | 4272  | 1.6          | 4272  | 1.1 | 2.8            | 4368  | 1.0 | 27.457            | 922.449  | g500-S4500    | m550-P80/M4 | 4 | 198 |
| 0.1              | 3338     | 0.6      | 4761  | 1.4          | 4761  | 1.0 | 2.5            | 4867  | 0.9 | 27.383            | 1027.912 | g500-S4500    | m550-P80/M4 | 4 | 198 |
| 0.1              | 3726     | 0.5      | 5314  | 1.3          | 5314  | 0.9 | 2.2            | 5433  | 0.8 | 27.382            | 1147.437 | g500-S4500    | m550-P80/M4 | 4 | 198 |
| 0.1              | 3935     | 0.5      | 5611  | 1.2          | 5611  | 0.8 | 2.1            | 5737  | 0.8 | 27.323            | 1211.575 | g500-S4500    | m550-P80/M4 | 4 | 198 |



50 Hz: 1.1 kW

87 Hz: 1.9 kW

| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |        | Getriebemotor |             |   |    |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|--------|---------------|-------------|---|----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     | J                 | i      |               |             | z | m  |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   |                   |        |               |             |   |    |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |        |               |             |   | kg |
| 40.2             | 17.8            | 164             | 25.0           | 400            | 25.0           | 2.5 | 703            | 25.0           | 2.1 | 55.363            | 3.661  | g500-S130     | m550-P90/M4 | 2 | 23 |
| 29.3             | 24.5            | 120             | 35.0           | 292            | 35.0           | 2.2 | 513            | 34.0           | 1.9 | 54.687            | 5.021  | g500-S130     | m550-P90/M4 | 2 | 23 |
| 27.9             | 25.7            | 114             | 37.0           | 278            | 37.0           | 4.9 | 489            | 36.0           | 4.2 | 55.344            | 5.267  | g500-S220     | m550-P90/M4 | 2 | 25 |
| 22.9             | 31.3            | 93.4            | 45.0           | 228            | 45.0           | 2.0 | 401            | 44.0           | 1.7 | 54.373            | 6.425  | g500-S130     | m550-P90/M4 | 2 | 23 |
| 21.7             | 33.0            | 88.7            | 47.0           | 217            | 47.0           | 4.7 | 381            | 46.0           | 4.0 | 55.441            | 6.767  | g500-S220     | m550-P90/M4 | 2 | 25 |
| 20.9             | 34.2            | 85.4            | 49.0           | 208            | 49.0           | 1.9 | 366            | 48.0           | 1.6 | 54.288            | 7.029  | g500-S130     | m550-P90/M4 | 2 | 23 |
| 19.2             | 37.3            | 78.3            | 53.0           | 191            | 53.0           | 4.1 | 336            | 52.0           | 3.5 | 55.299            | 7.667  | g500-S220     | m550-P90/M4 | 2 | 25 |
| 17.7             | 40.5            | 72.1            | 58.0           | 176            | 58.0           | 2.0 | 309            | 57.0           | 1.7 | 54.485            | 8.322  | g500-S130     | m550-P90/M4 | 2 | 23 |
| 15.8             | 45.2            | 64.7            | 65.0           | 158            | 65.0           | 3.4 | 278            | 63.0           | 2.9 | 54.836            | 9.280  | g500-S220     | m550-P90/M4 | 2 | 25 |
| 15.6             | 45.8            | 63.8            | 65.0           | 156            | 65.0           | 1.9 | 274            | 64.0           | 1.6 | 54.830            | 9.411  | g500-S130     | m550-P90/M4 | 2 | 23 |
| 14.0             | 51.2            | 57.1            | 73.0           | 139            | 73.0           | 3.0 | 245            | 72.0           | 2.6 | 54.761            | 10.514 | g500-S220     | m550-P90/M4 | 2 | 25 |
| 12.9             | 55.6            | 52.6            | 79.0           | 128            | 79.0           | 1.6 | 226            | 78.0           | 1.4 | 54.221            | 11.413 | g500-S130     | m550-P90/M4 | 2 | 23 |
| 12.7             | 56.3            | 51.9            | 80.0           | 127            | 80.0           | 5.0 | 223            | 79.0           | 4.2 | 54.998            | 11.569 | g500-S400     | m550-P90/M4 | 2 | 28 |
| 12.4             | 57.8            | 50.5            | 83.0           | 123            | 83.0           | 2.7 | 217            | 81.0           | 2.3 | 54.519            | 11.876 | g500-S220     | m550-P90/M4 | 2 | 25 |
| 11.4             | 62.9            | 46.5            | 90.0           | 114            | 90.0           | 1.5 | 200            | 88.0           | 1.2 | 54.404            | 12.907 | g500-S130     | m550-P90/M4 | 2 | 23 |
| 11.3             | 63.3            | 46.2            | 90.0           | 113            | 90.0           | 2.4 | 198            | 89.0           | 2.1 | 54.421            | 12.992 | g500-S220     | m550-P90/M4 | 2 | 25 |
| 11.2             | 63.8            | 45.8            | 91.0           | 112            | 91.0           | 4.4 | 197            | 90.0           | 3.7 | 54.693            | 13.105 | g500-S400     | m550-P90/M4 | 2 | 28 |
| 10.9             | 65.5            | 44.6            | 94.0           | 109            | 94.0           | 2.4 | 191            | 92.0           | 2.0 | 54.473            | 13.456 | g500-S220     | m550-P90/M4 | 2 | 25 |
| 10.3             | 69.8            | 41.9            | 100            | 102            | 100            | 4.0 | 180            | 98.0           | 3.4 | 54.567            | 14.336 | g500-S400     | m550-P90/M4 | 2 | 28 |
| 10.1             | 71.1            | 41.1            | 102            | 100            | 102            | 1.3 | 176            | 100            | 1.1 | 54.088            | 14.606 | g500-S130     | m550-P90/M4 | 2 | 23 |
| 10.0             | 71.7            | 40.8            | 102            | 99.5           | 102            | 2.2 | 175            | 101            | 1.8 | 54.383            | 14.720 | g500-S220     | m550-P90/M4 | 2 | 25 |
| 9.9              | 72.1            | 40.5            | 103            | 98.9           | 103            | 3.9 | 174            | 101            | 3.3 | 54.617            | 14.806 | g500-S400     | m550-P90/M4 | 2 | 28 |
| 9.2              | 77.8            | 37.6            | 111            | 91.7           | 111            | 1.2 | 161            | 109            | 1.0 | 54.050            | 15.979 | g500-S130     | m550-P90/M4 | 2 | 23 |
| 9.1              | 78.9            | 37.0            | 113            | 90.4           | 113            | 3.6 | 159            | 111            | 3.0 | 54.504            | 16.197 | g500-S400     | m550-P90/M4 | 2 | 28 |
| 8.9              | 80.7            | 36.2            | 115            | 88.4           | 115            | 1.9 | 155            | 113            | 1.6 | 54.242            | 16.571 | g500-S220     | m550-P90/M4 | 2 | 25 |
| 8.1              | 88.0            | 33.2            | 126            | 81.1           | 126            | 1.0 | 143            | 124            | 1.0 | 54.144            | 18.069 | g500-S130     | m550-P90/M4 | 2 | 23 |
| 8.0              | 89.1            | 32.8            | 127            | 80.1           | 127            | 3.1 | 141            | 125            | 3.0 | 54.331            | 18.286 | g500-S400     | m550-P90/M4 | 2 | 28 |
| 7.8              | 91.4            | 32.0            | 131            | 78.0           | 131            | 1.7 | 137            | 128            | 1.6 | 54.218            | 18.776 | g500-S220     | m550-P90/M4 | 2 | 25 |
| 7.6              | 93.8            | 31.2            | 134            | 76.1           | 134            | 4.9 | 134            | 132            | 4.7 | 54.954            | 19.250 | g500-S660     | m550-P90/M4 | 2 | 33 |
| 7.2              | 98.9            | 29.6            | 141            | 72.2           | 141            | 1.6 | 127            | 139            | 1.5 | 54.136            | 20.300 | g500-S220     | m550-P90/M4 | 2 | 25 |
| 7.2              | 99.3            | 29.4            | 142            | 71.9           | 142            | 0.9 | 126            | 139            | 0.9 | 53.975            | 20.381 | g500-S130     | m550-P90/M4 | 2 | 23 |
| 7.1              | 101             | 29.0            | 144            | 70.9           | 144            | 2.8 | 125            | 141            | 2.7 | 54.292            | 20.659 | g500-S400     | m550-P90/M4 | 2 | 28 |
| 6.7              | 107             | 27.4            | 153            | 66.8           | 153            | 4.3 | 117            | 150            | 4.2 | 54.889            | 21.933 | g500-S660     | m550-P90/M4 | 2 | 33 |
| 6.6              | 109             | 26.8            | 156            | 65.4           | 156            | 2.6 | 115            | 153            | 2.5 | 54.196            | 22.400 | g500-S400     | m550-P90/M4 | 2 | 28 |
| 6.4              | 112             | 26.1            | 160            | 63.7           | 160            | 1.4 | 112            | 157            | 1.3 | 54.120            | 23.000 | g500-S220     | m550-P90/M4 | 2 | 25 |
| 6.4              | 112             | 26.0            | 160            | 63.6           | 160            | 0.8 | 112            | 158            | 0.8 | 54.032            | 23.048 | g500-S130     | m550-P90/M4 | 2 | 23 |
| 5.9              | 122             | 23.9            | 174            | 58.5           | 174            | 3.3 | 103            | 171            | 3.2 | 54.447            | 25.056 | g500-S660     | m550-P90/M4 | 2 | 33 |
| 5.8              | 123             | 23.7            | 176            | 57.9           | 176            | 2.3 | 102            | 173            | 2.2 | 54.170            | 25.308 | g500-S400     | m550-P90/M4 | 2 | 28 |
| 5.8              | 124             | 23.5            | 177            | 57.4           | 177            | 4.9 | 101            | 174            | 4.7 | 55.630            | 25.511 | g500-S950     | m550-P90/M4 | 2 | 53 |
| 5.6              | 129             | 22.7            | 184            | 55.4           | 184            | 1.2 | 97.5           | 181            | 1.2 | 54.009            | 26.422 | g500-S220     | m550-P90/M4 | 2 | 25 |
| 5.1              | 139             | 21.0            | 199            | 51.3           | 199            | 3.3 | 90.2           | 195            | 3.2 | 54.409            | 28.548 | g500-S660     | m550-P90/M4 | 2 | 33 |
| 5.1              | 139             | 21.0            | 199            | 51.3           | 199            | 4.8 | 90.2           | 195            | 4.6 | 55.563            | 28.548 | g500-S950     | m550-P90/M4 | 2 | 53 |
| 5.0              | 142             | 20.6            | 203            | 50.2           | 203            | 2.0 | 88.3           | 199            | 1.9 | 54.044            | 29.156 | g500-S400     | m550-P90/M4 | 2 | 28 |
| 4.9              | 146             | 20.0            | 208            | 48.9           | 208            | 1.1 | 86.0           | 205            | 1.0 | 53.999            | 29.937 | g500-S220     | m550-P90/M4 | 2 | 25 |
| 4.7              | 152             | 19.3            | 217            | 47.0           | 217            | 3.0 | 82.6           | 213            | 3.1 | 54.267            | 31.167 | g500-S660     | m550-P90/M4 | 2 | 33 |
| 4.7              | 152             | 19.2            | 218            | 46.9           | 218            | 4.1 | 82.4           | 214            | 4.1 | 55.059            | 31.267 | g500-S950     | m550-P90/M4 | 2 | 53 |
| 4.5              | 160             | 18.3            | 229            | 44.6           | 229            | 1.0 | 78.3           | 225            | 1.0 | 53.951            | 32.867 | g500-S220     | m550-P90/M4 | 2 | 25 |
| 4.5              | 160             | 18.2            | 229            | 44.5           | 229            | 1.8 | 78.2           | 225            | 1.8 | 54.028            | 32.940 | g500-S400     | m550-P90/M4 | 2 | 28 |
| 4.2              | 170             | 17.1            | 243            | 41.9           | 243            | 3.9 | 73.6           | 239            | 4.0 | 55.014            | 34.989 | g500-S950     | m550-P90/M4 | 2 | 53 |
| 4.1              | 173             | 16.9            | 247            | 41.3           | 247            | 2.7 | 72.5           | 243            | 2.7 | 54.242            | 35.511 | g500-S660     | m550-P90/M4 | 2 | 33 |



| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |         | Getriebemotor |             |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|---------|---------------|-------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     |                   |         |               |             | z | m   |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i       |               |             |   |     |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |         |               |             |   | kg  |
| 4.1              | 177             | 16.5            | 252            | 40.4           | 252            | 1.6 | 71.0           | 248            | 1.6 | 53.974            | 36.267  | g500-S400     | m550-P90/M4 | 2 | 28  |
| 3.9              | 181             | 16.1            | 259            | 39.3           | 259            | 0.9 | 69.1           | 255            | 0.9 | 53.945            | 37.238  | g500-S220     | m550-P90/M4 | 2 | 25  |
| 3.6              | 196             | 14.9            | 281            | 36.3           | 281            | 1.9 | 63.8           | 276            | 2.0 | 54.090            | 40.333  | g500-S660     | m550-P90/M4 | 2 | 33  |
| 3.6              | 200             | 14.6            | 285            | 35.8           | 285            | 1.4 | 62.8           | 280            | 1.4 | 53.964            | 40.974  | g500-S400     | m550-P90/M4 | 2 | 28  |
| 3.6              | 200             | 14.6            | 286            | 35.7           | 286            | 3.3 | 62.7           | 281            | 3.4 | 54.587            | 41.067  | g500-S950     | m550-P90/M4 | 2 | 53  |
| 3.3              | 216             | 13.5            | 309            | 33.0           | 309            | 4.1 | 58.0           | 304            | 4.1 | 56.419            | 44.431  | g500-S2100    | m550-P90/M4 | 2 | 85  |
| 3.2              | 224             | 13.1            | 320            | 31.9           | 320            | 1.9 | 56.0           | 314            | 2.0 | 54.075            | 45.956  | g500-S660     | m550-P90/M4 | 2 | 33  |
| 3.2              | 224             | 13.1            | 320            | 31.9           | 320            | 3.0 | 56.0           | 314            | 3.0 | 54.561            | 45.956  | g500-S950     | m550-P90/M4 | 2 | 53  |
| 3.0              | 238             | 12.3            | 341            | 29.9           | 341            | 1.3 | 52.6           | 335            | 1.3 | 54.011            | 48.950  | g500-S660     | m550-P90/M4 | 2 | 33  |
| 2.9              | 239             | 12.0            | 342            | 29.4           | 342            | 1.8 | 51.6           | 336            | 1.8 | 54.190            | 49.867  | g500-S660     | m550-P90/M4 | 3 | 34  |
| 3.0              | 241             | 12.2            | 343            | 29.7           | 343            | 4.1 | 52.1           | 338            | 4.1 | 56.336            | 49.378  | g500-S2100    | m550-P90/M4 | 2 | 85  |
| 2.9              | 240             | 12.0            | 343            | 29.3           | 343            | 2.8 | 51.5           | 337            | 2.7 | 54.878            | 50.027  | g500-S950     | m550-P90/M4 | 3 | 54  |
| 2.9              | 243             | 12.0            | 347            | 29.4           | 347            | 2.7 | 51.7           | 341            | 2.7 | 54.378            | 49.840  | g500-S950     | m550-P90/M4 | 2 | 53  |
| 2.8              | 255             | 11.5            | 364            | 28.0           | 364            | 4.1 | 49.2           | 358            | 4.1 | 56.951            | 52.311  | g500-S3100    | m550-P90/M4 | 2 | 124 |
| 2.7              | 263             | 11.1            | 375            | 27.2           | 375            | 3.6 | 47.8           | 369            | 3.6 | 55.711            | 53.924  | g500-S2100    | m550-P90/M4 | 2 | 85  |
| 2.6              | 269             | 10.7            | 384            | 26.2           | 384            | 2.5 | 46.0           | 377            | 2.4 | 54.861            | 55.982  | g500-S950     | m550-P90/M4 | 3 | 54  |
| 2.6              | 272             | 10.8            | 388            | 26.3           | 388            | 1.3 | 46.2           | 381            | 1.3 | 54.001            | 55.773  | g500-S660     | m550-P90/M4 | 2 | 33  |
| 2.6              | 272             | 10.8            | 388            | 26.3           | 388            | 2.5 | 46.2           | 381            | 2.5 | 54.360            | 55.773  | g500-S950     | m550-P90/M4 | 2 | 53  |
| 2.6              | 273             | 10.6            | 389            | 25.8           | 389            | 1.7 | 45.3           | 383            | 1.6 | 54.181            | 56.818  | g500-S660     | m550-P90/M4 | 3 | 34  |
| 2.5              | 288             | 10.1            | 412            | 24.8           | 412            | 4.1 | 43.5           | 405            | 4.1 | 56.759            | 59.156  | g500-S3100    | m550-P90/M4 | 2 | 124 |
| 2.5              | 292             | 10.0            | 417            | 24.4           | 417            | 3.6 | 43.0           | 410            | 3.6 | 55.654            | 59.927  | g500-S2100    | m550-P90/M4 | 2 | 85  |
| 2.3              | 306             | 9.4             | 437            | 23.0           | 437            | 1.5 | 40.3           | 430            | 1.5 | 54.070            | 63.817  | g500-S660     | m550-P90/M4 | 3 | 34  |
| 2.3              | 307             | 9.5             | 438            | 23.3           | 438            | 1.5 | 40.9           | 431            | 1.6 | 54.172            | 63.000  | g500-S950     | m550-P90/M4 | 2 | 53  |
| 2.3              | 307             | 9.4             | 439            | 22.9           | 439            | 2.2 | 40.2           | 431            | 2.1 | 54.544            | 64.022  | g500-S950     | m550-P90/M4 | 3 | 54  |
| 2.3              | 309             | 9.5             | 442            | 23.1           | 442            | 3.6 | 40.6           | 434            | 3.6 | 56.072            | 63.487  | g500-S3100    | m550-P90/M4 | 2 | 124 |
| 2.2              | 332             | 8.8             | 474            | 21.5           | 474            | 2.7 | 37.8           | 466            | 2.8 | 55.059            | 68.162  | g500-S2100    | m550-P90/M4 | 2 | 85  |
| 2.1              | 335             | 8.6             | 478            | 21.0           | 478            | 1.4 | 36.9           | 470            | 1.3 | 54.035            | 69.813  | g500-S660     | m550-P90/M4 | 3 | 34  |
| 2.1              | 336             | 8.6             | 480            | 20.9           | 480            | 2.0 | 36.8           | 472            | 2.0 | 54.443            | 70.037  | g500-S950     | m550-P90/M4 | 3 | 54  |
| 2.1              | 337             | 8.5             | 482            | 20.8           | 482            | 4.3 | 36.6           | 474            | 4.3 | 55.979            | 70.302  | g500-S2100    | m550-P90/M4 | 3 | 86  |
| 2.1              | 343             | 8.5             | 490            | 20.8           | 490            | 1.5 | 36.5           | 482            | 1.5 | 54.161            | 70.500  | g500-S950     | m550-P90/M4 | 2 | 53  |
| 2.1              | 344             | 8.4             | 491            | 20.4           | 491            | 1.9 | 35.9           | 483            | 2.0 | 54.534            | 71.644  | g500-S950     | m550-P90/M4 | 3 | 54  |
| 2.0              | 349             | 8.3             | 498            | 20.1           | 498            | 1.3 | 35.4           | 490            | 1.4 | 54.064            | 72.713  | g500-S660     | m550-P90/M4 | 3 | 34  |
| 2.0              | 350             | 8.4             | 499            | 20.4           | 499            | 3.6 | 35.9           | 491            | 3.6 | 55.941            | 71.793  | g500-S3100    | m550-P90/M4 | 2 | 124 |
| 1.9              | 369             | 7.9             | 527            | 19.3           | 527            | 2.7 | 34.0           | 518            | 2.8 | 55.024            | 75.750  | g500-S2100    | m550-P90/M4 | 2 | 85  |
| 1.9              | 369             | 7.8             | 527            | 19.0           | 527            | 3.9 | 33.5           | 518            | 4.0 | 55.732            | 76.907  | g500-S2100    | m550-P90/M4 | 3 | 86  |
| 1.9              | 375             | 7.7             | 535            | 18.8           | 535            | 3.8 | 33.0           | 526            | 3.9 | 55.946            | 78.128  | g500-S2100    | m550-P90/M4 | 3 | 86  |
| 1.9              | 376             | 7.7             | 537            | 18.7           | 537            | 1.8 | 32.9           | 528            | 1.8 | 54.434            | 78.375  | g500-S950     | m550-P90/M4 | 3 | 54  |
| 1.8              | 382             | 7.5             | 545            | 18.4           | 545            | 1.2 | 32.4           | 536            | 1.2 | 54.030            | 79.545  | g500-S660     | m550-P90/M4 | 3 | 34  |
| 1.7              | 410             | 7.0             | 586            | 17.1           | 586            | 3.5 | 30.1           | 576            | 3.6 | 55.704            | 85.468  | g500-S2100    | m550-P90/M4 | 3 | 86  |
| 1.7              | 427             | 6.7             | 610            | 16.5           | 610            | 1.1 | 28.9           | 600            | 1.1 | 53.965            | 89.048  | g500-S660     | m550-P90/M4 | 3 | 34  |
| 1.6              | 429             | 6.7             | 612            | 16.4           | 612            | 1.6 | 28.8           | 602            | 1.6 | 54.255            | 89.333  | g500-S950     | m550-P90/M4 | 3 | 54  |
| 1.6              | 434             | 6.6             | 620            | 16.2           | 620            | 5.0 | 28.4           | 610            | 5.1 | 55.932            | 90.546  | g500-S3100    | m550-P90/M4 | 3 | 125 |
| 1.6              | 449             | 6.4             | 641            | 15.7           | 641            | 4.8 | 27.5           | 631            | 4.9 | 56.142            | 93.599  | g500-S3100    | m550-P90/M4 | 3 | 125 |
| 1.5              | 471             | 6.1             | 672            | 14.9           | 672            | 3.1 | 26.3           | 661            | 3.1 | 55.196            | 98.095  | g500-S2100    | m550-P90/M4 | 3 | 86  |
| 1.5              | 480             | 6.0             | 685            | 14.7           | 685            | 1.4 | 25.8           | 674            | 1.4 | 54.249            | 99.968  | g500-S950     | m550-P90/M4 | 3 | 54  |
| 1.4              | 487             | 5.9             | 695            | 14.4           | 695            | 1.0 | 25.4           | 684            | 1.0 | 53.962            | 101.460 | g500-S660     | m550-P90/M4 | 3 | 34  |
| 1.4              | 491             | 5.9             | 702            | 14.3           | 702            | 4.4 | 25.1           | 690            | 4.5 | 55.868            | 102.393 | g500-S3100    | m550-P90/M4 | 3 | 125 |
| 1.3              | 523             | 5.5             | 747            | 13.4           | 747            | 0.9 | 23.6           | 735            | 0.9 | 53.925            | 109.083 | g500-S660     | m550-P90/M4 | 3 | 34  |
| 1.3              | 523             | 5.5             | 747            | 13.4           | 747            | 2.7 | 23.6           | 734            | 2.8 | 55.179            | 109.016 | g500-S2100    | m550-P90/M4 | 3 | 86  |
| 1.3              | 525             | 5.5             | 750            | 13.4           | 750            | 1.3 | 23.5           | 737            | 1.3 | 54.145            | 109.433 | g500-S950     | m550-P90/M4 | 3 | 54  |
| 1.3              | 554             | 5.2             | 791            | 12.7           | 791            | 3.9 | 22.3           | 778            | 4.0 | 55.319            | 115.492 | g500-S3100    | m550-P90/M4 | 3 | 125 |
| 1.2              | 577             | 5.0             | 823            | 12.2           | 823            | 2.5 | 21.4           | 810            | 2.5 | 54.876            | 120.167 | g500-S2100    | m550-P90/M4 | 3 | 86  |



| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |                |                |                |     |                   |         | Getriebemotor |             |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-------------------|---------|---------------|-------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                | 87 Hz (1:17.4) |                |                |     |                   |         |               |             | z | m   |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c              | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i       |               |             |   |     |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |                | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |         |               |             |   | kg  |
| 1.2              | 588             | 4.9             | 839            | 12.0           | 839            | 1.1            | 21.0           | 825            | 1.2 | 54.141            | 122.461 | g500-S950     | m550-P90/M4 | 3 | 54  |
| 1.1              | 627             | 4.6             | 895            | 11.2           | 895            | 3.5            | 19.7           | 880            | 3.5 | 55.280            | 130.603 | g500-S3100    | m550-P90/M4 | 3 | 125 |
| 1.1              | 641             | 4.5             | 915            | 11.0           | 915            | 2.2            | 19.3           | 900            | 2.3 | 54.865            | 133.544 | g500-S2100    | m550-P90/M4 | 3 | 86  |
| 1.0              | 679             | 4.2             | 969            | 10.4           | 969            | 3.2            | 18.2           | 953            | 3.3 | 54.958            | 141.478 | g500-S3100    | m550-P90/M4 | 3 | 125 |
| 1.0              | 683             | 4.2             | 976            | 10.3           | 976            | 1.0            | 18.1           | 960            | 1.0 | 54.014            | 142.437 | g500-S950     | m550-P90/M4 | 3 | 54  |
| 1.0              | 710             | 4.1             | 1014           | 9.9            | 1014           | 4.4            | 17.4           | 997            | 4.5 | 55.852            | 148.005 | g500-S4500    | m550-P90/M4 | 3 | 200 |
| 0.9              | 750             | 3.8             | 1072           | 9.4            | 1072           | 1.9            | 16.5           | 1054           | 2.0 | 54.401            | 156.407 | g500-S2100    | m550-P90/M4 | 3 | 86  |
| 0.9              | 765             | 3.8             | 1092           | 9.2            | 1092           | 0.9            | 16.2           | 1074           | 0.9 | 54.012            | 159.394 | g500-S950     | m550-P90/M4 | 3 | 54  |
| 0.9              | 768             | 3.8             | 1096           | 9.2            | 1096           | 2.8            | 16.1           | 1078           | 2.9 | 54.932            | 159.989 | g500-S3100    | m550-P90/M4 | 3 | 125 |
| 0.9              | 793             | 3.6             | 1132           | 8.9            | 1132           | 4.0            | 15.6           | 1113           | 4.0 | 55.822            | 165.215 | g500-S4500    | m550-P90/M4 | 3 | 200 |
| 0.8              | 834             | 3.5             | 1191           | 8.4            | 1191           | 1.7            | 14.8           | 1171           | 1.8 | 54.395            | 173.820 | g500-S2100    | m550-P90/M4 | 3 | 86  |
| 0.8              | 870             | 3.3             | 1243           | 8.1            | 1243           | 3.6            | 14.2           | 1222           | 3.7 | 55.207            | 181.396 | g500-S4500    | m550-P90/M4 | 3 | 200 |
| 0.8              | 883             | 3.3             | 1262           | 8.0            | 1262           | 2.5            | 14.0           | 1241           | 2.5 | 54.502            | 184.146 | g500-S3100    | m550-P90/M4 | 3 | 125 |
| 0.8              | 933             | 3.1             | 1333           | 7.5            | 1333           | 1.5            | 13.2           | 1311           | 1.6 | 54.237            | 194.556 | g500-S2100    | m550-P90/M4 | 3 | 86  |
| 0.7              | 971             | 3.0             | 1387           | 7.2            | 1387           | 3.2            | 12.7           | 1364           | 3.3 | 55.186            | 202.489 | g500-S4500    | m550-P90/M4 | 3 | 200 |
| 0.7              | 999             | 2.9             | 1427           | 7.0            | 1427           | 2.2            | 12.4           | 1403           | 2.2 | 54.487            | 208.240 | g500-S3100    | m550-P90/M4 | 3 | 125 |
| 0.7              | 1037            | 2.8             | 1482           | 6.8            | 1482           | 1.4            | 11.9           | 1457           | 1.4 | 54.233            | 216.215 | g500-S2100    | m550-P90/M4 | 3 | 86  |
| 0.6              | 1099            | 2.6             | 1570           | 6.4            | 1570           | 2.0            | 11.2           | 1543           | 2.0 | 54.268            | 229.059 | g500-S3100    | m550-P90/M4 | 3 | 125 |
| 0.6              | 1143            | 2.5             | 1633           | 6.1            | 1633           | 2.8            | 10.8           | 1605           | 2.8 | 54.673            | 238.252 | g500-S4500    | m550-P90/M4 | 3 | 200 |
| 0.6              | 1208            | 2.4             | 1725           | 5.8            | 1725           | 1.2            | 10.2           | 1696           | 1.2 | 54.072            | 251.778 | g500-S2100    | m550-P90/M4 | 3 | 86  |
| 0.6              | 1243            | 2.3             | 1775           | 5.7            | 1775           | 1.8            | 9.9            | 1745           | 1.8 | 54.258            | 259.030 | g500-S3100    | m550-P90/M4 | 3 | 125 |
| 0.6              | 1276            | 2.3             | 1822           | 5.5            | 1822           | 2.5            | 9.7            | 1792           | 2.5 | 54.661            | 265.956 | g500-S4500    | m550-P90/M4 | 3 | 200 |
| 0.5              | 1342            | 2.1             | 1917           | 5.2            | 1917           | 1.1            | 9.2            | 1885           | 1.1 | 54.070            | 279.807 | g500-S2100    | m550-P90/M4 | 3 | 86  |
| 0.5              | 1387            | 2.1             | 1981           | 5.1            | 1981           | 2.3            | 8.9            | 1948           | 2.3 | 54.436            | 289.151 | g500-S4500    | m550-P90/M4 | 3 | 200 |
| 0.5              | 1422            | 2.0             | 2031           | 4.9            | 2031           | 1.5            | 8.7            | 1997           | 1.6 | 54.091            | 296.430 | g500-S3100    | m550-P90/M4 | 3 | 125 |
| 0.5              | 1466            | 2.0             | 2094           | 4.8            | 2094           | 1.0            | 8.4            | 2059           | 1.0 | 53.999            | 305.567 | g500-S2100    | m550-P90/M4 | 3 | 86  |
| 0.5              | 1498            | 1.9             | 2139           | 4.6            | 2139           | 1.5            | 8.1            | 2103           | 1.5 | 54.262            | 316.910 | g500-S3100    | m550-P90/M4 | 4 | 128 |
| 0.5              | 1513            | 1.9             | 2162           | 4.6            | 2162           | 1.0            | 8.0            | 2125           | 1.0 | 54.090            | 320.263 | g500-S2100    | m550-P90/M4 | 4 | 89  |
| 0.5              | 1535            | 1.8             | 2193           | 4.5            | 2193           | 2.1            | 7.9            | 2156           | 2.1 | 54.428            | 324.889 | g500-S4500    | m550-P90/M4 | 4 | 203 |
| 0.5              | 1549            | 1.9             | 2212           | 4.5            | 2212           | 2.0            | 8.0            | 2175           | 2.1 | 54.428            | 322.773 | g500-S4500    | m550-P90/M4 | 3 | 200 |
| 0.4              | 1608            | 1.8             | 2297           | 4.4            | 2297           | 1.4            | 7.7            | 2259           | 1.4 | 54.085            | 335.215 | g500-S3100    | m550-P90/M4 | 3 | 125 |
| 0.4              | 1629            | 1.8             | 2327           | 4.3            | 2327           | 0.9            | 7.6            | 2288           | 0.9 | 53.997            | 339.584 | g500-S2100    | m550-P90/M4 | 3 | 86  |
| 0.4              | 1656            | 1.7             | 2365           | 4.2            | 2365           | 0.9            | 7.3            | 2325           | 0.9 | 54.075            | 350.353 | g500-S2100    | m550-P90/M4 | 4 | 89  |
| 0.4              | 1694            | 1.7             | 2419           | 4.1            | 2419           | 1.3            | 7.2            | 2378           | 1.3 | 54.257            | 358.375 | g500-S3100    | m550-P90/M4 | 4 | 128 |
| 0.4              | 1714            | 1.7             | 2448           | 4.0            | 2448           | 1.8            | 7.1            | 2407           | 1.9 | 54.422            | 362.667 | g500-S4500    | m550-P90/M4 | 4 | 203 |
| 0.4              | 1726            | 1.7             | 2465           | 4.1            | 2465           | 1.3            | 7.2            | 2424           | 1.3 | 54.011            | 359.758 | g500-S3100    | m550-P90/M4 | 3 | 125 |
| 0.4              | 1754            | 1.6             | 2504           | 4.0            | 2504           | 1.6            | 7.0            | 2463           | 1.6 | 54.208            | 365.500 | g500-S4500    | m550-P90/M4 | 3 | 200 |
| 0.4              | 1881            | 1.5             | 2686           | 3.7            | 2686           | 1.7            | 6.5            | 2641           | 1.7 | 54.344            | 397.989 | g500-S4500    | m550-P90/M4 | 4 | 203 |
| 0.4              | 1910            | 1.5             | 2728           | 3.6            | 2728           | 1.1            | 6.4            | 2683           | 1.2 | 54.215            | 404.222 | g500-S3100    | m550-P90/M4 | 4 | 128 |
| 0.4              | 1952            | 1.5             | 2788           | 3.6            | 2788           | 1.1            | 6.3            | 2741           | 1.1 | 54.007            | 406.829 | g500-S3100    | m550-P90/M4 | 3 | 125 |
| 0.4              | 1957            | 1.5             | 2796           | 3.6            | 2796           | 1.6            | 6.3            | 2749           | 1.6 | 54.203            | 408.000 | g500-S4500    | m550-P90/M4 | 3 | 200 |
| 0.3              | 2099            | 1.4             | 2999           | 3.3            | 2999           | 1.5            | 5.8            | 2948           | 1.5 | 54.340            | 444.267 | g500-S4500    | m550-P90/M4 | 4 | 203 |
| 0.3              | 2160            | 1.3             | 3085           | 3.2            | 3085           | 1.0            | 5.6            | 3034           | 1.0 | 54.211            | 457.111 | g500-S3100    | m550-P90/M4 | 4 | 128 |
| 0.3              | 2340            | 1.2             | 3342           | 3.0            | 3342           | 0.9            | 5.2            | 3286           | 0.9 | 54.187            | 495.172 | g500-S3100    | m550-P90/M4 | 4 | 128 |
| 0.3              | 2448            | 1.2             | 3496           | 2.8            | 3496           | 1.3            | 5.0            | 3438           | 1.3 | 54.262            | 518.017 | g500-S4500    | m550-P90/M4 | 4 | 203 |
| 0.3              | 2646            | 1.1             | 3779           | 2.6            | 3779           | 0.8            | 4.6            | 3716           | 0.8 | 54.185            | 559.961 | g500-S3100    | m550-P90/M4 | 4 | 128 |
| 0.3              | 2733            | 1.0             | 3903           | 2.5            | 3903           | 1.2            | 4.5            | 3838           | 1.2 | 54.259            | 578.252 | g500-S4500    | m550-P90/M4 | 4 | 203 |
| 0.2              | 3000            | 0.9             | 4285           | 2.3            | 4285           | 1.1            | 4.1            | 4213           | 1.1 | 54.219            | 634.887 | g500-S4500    | m550-P90/M4 | 4 | 203 |
| 0.2              | 3349            | 0.8             | 4783           | 2.1            | 4783           | 0.9            | 3.6            | 4703           | 1.0 | 54.218            | 708.711 | g500-S4500    | m550-P90/M4 | 4 | 203 |
| 0.2              | 3905            | 0.7             | 5577           | 1.8            | 5577           | 0.8            | 3.1            | 5484           | 0.8 | 54.058            | 826.361 | g500-S4500    | m550-P90/M4 | 4 | 203 |



**50 Hz: 1.5 kW**

**87 Hz: 2.6 kW**

| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |        | Getriebemotor |             |   |    |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|--------|---------------|-------------|---|----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     |                   |        |               |             |   |    |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i      |               |             | z | m  |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |        |               |             |   | kg |
| 44.0             | 22.2            | 180             | 32.0           | 439            | 32.0           | 4.4 | 771            | 31.0           | 3.7 | 63.460            | 3.339  | g500-S400     | m550-P90/L4 | 2 | 29 |
| 40.2             | 24.3            | 164             | 35.0           | 400            | 35.0           | 1.8 | 703            | 34.0           | 1.5 | 59.863            | 3.661  | g500-S130     | m550-P90/L4 | 2 | 24 |
| 38.3             | 25.5            | 156             | 36.0           | 382            | 36.0           | 4.4 | 671            | 36.0           | 3.7 | 60.896            | 3.840  | g500-S220     | m550-P90/L4 | 2 | 26 |
| 32.1             | 30.4            | 131             | 43.0           | 320            | 43.0           | 4.4 | 562            | 43.0           | 3.7 | 61.207            | 4.579  | g500-S400     | m550-P90/L4 | 2 | 29 |
| 29.3             | 33.3            | 120             | 48.0           | 292            | 48.0           | 1.6 | 513            | 47.0           | 1.4 | 59.187            | 5.021  | g500-S130     | m550-P90/L4 | 2 | 24 |
| 27.9             | 35.0            | 114             | 50.0           | 278            | 50.0           | 3.6 | 489            | 49.0           | 3.1 | 59.844            | 5.267  | g500-S220     | m550-P90/L4 | 2 | 26 |
| 25.1             | 38.9            | 102             | 56.0           | 250            | 56.0           | 4.1 | 439            | 55.0           | 3.4 | 60.161            | 5.860  | g500-S400     | m550-P90/L4 | 2 | 29 |
| 22.9             | 42.5            | 93.6            | 61.0           | 229            | 61.0           | 4.1 | 402            | 60.0           | 3.5 | 59.876            | 6.411  | g500-S400     | m550-P90/L4 | 2 | 29 |
| 22.9             | 42.6            | 93.4            | 61.0           | 228            | 61.0           | 1.4 | 401            | 60.0           | 1.2 | 58.873            | 6.425  | g500-S130     | m550-P90/L4 | 2 | 24 |
| 21.7             | 44.9            | 88.7            | 64.0           | 217            | 64.0           | 3.4 | 381            | 63.0           | 2.9 | 59.941            | 6.767  | g500-S220     | m550-P90/L4 | 2 | 26 |
| 21.4             | 45.7            | 87.2            | 65.0           | 213            | 65.0           | 4.3 | 374            | 64.0           | 3.6 | 61.784            | 6.880  | g500-S660     | m550-P90/L4 | 2 | 34 |
| 20.9             | 46.6            | 85.4            | 67.0           | 208            | 67.0           | 1.4 | 366            | 66.0           | 1.2 | 58.788            | 7.029  | g500-S130     | m550-P90/L4 | 2 | 24 |
| 19.7             | 49.6            | 80.4            | 71.0           | 196            | 71.0           | 4.4 | 345            | 70.0           | 3.7 | 60.479            | 7.467  | g500-S400     | m550-P90/L4 | 2 | 29 |
| 19.2             | 50.9            | 78.3            | 73.0           | 191            | 73.0           | 3.0 | 336            | 72.0           | 2.5 | 59.799            | 7.667  | g500-S220     | m550-P90/L4 | 2 | 26 |
| 19.1             | 51.1            | 77.9            | 73.0           | 190            | 73.0           | 4.3 | 334            | 72.0           | 3.6 | 63.380            | 7.702  | g500-S950     | m550-P90/L4 | 2 | 54 |
| 17.7             | 55.2            | 72.1            | 79.0           | 176            | 79.0           | 1.5 | 309            | 78.0           | 1.2 | 58.985            | 8.322  | g500-S130     | m550-P90/L4 | 2 | 24 |
| 17.4             | 56.0            | 71.1            | 80.0           | 174            | 80.0           | 4.4 | 305            | 79.0           | 3.7 | 60.245            | 8.436  | g500-S400     | m550-P90/L4 | 2 | 29 |
| 15.8             | 61.6            | 64.7            | 88.0           | 158            | 88.0           | 2.5 | 278            | 87.0           | 2.1 | 59.336            | 9.280  | g500-S220     | m550-P90/L4 | 2 | 26 |
| 15.6             | 62.5            | 63.8            | 89.0           | 156            | 89.0           | 1.4 | 274            | 88.0           | 1.2 | 59.330            | 9.411  | g500-S130     | m550-P90/L4 | 2 | 24 |
| 14.4             | 68.0            | 58.6            | 97.0           | 143            | 97.0           | 4.1 | 252            | 96.0           | 3.5 | 59.622            | 10.240 | g500-S400     | m550-P90/L4 | 2 | 29 |
| 14.0             | 69.8            | 57.1            | 100            | 139            | 100            | 2.2 | 245            | 98.0           | 1.9 | 59.261            | 10.514 | g500-S220     | m550-P90/L4 | 2 | 26 |
| 13.1             | 74.7            | 53.3            | 107            | 130            | 107            | 4.3 | 229            | 105            | 3.6 | 60.706            | 11.262 | g500-S660     | m550-P90/L4 | 2 | 34 |
| 12.9             | 75.7            | 52.6            | 108            | 128            | 108            | 1.2 | 226            | 107            | 1.0 | 58.721            | 11.413 | g500-S130     | m550-P90/L4 | 2 | 24 |
| 12.7             | 76.8            | 51.9            | 110            | 127            | 110            | 3.6 | 223            | 108            | 3.1 | 59.498            | 11.569 | g500-S400     | m550-P90/L4 | 2 | 29 |
| 12.4             | 78.8            | 50.5            | 113            | 123            | 113            | 2.0 | 217            | 111            | 1.7 | 59.019            | 11.876 | g500-S220     | m550-P90/L4 | 2 | 26 |
| 11.9             | 81.8            | 48.7            | 117            | 119            | 117            | 4.4 | 209            | 115            | 3.7 | 60.422            | 12.320 | g500-S660     | m550-P90/L4 | 2 | 34 |
| 11.5             | 85.2            | 46.8            | 122            | 114            | 122            | 4.3 | 201            | 120            | 3.6 | 60.516            | 12.832 | g500-S660     | m550-P90/L4 | 2 | 34 |
| 11.4             | 85.7            | 46.5            | 122            | 114            | 122            | 1.1 | 200            | 121            | 0.9 | 58.904            | 12.907 | g500-S130     | m550-P90/L4 | 2 | 24 |
| 11.3             | 86.2            | 46.2            | 123            | 113            | 123            | 1.8 | 198            | 122            | 1.5 | 58.921            | 12.992 | g500-S220     | m550-P90/L4 | 2 | 26 |
| 11.2             | 87.0            | 45.8            | 124            | 112            | 124            | 3.2 | 197            | 123            | 2.7 | 59.193            | 13.105 | g500-S400     | m550-P90/L4 | 2 | 29 |
| 10.9             | 89.3            | 44.6            | 128            | 109            | 128            | 1.7 | 191            | 126            | 1.5 | 58.973            | 13.456 | g500-S220     | m550-P90/L4 | 2 | 26 |
| 10.5             | 93.2            | 42.7            | 133            | 104            | 133            | 4.4 | 183            | 131            | 3.7 | 60.263            | 14.037 | g500-S660     | m550-P90/L4 | 2 | 34 |
| 10.3             | 95.1            | 41.9            | 136            | 102            | 136            | 2.9 | 180            | 134            | 2.5 | 59.067            | 14.336 | g500-S400     | m550-P90/L4 | 2 | 29 |
| 10.1             | 96.9            | 41.1            | 139            | 100            | 139            | 0.9 | 176            | 137            | 0.8 | 58.588            | 14.606 | g500-S130     | m550-P90/L4 | 2 | 24 |
| 10.0             | 97.7            | 40.8            | 140            | 99.5           | 140            | 1.6 | 175            | 138            | 1.3 | 58.883            | 14.720 | g500-S220     | m550-P90/L4 | 2 | 26 |
| 9.9              | 98.3            | 40.5            | 140            | 98.9           | 140            | 2.9 | 174            | 138            | 2.4 | 59.117            | 14.806 | g500-S400     | m550-P90/L4 | 2 | 29 |
| 9.4              | 104             | 38.2            | 149            | 93.2           | 149            | 4.1 | 164            | 147            | 3.4 | 59.813            | 15.714 | g500-S660     | m550-P90/L4 | 2 | 34 |
| 9.2              | 106             | 37.6            | 152            | 91.7           | 152            | 0.9 | 161            | 149            | 0.7 | 58.550            | 15.979 | g500-S130     | m550-P90/L4 | 2 | 24 |
| 9.2              | 106             | 37.5            | 152            | 91.6           | 152            | 4.3 | 161            | 150            | 3.6 | 61.812            | 16.000 | g500-S950     | m550-P90/L4 | 2 | 54 |
| 9.1              | 108             | 37.0            | 154            | 90.4           | 154            | 2.6 | 159            | 151            | 2.2 | 59.004            | 16.197 | g500-S400     | m550-P90/L4 | 2 | 29 |
| 8.9              | 110             | 36.2            | 157            | 88.4           | 157            | 1.4 | 155            | 155            | 1.2 | 58.742            | 16.571 | g500-S220     | m550-P90/L4 | 2 | 26 |
| 8.2              | 119             | 33.5            | 170            | 81.8           | 170            | 3.9 | 144            | 167            | 3.3 | 59.715            | 17.905 | g500-S660     | m550-P90/L4 | 2 | 34 |
| 8.2              | 119             | 33.5            | 170            | 81.8           | 170            | 4.3 | 144            | 167            | 3.6 | 61.642            | 17.905 | g500-S950     | m550-P90/L4 | 2 | 54 |
| 8.0              | 121             | 32.8            | 174            | 80.1           | 174            | 2.3 | 141            | 171            | 2.2 | 58.831            | 18.286 | g500-S400     | m550-P90/L4 | 2 | 29 |
| 7.8              | 125             | 32.0            | 178            | 78.0           | 178            | 1.2 | 137            | 176            | 1.2 | 58.718            | 18.776 | g500-S220     | m550-P90/L4 | 2 | 26 |
| 7.6              | 128             | 31.2            | 183            | 76.1           | 183            | 3.6 | 134            | 180            | 3.5 | 59.454            | 19.250 | g500-S660     | m550-P90/L4 | 2 | 34 |
| 7.2              | 135             | 29.6            | 193            | 72.2           | 193            | 1.1 | 127            | 190            | 1.1 | 58.636            | 20.300 | g500-S220     | m550-P90/L4 | 2 | 26 |
| 7.1              | 137             | 29.0            | 196            | 70.9           | 196            | 2.0 | 125            | 193            | 2.0 | 58.792            | 20.659 | g500-S400     | m550-P90/L4 | 2 | 29 |
| 6.7              | 146             | 27.4            | 208            | 66.8           | 208            | 3.2 | 117            | 205            | 3.1 | 59.389            | 21.933 | g500-S660     | m550-P90/L4 | 2 | 34 |
| 6.6              | 149             | 26.8            | 213            | 65.4           | 213            | 1.9 | 115            | 210            | 1.8 | 58.696            | 22.400 | g500-S400     | m550-P90/L4 | 2 | 29 |



| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |        | Getriebemotor |             |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|--------|---------------|-------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     |                   |        |               |             |   |     |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i      |               |             | z | m   |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |        |               |             |   | kg  |
| 6.4              | 153             | 26.1            | 218            | 63.7           | 218            | 1.0 | 112            | 215            | 1.0 | 58.620            | 23.000 | g500-S220     | m550-P90/L4 | 2 | 26  |
| 5.9              | 166             | 23.9            | 238            | 58.5           | 238            | 2.4 | 103            | 234            | 2.3 | 58.947            | 25.056 | g500-S660     | m550-P90/L4 | 2 | 34  |
| 5.8              | 168             | 23.7            | 240            | 57.9           | 240            | 1.7 | 102            | 237            | 1.6 | 58.670            | 25.308 | g500-S400     | m550-P90/L4 | 2 | 29  |
| 5.8              | 169             | 23.5            | 242            | 57.4           | 242            | 3.6 | 101            | 239            | 3.5 | 60.130            | 25.511 | g500-S950     | m550-P90/L4 | 2 | 54  |
| 5.6              | 175             | 22.7            | 251            | 55.4           | 251            | 0.9 | 97.5           | 247            | 0.8 | 58.509            | 26.422 | g500-S220     | m550-P90/L4 | 2 | 26  |
| 5.1              | 190             | 21.0            | 271            | 51.3           | 271            | 2.4 | 90.2           | 267            | 2.4 | 58.909            | 28.548 | g500-S660     | m550-P90/L4 | 2 | 34  |
| 5.1              | 190             | 21.0            | 271            | 51.3           | 271            | 3.5 | 90.2           | 267            | 3.4 | 60.063            | 28.548 | g500-S950     | m550-P90/L4 | 2 | 54  |
| 5.0              | 194             | 20.6            | 277            | 50.2           | 277            | 1.5 | 88.3           | 273            | 1.4 | 58.544            | 29.156 | g500-S400     | m550-P90/L4 | 2 | 29  |
| 4.7              | 207             | 19.3            | 296            | 47.0           | 296            | 2.2 | 82.6           | 292            | 2.3 | 58.767            | 31.167 | g500-S660     | m550-P90/L4 | 2 | 34  |
| 4.7              | 208             | 19.2            | 297            | 46.9           | 297            | 3.0 | 82.4           | 292            | 3.0 | 59.559            | 31.267 | g500-S950     | m550-P90/L4 | 2 | 54  |
| 4.5              | 219             | 18.2            | 313            | 44.5           | 313            | 1.3 | 78.2           | 308            | 1.3 | 58.528            | 32.940 | g500-S400     | m550-P90/L4 | 2 | 29  |
| 4.2              | 232             | 17.1            | 332            | 41.9           | 332            | 2.9 | 73.6           | 327            | 2.9 | 59.514            | 34.989 | g500-S950     | m550-P90/L4 | 2 | 54  |
| 4.1              | 236             | 16.9            | 337            | 41.3           | 337            | 2.0 | 72.5           | 332            | 2.0 | 58.742            | 35.511 | g500-S660     | m550-P90/L4 | 2 | 34  |
| 4.1              | 241             | 16.5            | 344            | 40.4           | 344            | 1.2 | 71.0           | 339            | 1.2 | 58.474            | 36.267 | g500-S400     | m550-P90/L4 | 2 | 29  |
| 3.6              | 268             | 14.9            | 383            | 36.3           | 383            | 1.4 | 63.8           | 377            | 1.4 | 58.590            | 40.333 | g500-S660     | m550-P90/L4 | 2 | 34  |
| 3.6              | 272             | 14.6            | 389            | 35.8           | 389            | 1.0 | 62.8           | 383            | 1.0 | 58.464            | 40.974 | g500-S400     | m550-P90/L4 | 2 | 29  |
| 3.6              | 273             | 14.6            | 390            | 35.7           | 390            | 2.4 | 62.7           | 384            | 2.5 | 59.087            | 41.067 | g500-S950     | m550-P90/L4 | 2 | 54  |
| 3.3              | 295             | 13.5            | 422            | 33.0           | 422            | 3.0 | 58.0           | 416            | 3.0 | 60.919            | 44.431 | g500-S2100    | m550-P90/L4 | 2 | 86  |
| 3.2              | 305             | 13.1            | 436            | 31.9           | 436            | 1.4 | 56.0           | 430            | 1.4 | 58.575            | 45.956 | g500-S660     | m550-P90/L4 | 2 | 34  |
| 3.2              | 305             | 13.1            | 436            | 31.9           | 436            | 2.2 | 56.0           | 430            | 2.2 | 59.061            | 45.956 | g500-S950     | m550-P90/L4 | 2 | 54  |
| 3.0              | 325             | 12.3            | 464            | 29.9           | 464            | 1.0 | 52.6           | 458            | 1.0 | 58.511            | 48.950 | g500-S660     | m550-P90/L4 | 2 | 34  |
| 2.9              | 326             | 12.0            | 466            | 29.4           | 466            | 1.3 | 51.6           | 459            | 1.3 | 58.690            | 49.867 | g500-S660     | m550-P90/L4 | 3 | 35  |
| 2.9              | 327             | 12.0            | 468            | 29.3           | 468            | 2.0 | 51.5           | 461            | 2.0 | 59.378            | 50.027 | g500-S950     | m550-P90/L4 | 3 | 55  |
| 3.0              | 328             | 12.2            | 469            | 29.7           | 469            | 3.0 | 52.1           | 462            | 3.0 | 60.836            | 49.378 | g500-S2100    | m550-P90/L4 | 2 | 86  |
| 2.9              | 331             | 12.0            | 473            | 29.4           | 473            | 2.0 | 51.7           | 466            | 2.0 | 58.878            | 49.840 | g500-S950     | m550-P90/L4 | 2 | 54  |
| 2.8              | 347             | 11.5            | 496            | 28.0           | 496            | 3.0 | 49.2           | 489            | 3.0 | 61.451            | 52.311 | g500-S3100    | m550-P90/L4 | 2 | 125 |
| 2.7              | 358             | 11.1            | 512            | 27.2           | 512            | 2.6 | 47.8           | 504            | 2.6 | 60.211            | 53.924 | g500-S2100    | m550-P90/L4 | 2 | 86  |
| 2.6              | 366             | 10.7            | 523            | 26.2           | 523            | 1.8 | 46.0           | 516            | 1.8 | 59.361            | 55.982 | g500-S950     | m550-P90/L4 | 3 | 55  |
| 2.6              | 370             | 10.8            | 529            | 26.3           | 529            | 1.0 | 46.2           | 522            | 1.0 | 58.501            | 55.773 | g500-S660     | m550-P90/L4 | 2 | 34  |
| 2.6              | 370             | 10.8            | 529            | 26.3           | 529            | 1.8 | 46.2           | 522            | 1.8 | 58.860            | 55.773 | g500-S950     | m550-P90/L4 | 2 | 54  |
| 2.6              | 371             | 10.6            | 531            | 25.8           | 531            | 1.2 | 45.3           | 523            | 1.2 | 58.681            | 56.818 | g500-S660     | m550-P90/L4 | 3 | 35  |
| 2.5              | 393             | 10.1            | 561            | 24.8           | 561            | 3.0 | 43.5           | 553            | 3.0 | 61.259            | 59.156 | g500-S3100    | m550-P90/L4 | 2 | 125 |
| 2.5              | 398             | 10.0            | 569            | 24.4           | 569            | 2.6 | 43.0           | 560            | 2.6 | 60.154            | 59.927 | g500-S2100    | m550-P90/L4 | 2 | 86  |
| 2.3              | 417             | 9.4             | 596            | 23.0           | 596            | 1.1 | 40.3           | 588            | 1.1 | 58.570            | 63.817 | g500-S660     | m550-P90/L4 | 3 | 35  |
| 2.3              | 418             | 9.5             | 598            | 23.3           | 598            | 1.1 | 40.9           | 589            | 1.1 | 58.672            | 63.000 | g500-S950     | m550-P90/L4 | 2 | 54  |
| 2.3              | 419             | 9.4             | 598            | 22.9           | 598            | 1.6 | 40.2           | 590            | 1.5 | 59.044            | 64.022 | g500-S950     | m550-P90/L4 | 3 | 55  |
| 2.3              | 421             | 9.5             | 602            | 23.1           | 602            | 2.6 | 40.6           | 594            | 2.6 | 60.572            | 63.487 | g500-S3100    | m550-P90/L4 | 2 | 125 |
| 2.2              | 452             | 8.8             | 647            | 21.5           | 647            | 2.0 | 37.8           | 638            | 2.0 | 59.559            | 68.162 | g500-S2100    | m550-P90/L4 | 2 | 86  |
| 2.1              | 456             | 8.6             | 653            | 21.0           | 653            | 1.0 | 36.9           | 643            | 1.0 | 58.535            | 69.813 | g500-S660     | m550-P90/L4 | 3 | 35  |
| 2.1              | 458             | 8.6             | 655            | 20.9           | 655            | 1.5 | 36.8           | 645            | 1.5 | 58.943            | 70.037 | g500-S950     | m550-P90/L4 | 3 | 55  |
| 2.1              | 460             | 8.5             | 657            | 20.8           | 657            | 3.1 | 36.6           | 648            | 3.2 | 60.479            | 70.302 | g500-S2100    | m550-P90/L4 | 3 | 87  |
| 2.1              | 468             | 8.5             | 669            | 20.8           | 669            | 1.1 | 36.5           | 659            | 1.1 | 58.661            | 70.500 | g500-S950     | m550-P90/L4 | 2 | 54  |
| 2.1              | 468             | 8.4             | 670            | 20.4           | 670            | 1.4 | 35.9           | 660            | 1.4 | 59.034            | 71.644 | g500-S950     | m550-P90/L4 | 3 | 55  |
| 2.0              | 475             | 8.3             | 680            | 20.1           | 680            | 1.0 | 35.4           | 670            | 1.0 | 58.564            | 72.713 | g500-S660     | m550-P90/L4 | 3 | 35  |
| 2.0              | 476             | 8.4             | 681            | 20.4           | 681            | 2.6 | 35.9           | 671            | 2.6 | 60.441            | 71.793 | g500-S3100    | m550-P90/L4 | 2 | 125 |
| 1.9              | 503             | 7.9             | 719            | 19.3           | 719            | 2.0 | 34.0           | 708            | 2.0 | 59.524            | 75.750 | g500-S2100    | m550-P90/L4 | 2 | 86  |
| 1.9              | 503             | 7.8             | 719            | 19.0           | 719            | 2.9 | 33.5           | 709            | 2.9 | 60.232            | 76.907 | g500-S2100    | m550-P90/L4 | 3 | 87  |
| 1.9              | 511             | 7.7             | 730            | 18.8           | 730            | 2.8 | 33.0           | 720            | 2.9 | 60.446            | 78.128 | g500-S2100    | m550-P90/L4 | 3 | 87  |
| 1.9              | 512             | 7.7             | 733            | 18.7           | 733            | 1.3 | 32.9           | 722            | 1.3 | 58.934            | 78.375 | g500-S950     | m550-P90/L4 | 3 | 55  |
| 1.8              | 520             | 7.5             | 743            | 18.4           | 743            | 0.9 | 32.4           | 733            | 0.9 | 58.530            | 79.545 | g500-S660     | m550-P90/L4 | 3 | 35  |
| 1.8              | 541             | 7.2             | 774            | 17.7           | 774            | 4.0 | 31.1           | 763            | 4.1 | 60.718            | 82.769 | g500-S3100    | m550-P90/L4 | 3 | 126 |
| 1.7              | 559             | 7.0             | 799            | 17.1           | 799            | 2.6 | 30.1           | 787            | 2.6 | 60.204            | 85.468 | g500-S2100    | m550-P90/L4 | 3 | 87  |



| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |         | Getriebemotor |             |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|---------|---------------|-------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     |                   |         |               |             | z | m   |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i       |               |             |   |     |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |         |               |             |   | kg  |
| 1.6              | 584             | 6.7             | 835            | 16.4           | 835            | 1.1 | 28.8           | 823            | 1.2 | 58.755            | 89.333  | g500-S950     | m550-P90/L4 | 3 | 55  |
| 1.6              | 592             | 6.6             | 846            | 16.2           | 846            | 3.7 | 28.4           | 834            | 3.7 | 60.432            | 90.546  | g500-S3100    | m550-P90/L4 | 3 | 126 |
| 1.6              | 607             | 6.5             | 868            | 15.8           | 868            | 4.3 | 27.7           | 855            | 4.4 | 62.377            | 92.825  | g500-S4500    | m550-P90/L4 | 3 | 201 |
| 1.6              | 612             | 6.4             | 875            | 15.7           | 875            | 3.5 | 27.5           | 862            | 3.6 | 60.642            | 93.599  | g500-S3100    | m550-P90/L4 | 3 | 126 |
| 1.5              | 641             | 6.1             | 917            | 14.9           | 917            | 2.2 | 26.3           | 904            | 2.3 | 59.696            | 98.095  | g500-S2100    | m550-P90/L4 | 3 | 87  |
| 1.5              | 654             | 6.0             | 934            | 14.7           | 934            | 1.0 | 25.8           | 921            | 1.0 | 58.749            | 99.968  | g500-S950     | m550-P90/L4 | 3 | 55  |
| 1.4              | 669             | 5.9             | 957            | 14.3           | 957            | 3.2 | 25.1           | 943            | 3.3 | 60.368            | 102.393 | g500-S3100    | m550-P90/L4 | 3 | 126 |
| 1.4              | 677             | 5.8             | 968            | 14.1           | 968            | 4.3 | 24.9           | 955            | 4.4 | 62.299            | 103.619 | g500-S4500    | m550-P90/L4 | 3 | 201 |
| 1.3              | 713             | 5.5             | 1019           | 13.4           | 1019           | 2.0 | 23.6           | 1004           | 2.0 | 59.679            | 109.016 | g500-S2100    | m550-P90/L4 | 3 | 87  |
| 1.3              | 715             | 5.5             | 1023           | 13.4           | 1023           | 0.9 | 23.5           | 1008           | 0.9 | 58.645            | 109.433 | g500-S950     | m550-P90/L4 | 3 | 55  |
| 1.3              | 755             | 5.2             | 1079           | 12.7           | 1079           | 2.9 | 22.3           | 1064           | 2.9 | 59.819            | 115.492 | g500-S3100    | m550-P90/L4 | 3 | 126 |
| 1.2              | 786             | 5.0             | 1123           | 12.2           | 1123           | 1.8 | 21.4           | 1107           | 1.9 | 59.376            | 120.167 | g500-S2100    | m550-P90/L4 | 3 | 87  |
| 1.2              | 801             | 4.9             | 1145           | 12.0           | 1145           | 0.8 | 21.0           | 1128           | 0.8 | 58.641            | 122.461 | g500-S950     | m550-P90/L4 | 3 | 55  |
| 1.1              | 854             | 4.6             | 1221           | 11.2           | 1221           | 2.5 | 19.7           | 1203           | 2.6 | 59.780            | 130.603 | g500-S3100    | m550-P90/L4 | 3 | 126 |
| 1.1              | 873             | 4.5             | 1248           | 11.0           | 1248           | 1.6 | 19.3           | 1230           | 1.7 | 59.365            | 133.544 | g500-S2100    | m550-P90/L4 | 3 | 87  |
| 1.0              | 925             | 4.2             | 1322           | 10.4           | 1322           | 2.3 | 18.2           | 1303           | 2.4 | 59.458            | 141.478 | g500-S3100    | m550-P90/L4 | 3 | 126 |
| 1.0              | 968             | 4.1             | 1383           | 9.9            | 1383           | 3.3 | 17.4           | 1364           | 3.3 | 60.352            | 148.005 | g500-S4500    | m550-P90/L4 | 3 | 201 |
| 0.9              | 1022            | 3.8             | 1462           | 9.4            | 1462           | 1.4 | 16.5           | 1441           | 1.4 | 58.901            | 156.407 | g500-S2100    | m550-P90/L4 | 3 | 87  |
| 0.9              | 1046            | 3.8             | 1495           | 9.2            | 1495           | 2.1 | 16.1           | 1474           | 2.1 | 59.432            | 159.989 | g500-S3100    | m550-P90/L4 | 3 | 126 |
| 0.9              | 1080            | 3.6             | 1544           | 8.9            | 1544           | 2.9 | 15.6           | 1522           | 3.0 | 60.322            | 165.215 | g500-S4500    | m550-P90/L4 | 3 | 201 |
| 0.8              | 1136            | 3.5             | 1625           | 8.4            | 1625           | 1.3 | 14.8           | 1601           | 1.3 | 58.895            | 173.820 | g500-S2100    | m550-P90/L4 | 3 | 87  |
| 0.8              | 1186            | 3.3             | 1695           | 8.1            | 1695           | 2.7 | 14.2           | 1671           | 2.7 | 59.707            | 181.396 | g500-S4500    | m550-P90/L4 | 3 | 201 |
| 0.8              | 1204            | 3.3             | 1721           | 8.0            | 1721           | 1.8 | 14.0           | 1696           | 1.8 | 59.002            | 184.146 | g500-S3100    | m550-P90/L4 | 3 | 126 |
| 0.8              | 1272            | 3.1             | 1818           | 7.5            | 1818           | 1.1 | 13.2           | 1792           | 1.1 | 58.737            | 194.556 | g500-S2100    | m550-P90/L4 | 3 | 87  |
| 0.7              | 1324            | 3.0             | 1893           | 7.2            | 1893           | 2.4 | 12.7           | 1865           | 2.4 | 59.686            | 202.489 | g500-S4500    | m550-P90/L4 | 3 | 201 |
| 0.7              | 1361            | 2.9             | 1946           | 7.0            | 1946           | 1.6 | 12.4           | 1918           | 1.6 | 58.987            | 208.240 | g500-S3100    | m550-P90/L4 | 3 | 126 |
| 0.7              | 1413            | 2.8             | 2021           | 6.8            | 2021           | 1.0 | 11.9           | 1992           | 1.0 | 58.733            | 216.215 | g500-S2100    | m550-P90/L4 | 3 | 87  |
| 0.6              | 1497            | 2.6             | 2141           | 6.4            | 2141           | 1.5 | 11.2           | 2110           | 1.5 | 58.768            | 229.059 | g500-S3100    | m550-P90/L4 | 3 | 126 |
| 0.6              | 1557            | 2.5             | 2227           | 6.1            | 2227           | 2.0 | 10.8           | 2195           | 2.1 | 59.173            | 238.252 | g500-S4500    | m550-P90/L4 | 3 | 201 |
| 0.6              | 1646            | 2.4             | 2353           | 5.8            | 2353           | 0.9 | 10.2           | 2320           | 0.9 | 58.572            | 251.778 | g500-S2100    | m550-P90/L4 | 3 | 87  |
| 0.6              | 1693            | 2.3             | 2421           | 5.7            | 2421           | 1.3 | 9.9            | 2386           | 1.3 | 58.758            | 259.030 | g500-S3100    | m550-P90/L4 | 3 | 126 |
| 0.6              | 1739            | 2.3             | 2486           | 5.5            | 2486           | 1.8 | 9.7            | 2450           | 1.8 | 59.161            | 265.956 | g500-S4500    | m550-P90/L4 | 3 | 201 |
| 0.5              | 1890            | 2.1             | 2703           | 5.1            | 2703           | 1.7 | 8.9            | 2664           | 1.7 | 58.936            | 289.151 | g500-S4500    | m550-P90/L4 | 3 | 201 |
| 0.5              | 1938            | 2.0             | 2771           | 4.9            | 2771           | 1.1 | 8.7            | 2731           | 1.1 | 58.591            | 296.430 | g500-S3100    | m550-P90/L4 | 3 | 126 |
| 0.5              | 2041            | 1.9             | 2918           | 4.6            | 2918           | 1.1 | 8.1            | 2876           | 1.1 | 58.762            | 316.910 | g500-S3100    | m550-P90/L4 | 4 | 129 |
| 0.5              | 2092            | 1.8             | 2991           | 4.5            | 2991           | 1.5 | 7.9            | 2948           | 1.5 | 58.928            | 324.889 | g500-S4500    | m550-P90/L4 | 4 | 204 |
| 0.5              | 2110            | 1.9             | 3017           | 4.5            | 3017           | 1.5 | 8.0            | 2974           | 1.5 | 58.928            | 322.773 | g500-S4500    | m550-P90/L4 | 3 | 201 |
| 0.4              | 2191            | 1.8             | 3133           | 4.4            | 3133           | 1.0 | 7.7            | 3088           | 1.0 | 58.585            | 335.215 | g500-S3100    | m550-P90/L4 | 3 | 126 |
| 0.4              | 2308            | 1.7             | 3299           | 4.1            | 3299           | 0.9 | 7.2            | 3252           | 1.0 | 58.757            | 358.375 | g500-S3100    | m550-P90/L4 | 4 | 129 |
| 0.4              | 2335            | 1.7             | 3339           | 4.0            | 3339           | 1.4 | 7.1            | 3291           | 1.4 | 58.922            | 362.667 | g500-S4500    | m550-P90/L4 | 4 | 204 |
| 0.4              | 2352            | 1.7             | 3362           | 4.1            | 3362           | 0.9 | 7.2            | 3314           | 0.9 | 58.511            | 359.758 | g500-S3100    | m550-P90/L4 | 3 | 126 |
| 0.4              | 2389            | 1.6             | 3416           | 4.0            | 3416           | 1.2 | 7.0            | 3367           | 1.2 | 58.708            | 365.500 | g500-S4500    | m550-P90/L4 | 3 | 201 |
| 0.4              | 2563            | 1.5             | 3664           | 3.7            | 3664           | 1.2 | 6.5            | 3612           | 1.3 | 58.844            | 397.989 | g500-S4500    | m550-P90/L4 | 4 | 204 |
| 0.4              | 2603            | 1.5             | 3721           | 3.6            | 3721           | 0.8 | 6.4            | 3668           | 0.9 | 58.715            | 404.222 | g500-S3100    | m550-P90/L4 | 4 | 129 |
| 0.4              | 2659            | 1.5             | 3802           | 3.6            | 3802           | 0.8 | 6.3            | 3748           | 0.8 | 58.507            | 406.829 | g500-S3100    | m550-P90/L4 | 3 | 126 |
| 0.4              | 2667            | 1.5             | 3813           | 3.6            | 3813           | 1.2 | 6.3            | 3759           | 1.2 | 58.703            | 408.000 | g500-S4500    | m550-P90/L4 | 3 | 201 |
| 0.3              | 2861            | 1.4             | 4090           | 3.3            | 4090           | 1.1 | 5.8            | 4031           | 1.1 | 58.840            | 444.267 | g500-S4500    | m550-P90/L4 | 4 | 204 |
| 0.3              | 3335            | 1.2             | 4769           | 2.8            | 4769           | 0.9 | 5.0            | 4701           | 1.0 | 58.762            | 518.017 | g500-S4500    | m550-P90/L4 | 4 | 204 |
| 0.3              | 3723            | 1.0             | 5324           | 2.5            | 5324           | 0.9 | 4.5            | 5247           | 0.9 | 58.759            | 578.252 | g500-S4500    | m550-P90/L4 | 4 | 204 |



50 Hz: 2.2 kW

87 Hz: 3.9 kW

| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |        | Getriebemotor |              |   |    |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|--------|---------------|--------------|---|----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     | J                 | i      |               |              | z | m  |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i      |               |              |   |    |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |        |               |              |   | kg |
| 44.0             | 32.4            | 180             | 46.0           | 440            | 46.0           | 4.4 | 773            | 47.0           | 3.6 | 128.160           | 3.339  | g500-S400     | m550-P100/M4 | 2 | 41 |
| 38.3             | 37.3            | 156             | 53.0           | 383            | 53.0           | 3.3 | 672            | 54.0           | 2.8 | 125.596           | 3.840  | g500-S220     | m550-P100/M4 | 2 | 38 |
| 32.1             | 44.4            | 131             | 64.0           | 321            | 64.0           | 3.8 | 563            | 64.0           | 3.2 | 125.907           | 4.579  | g500-S400     | m550-P100/M4 | 2 | 41 |
| 27.9             | 51.1            | 114             | 73.0           | 279            | 73.0           | 2.5 | 490            | 74.0           | 2.1 | 124.544           | 5.267  | g500-S220     | m550-P100/M4 | 2 | 38 |
| 25.1             | 56.9            | 102             | 81.0           | 251            | 81.0           | 3.2 | 440            | 82.0           | 2.6 | 124.861           | 5.860  | g500-S400     | m550-P100/M4 | 2 | 41 |
| 22.9             | 62.2            | 93.6            | 89.0           | 229            | 89.0           | 2.9 | 402            | 90.0           | 2.4 | 124.576           | 6.411  | g500-S400     | m550-P100/M4 | 2 | 41 |
| 21.7             | 65.7            | 88.7            | 94.0           | 217            | 94.0           | 2.3 | 381            | 95.0           | 1.9 | 124.641           | 6.767  | g500-S220     | m550-P100/M4 | 2 | 38 |
| 21.4             | 66.8            | 87.2            | 95.0           | 214            | 95.0           | 4.8 | 375            | 96.0           | 4.0 | 126.484           | 6.880  | g500-S660     | m550-P100/M4 | 2 | 46 |
| 19.7             | 72.4            | 80.4            | 104            | 197            | 104            | 3.5 | 346            | 104            | 2.9 | 125.179           | 7.467  | g500-S400     | m550-P100/M4 | 2 | 41 |
| 19.2             | 74.4            | 78.3            | 106            | 192            | 106            | 2.0 | 337            | 107            | 1.7 | 124.499           | 7.667  | g500-S220     | m550-P100/M4 | 2 | 38 |
| 19.1             | 74.7            | 77.9            | 107            | 191            | 107            | 4.8 | 335            | 108            | 4.0 | 128.080           | 7.702  | g500-S950     | m550-P100/M4 | 2 | 66 |
| 17.4             | 81.8            | 71.1            | 117            | 174            | 117            | 3.2 | 306            | 118            | 2.7 | 124.945           | 8.436  | g500-S400     | m550-P100/M4 | 2 | 41 |
| 15.8             | 90.0            | 64.7            | 129            | 158            | 129            | 1.7 | 278            | 130            | 1.4 | 124.036           | 9.280  | g500-S220     | m550-P100/M4 | 2 | 38 |
| 14.7             | 97.3            | 59.8            | 139            | 147            | 139            | 4.5 | 257            | 140            | 3.7 | 126.188           | 10.027 | g500-S660     | m550-P100/M4 | 2 | 46 |
| 14.4             | 99.4            | 58.6            | 142            | 144            | 142            | 2.8 | 252            | 143            | 2.3 | 124.322           | 10.240 | g500-S400     | m550-P100/M4 | 2 | 41 |
| 14.0             | 102             | 57.1            | 146            | 140            | 146            | 1.5 | 245            | 147            | 1.3 | 123.961           | 10.514 | g500-S220     | m550-P100/M4 | 2 | 38 |
| 13.1             | 109             | 53.3            | 156            | 131            | 156            | 4.2 | 229            | 157            | 3.5 | 125.406           | 11.262 | g500-S660     | m550-P100/M4 | 2 | 46 |
| 12.7             | 112             | 51.9            | 161            | 127            | 161            | 2.5 | 223            | 162            | 2.1 | 124.198           | 11.569 | g500-S400     | m550-P100/M4 | 2 | 41 |
| 12.4             | 115             | 50.5            | 165            | 124            | 165            | 1.3 | 217            | 166            | 1.1 | 123.719           | 11.876 | g500-S220     | m550-P100/M4 | 2 | 38 |
| 11.9             | 120             | 48.7            | 171            | 119            | 171            | 3.9 | 209            | 172            | 3.2 | 125.122           | 12.320 | g500-S660     | m550-P100/M4 | 2 | 46 |
| 11.5             | 125             | 46.8            | 178            | 115            | 178            | 3.7 | 201            | 179            | 3.1 | 125.216           | 12.832 | g500-S660     | m550-P100/M4 | 2 | 46 |
| 11.3             | 126             | 46.2            | 180            | 113            | 180            | 1.2 | 199            | 182            | 1.0 | 123.621           | 12.992 | g500-S220     | m550-P100/M4 | 2 | 38 |
| 11.2             | 127             | 45.8            | 182            | 112            | 182            | 2.2 | 197            | 183            | 1.8 | 123.893           | 13.105 | g500-S400     | m550-P100/M4 | 2 | 41 |
| 10.9             | 131             | 44.6            | 187            | 109            | 187            | 1.2 | 192            | 188            | 1.0 | 123.673           | 13.456 | g500-S220     | m550-P100/M4 | 2 | 38 |
| 10.5             | 136             | 42.7            | 195            | 105            | 195            | 3.4 | 184            | 196            | 2.8 | 124.963           | 14.037 | g500-S660     | m550-P100/M4 | 2 | 46 |
| 10.5             | 136             | 42.7            | 195            | 105            | 195            | 4.9 | 184            | 196            | 4.0 | 127.678           | 14.037 | g500-S950     | m550-P100/M4 | 2 | 66 |
| 10.3             | 139             | 41.9            | 199            | 103            | 199            | 2.0 | 180            | 200            | 1.7 | 123.767           | 14.336 | g500-S400     | m550-P100/M4 | 2 | 41 |
| 10.0             | 143             | 40.8            | 204            | 99.9           | 204            | 1.1 | 175            | 206            | 0.9 | 123.583           | 14.720 | g500-S220     | m550-P100/M4 | 2 | 38 |
| 9.9              | 144             | 40.5            | 205            | 99.3           | 205            | 2.0 | 174            | 207            | 1.6 | 123.817           | 14.806 | g500-S400     | m550-P100/M4 | 2 | 41 |
| 9.4              | 153             | 38.2            | 218            | 93.5           | 218            | 3.0 | 164            | 220            | 2.5 | 124.513           | 15.714 | g500-S660     | m550-P100/M4 | 2 | 46 |
| 9.2              | 155             | 37.5            | 222            | 91.9           | 222            | 4.3 | 161            | 224            | 3.6 | 126.512           | 16.000 | g500-S950     | m550-P100/M4 | 2 | 66 |
| 9.1              | 157             | 37.0            | 225            | 90.8           | 225            | 1.8 | 159            | 226            | 1.5 | 123.704           | 16.197 | g500-S400     | m550-P100/M4 | 2 | 41 |
| 8.9              | 161             | 36.2            | 230            | 88.7           | 230            | 1.0 | 156            | 232            | 0.8 | 123.442           | 16.571 | g500-S220     | m550-P100/M4 | 2 | 38 |
| 8.2              | 174             | 33.5            | 248            | 82.1           | 248            | 2.7 | 144            | 250            | 2.2 | 124.415           | 17.905 | g500-S660     | m550-P100/M4 | 2 | 46 |
| 8.2              | 174             | 33.5            | 248            | 82.1           | 248            | 3.8 | 144            | 250            | 3.2 | 126.342           | 17.905 | g500-S950     | m550-P100/M4 | 2 | 66 |
| 8.0              | 177             | 32.8            | 254            | 80.4           | 254            | 1.6 | 141            | 255            | 1.5 | 123.531           | 18.286 | g500-S400     | m550-P100/M4 | 2 | 41 |
| 7.8              | 182             | 32.0            | 260            | 78.3           | 260            | 0.8 | 137            | 262            | 0.8 | 123.418           | 18.776 | g500-S220     | m550-P100/M4 | 2 | 38 |
| 7.6              | 187             | 31.2            | 267            | 76.4           | 267            | 2.5 | 134            | 269            | 2.3 | 124.154           | 19.250 | g500-S660     | m550-P100/M4 | 2 | 46 |
| 7.5              | 190             | 30.6            | 272            | 75.0           | 272            | 3.5 | 132            | 274            | 3.3 | 125.688           | 19.600 | g500-S950     | m550-P100/M4 | 2 | 66 |
| 7.1              | 200             | 29.0            | 287            | 71.2           | 287            | 1.4 | 125            | 289            | 1.3 | 123.492           | 20.659 | g500-S400     | m550-P100/M4 | 2 | 41 |
| 6.7              | 213             | 27.4            | 304            | 67.0           | 304            | 2.2 | 118            | 306            | 2.0 | 124.089           | 21.933 | g500-S660     | m550-P100/M4 | 2 | 46 |
| 6.7              | 213             | 27.4            | 304            | 67.0           | 304            | 3.1 | 118            | 306            | 2.9 | 125.574           | 21.933 | g500-S950     | m550-P100/M4 | 2 | 66 |
| 6.6              | 217             | 26.8            | 311            | 65.6           | 311            | 1.3 | 115            | 313            | 1.2 | 123.396           | 22.400 | g500-S400     | m550-P100/M4 | 2 | 41 |
| 5.9              | 243             | 23.9            | 348            | 58.7           | 348            | 1.7 | 103            | 350            | 1.6 | 123.647           | 25.056 | g500-S660     | m550-P100/M4 | 2 | 46 |
| 5.8              | 246             | 23.7            | 351            | 58.1           | 351            | 1.1 | 102            | 354            | 1.1 | 123.370           | 25.308 | g500-S400     | m550-P100/M4 | 2 | 41 |
| 5.8              | 248             | 23.5            | 354            | 57.6           | 354            | 2.7 | 101            | 356            | 2.5 | 124.830           | 25.511 | g500-S950     | m550-P100/M4 | 2 | 66 |
| 5.2              | 274             | 21.2            | 392            | 52.0           | 392            | 4.1 | 91.2           | 395            | 3.9 | 128.493           | 28.275 | g500-S2100    | m550-P100/M4 | 2 | 98 |
| 5.1              | 277             | 21.0            | 396            | 51.5           | 396            | 1.7 | 90.4           | 399            | 1.6 | 123.609           | 28.548 | g500-S660     | m550-P100/M4 | 2 | 46 |
| 5.1              | 277             | 21.0            | 396            | 51.5           | 396            | 2.4 | 90.4           | 399            | 2.3 | 124.763           | 28.548 | g500-S950     | m550-P100/M4 | 2 | 66 |
| 4.7              | 302             | 19.3            | 432            | 47.2           | 432            | 1.5 | 82.8           | 435            | 1.5 | 123.467           | 31.167 | g500-S660     | m550-P100/M4 | 2 | 46 |



| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |        | Getriebemotor |              |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|--------|---------------|--------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     |                   |        |               |              |   |     |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i      |               |              | z | m   |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |        |               |              |   | kg  |
| 4.7              | 303             | 19.2            | 434            | 47.0           | 434            | 2.2 | 82.5           | 437            | 2.2 | 124.259           | 31.267 | g500-S950     | m550-P100/M4 | 2 | 66  |
| 4.7              | 305             | 19.1            | 436            | 46.8           | 436            | 4.1 | 82.1           | 439            | 4.1 | 128.288           | 31.422 | g500-S2100    | m550-P100/M4 | 2 | 98  |
| 4.4              | 323             | 18.0            | 462            | 44.2           | 462            | 4.1 | 77.5           | 465            | 4.1 | 129.806           | 33.289 | g500-S3100    | m550-P100/M4 | 2 | 137 |
| 4.3              | 333             | 17.5            | 476            | 42.8           | 476            | 3.5 | 75.1           | 480            | 3.5 | 127.120           | 34.333 | g500-S2100    | m550-P100/M4 | 2 | 98  |
| 4.2              | 340             | 17.1            | 485            | 42.0           | 485            | 2.0 | 73.7           | 489            | 1.9 | 124.214           | 34.989 | g500-S950     | m550-P100/M4 | 2 | 66  |
| 4.1              | 345             | 16.9            | 493            | 41.4           | 493            | 1.3 | 72.7           | 496            | 1.3 | 123.442           | 35.511 | g500-S660     | m550-P100/M4 | 2 | 46  |
| 3.9              | 365             | 15.9            | 522            | 39.0           | 522            | 4.1 | 68.5           | 526            | 4.1 | 129.332           | 37.644 | g500-S3100    | m550-P100/M4 | 2 | 137 |
| 3.9              | 370             | 15.7            | 529            | 38.5           | 529            | 3.5 | 67.6           | 533            | 3.5 | 126.981           | 38.156 | g500-S2100    | m550-P100/M4 | 2 | 98  |
| 3.7              | 383             | 15.0            | 547            | 36.7           | 547            | 3.6 | 64.4           | 551            | 2.9 | 127.782           | 40.056 | g500-S2100    | m550-P100/M4 | 3 | 99  |
| 3.6              | 392             | 14.8            | 561            | 36.4           | 561            | 3.5 | 63.8           | 565            | 3.5 | 128.010           | 40.422 | g500-S3100    | m550-P100/M4 | 2 | 137 |
| 3.6              | 398             | 14.6            | 570            | 35.8           | 570            | 1.7 | 62.8           | 574            | 1.7 | 123.787           | 41.067 | g500-S950     | m550-P100/M4 | 2 | 66  |
| 3.5              | 408             | 14.3            | 583            | 35.0           | 583            | 3.5 | 61.4           | 587            | 3.5 | 131.966           | 42.044 | g500-S4500    | m550-P100/M4 | 2 | 210 |
| 3.3              | 425             | 13.5            | 608            | 33.0           | 608            | 3.4 | 58.0           | 613            | 2.8 | 127.679           | 44.515 | g500-S2100    | m550-P100/M4 | 3 | 99  |
| 3.3              | 431             | 13.5            | 616            | 33.1           | 616            | 2.8 | 58.1           | 621            | 2.8 | 125.619           | 44.431 | g500-S2100    | m550-P100/M4 | 2 | 98  |
| 3.2              | 444             | 13.1            | 634            | 32.2           | 634            | 3.5 | 56.4           | 639            | 3.5 | 127.689           | 45.711 | g500-S3100    | m550-P100/M4 | 2 | 137 |
| 3.2              | 446             | 13.1            | 638            | 32.0           | 638            | 1.5 | 56.1           | 642            | 1.5 | 123.761           | 45.956 | g500-S950     | m550-P100/M4 | 2 | 66  |
| 3.1              | 451             | 12.7            | 644            | 31.2           | 644            | 4.6 | 54.7           | 649            | 3.8 | 128.519           | 47.159 | g500-S3100    | m550-P100/M4 | 3 | 138 |
| 3.1              | 455             | 12.8            | 651            | 31.3           | 651            | 3.5 | 55.0           | 656            | 3.5 | 131.586           | 46.933 | g500-S4500    | m550-P100/M4 | 2 | 210 |
| 2.9              | 478             | 12.0            | 684            | 29.4           | 684            | 1.4 | 51.6           | 688            | 1.3 | 124.078           | 50.027 | g500-S950     | m550-P100/M4 | 3 | 67  |
| 3.0              | 479             | 12.2            | 685            | 29.8           | 685            | 2.8 | 52.3           | 690            | 2.8 | 125.536           | 49.378 | g500-S2100    | m550-P100/M4 | 2 | 98  |
| 2.9              | 484             | 12.0            | 691            | 29.5           | 691            | 1.3 | 51.8           | 696            | 1.3 | 123.578           | 49.840 | g500-S950     | m550-P100/M4 | 2 | 66  |
| 2.9              | 495             | 11.8            | 708            | 28.8           | 708            | 2.9 | 50.6           | 713            | 2.9 | 129.505           | 51.027 | g500-S4500    | m550-P100/M4 | 2 | 210 |
| 2.8              | 508             | 11.5            | 726            | 28.1           | 726            | 2.8 | 49.3           | 731            | 2.8 | 126.151           | 52.311 | g500-S3100    | m550-P100/M4 | 2 | 137 |
| 2.8              | 510             | 11.3            | 729            | 27.6           | 729            | 4.2 | 48.4           | 734            | 4.0 | 128.283           | 53.330 | g500-S3100    | m550-P100/M4 | 3 | 138 |
| 2.7              | 523             | 11.1            | 748            | 27.3           | 748            | 2.4 | 47.8           | 753            | 2.3 | 124.911           | 53.924 | g500-S2100    | m550-P100/M4 | 2 | 98  |
| 2.7              | 525             | 10.9            | 751            | 26.8           | 751            | 2.7 | 47.0           | 756            | 2.6 | 126.127           | 54.933 | g500-S2100    | m550-P100/M4 | 3 | 99  |
| 2.6              | 535             | 10.7            | 765            | 26.3           | 765            | 1.2 | 46.1           | 770            | 1.2 | 124.061           | 55.982 | g500-S950     | m550-P100/M4 | 3 | 67  |
| 2.6              | 541             | 10.8            | 774            | 26.4           | 774            | 1.2 | 46.3           | 779            | 1.2 | 123.560           | 55.773 | g500-S950     | m550-P100/M4 | 2 | 66  |
| 2.6              | 553             | 10.5            | 790            | 25.8           | 790            | 2.9 | 45.3           | 796            | 2.9 | 129.247           | 56.960 | g500-S4500    | m550-P100/M4 | 2 | 210 |
| 2.5              | 574             | 10.1            | 821            | 24.8           | 821            | 2.8 | 43.6           | 826            | 2.8 | 125.959           | 59.156 | g500-S3100    | m550-P100/M4 | 2 | 137 |
| 2.5              | 581             | 10.0            | 831            | 24.5           | 831            | 2.4 | 43.1           | 837            | 2.3 | 124.854           | 59.927 | g500-S2100    | m550-P100/M4 | 2 | 98  |
| 2.4              | 583             | 9.8             | 834            | 24.1           | 834            | 2.5 | 42.3           | 840            | 2.3 | 126.072           | 61.049 | g500-S2100    | m550-P100/M4 | 3 | 99  |
| 2.3              | 612             | 9.4             | 875            | 23.0           | 875            | 1.1 | 40.3           | 881            | 1.0 | 123.744           | 64.022 | g500-S950     | m550-P100/M4 | 3 | 67  |
| 2.3              | 616             | 9.5             | 881            | 23.2           | 881            | 2.4 | 40.6           | 887            | 2.3 | 125.272           | 63.487 | g500-S3100    | m550-P100/M4 | 2 | 137 |
| 2.3              | 618             | 9.3             | 884            | 22.7           | 884            | 3.5 | 39.9           | 890            | 3.3 | 126.519           | 64.676 | g500-S3100    | m550-P100/M4 | 3 | 138 |
| 2.3              | 626             | 9.3             | 895            | 22.8           | 895            | 2.4 | 40.0           | 901            | 2.4 | 127.248           | 64.500 | g500-S4500    | m550-P100/M4 | 2 | 210 |
| 2.2              | 661             | 8.8             | 946            | 21.6           | 946            | 1.5 | 37.9           | 952            | 1.5 | 124.259           | 68.162 | g500-S2100    | m550-P100/M4 | 2 | 98  |
| 2.1              | 669             | 8.6             | 957            | 21.0           | 957            | 1.0 | 36.8           | 964            | 1.0 | 123.643           | 70.037 | g500-S950     | m550-P100/M4 | 3 | 67  |
| 2.1              | 672             | 8.5             | 961            | 20.9           | 961            | 2.1 | 36.7           | 967            | 2.1 | 125.179           | 70.302 | g500-S2100    | m550-P100/M4 | 3 | 99  |
| 2.1              | 685             | 8.4             | 979            | 20.5           | 979            | 1.0 | 36.0           | 986            | 1.0 | 123.734           | 71.644 | g500-S950     | m550-P100/M4 | 3 | 67  |
| 2.0              | 693             | 8.3             | 991            | 20.3           | 991            | 4.5 | 35.6           | 998            | 4.5 | 130.043           | 72.533 | g500-S4500    | m550-P100/M4 | 3 | 213 |
| 2.0              | 696             | 8.2             | 995            | 20.2           | 995            | 4.5 | 35.5           | 1002           | 4.5 | 128.875           | 72.775 | g500-S4500    | m550-P100/M4 | 3 | 213 |
| 2.0              | 697             | 8.4             | 996            | 20.5           | 996            | 2.4 | 35.9           | 1003           | 2.3 | 125.141           | 71.793 | g500-S3100    | m550-P100/M4 | 2 | 137 |
| 2.0              | 699             | 8.3             | 999            | 20.4           | 999            | 2.4 | 35.8           | 1006           | 2.4 | 127.087           | 72.000 | g500-S4500    | m550-P100/M4 | 2 | 210 |
| 2.0              | 699             | 8.2             | 1000           | 20.1           | 1000           | 3.1 | 35.3           | 1006           | 3.1 | 126.394           | 73.138 | g500-S3100    | m550-P100/M4 | 3 | 138 |
| 1.9              | 735             | 7.9             | 1051           | 19.4           | 1051           | 1.5 | 34.1           | 1058           | 1.5 | 124.224           | 75.750 | g500-S2100    | m550-P100/M4 | 2 | 98  |
| 1.9              | 735             | 7.8             | 1051           | 19.1           | 1051           | 2.0 | 33.5           | 1058           | 1.9 | 124.932           | 76.907 | g500-S2100    | m550-P100/M4 | 3 | 99  |
| 1.9              | 747             | 7.7             | 1068           | 18.8           | 1068           | 1.9 | 33.0           | 1075           | 1.9 | 125.146           | 78.128 | g500-S2100    | m550-P100/M4 | 3 | 99  |
| 1.9              | 749             | 7.7             | 1071           | 18.8           | 1071           | 0.9 | 32.9           | 1079           | 0.9 | 123.634           | 78.375 | g500-S950     | m550-P100/M4 | 3 | 67  |
| 1.8              | 776             | 7.4             | 1110           | 18.1           | 1110           | 4.1 | 31.8           | 1118           | 4.0 | 128.749           | 81.237 | g500-S4500    | m550-P100/M4 | 3 | 213 |
| 1.8              | 791             | 7.2             | 1131           | 17.8           | 1131           | 2.7 | 31.2           | 1139           | 2.7 | 125.418           | 82.769 | g500-S3100    | m550-P100/M4 | 3 | 138 |
| 1.7              | 817             | 7.0             | 1168           | 17.2           | 1168           | 1.8 | 30.2           | 1176           | 1.7 | 124.904           | 85.468 | g500-S2100    | m550-P100/M4 | 3 | 99  |



| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |         | Getriebemotor |              |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|---------|---------------|--------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     | J                 | i       |               |              | z | m   |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   |                   |         |               |              |   |     |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |         |               |              |   | kg  |
| 1.6              | 865             | 6.6             | 1237           | 16.2           | 1237           | 2.5 | 28.5           | 1246           | 2.5 | 125.132           | 90.546  | g500-S3100    | m550-P100/M4 | 3 | 138 |
| 1.6              | 887             | 6.5             | 1269           | 15.8           | 1269           | 3.6 | 27.8           | 1277           | 3.5 | 127.077           | 92.825  | g500-S4500    | m550-P100/M4 | 3 | 213 |
| 1.6              | 895             | 6.4             | 1279           | 15.7           | 1279           | 2.4 | 27.6           | 1288           | 2.4 | 125.342           | 93.599  | g500-S3100    | m550-P100/M4 | 3 | 138 |
| 1.5              | 938             | 6.1             | 1341           | 15.0           | 1341           | 1.5 | 26.3           | 1350           | 1.5 | 124.396           | 98.095  | g500-S2100    | m550-P100/M4 | 3 | 99  |
| 1.4              | 979             | 5.9             | 1399           | 14.4           | 1399           | 2.2 | 25.2           | 1409           | 2.2 | 125.068           | 102.393 | g500-S3100    | m550-P100/M4 | 3 | 138 |
| 1.4              | 990             | 5.8             | 1416           | 14.2           | 1416           | 3.2 | 24.9           | 1426           | 3.2 | 126.999           | 103.619 | g500-S4500    | m550-P100/M4 | 3 | 213 |
| 1.3              | 1042            | 5.5             | 1490           | 13.5           | 1490           | 1.4 | 23.7           | 1500           | 1.4 | 124.379           | 109.016 | g500-S2100    | m550-P100/M4 | 3 | 99  |
| 1.3              | 1087            | 5.3             | 1554           | 12.9           | 1554           | 2.9 | 22.7           | 1565           | 2.9 | 126.064           | 113.711 | g500-S4500    | m550-P100/M4 | 3 | 213 |
| 1.3              | 1104            | 5.2             | 1578           | 12.7           | 1578           | 2.0 | 22.3           | 1589           | 2.0 | 124.519           | 115.492 | g500-S3100    | m550-P100/M4 | 3 | 138 |
| 1.2              | 1148            | 5.0             | 1642           | 12.2           | 1642           | 1.3 | 21.5           | 1654           | 1.2 | 124.076           | 120.167 | g500-S2100    | m550-P100/M4 | 3 | 99  |
| 1.2              | 1213            | 4.7             | 1735           | 11.6           | 1735           | 2.6 | 20.3           | 1747           | 2.6 | 126.012           | 126.933 | g500-S4500    | m550-P100/M4 | 3 | 213 |
| 1.1              | 1248            | 4.6             | 1785           | 11.3           | 1785           | 1.7 | 19.8           | 1797           | 1.7 | 124.480           | 130.603 | g500-S3100    | m550-P100/M4 | 3 | 138 |
| 1.1              | 1276            | 4.5             | 1825           | 11.0           | 1825           | 1.1 | 19.3           | 1838           | 1.1 | 124.065           | 133.544 | g500-S2100    | m550-P100/M4 | 3 | 99  |
| 1.0              | 1352            | 4.2             | 1933           | 10.4           | 1933           | 1.6 | 18.2           | 1947           | 1.6 | 124.158           | 141.478 | g500-S3100    | m550-P100/M4 | 3 | 138 |
| 1.0              | 1414            | 4.1             | 2023           | 9.9            | 2023           | 2.2 | 17.4           | 2037           | 2.2 | 125.052           | 148.005 | g500-S4500    | m550-P100/M4 | 3 | 213 |
| 0.9              | 1495            | 3.8             | 2137           | 9.4            | 2137           | 1.0 | 16.5           | 2152           | 1.0 | 123.601           | 156.407 | g500-S2100    | m550-P100/M4 | 3 | 99  |
| 0.9              | 1529            | 3.8             | 2186           | 9.2            | 2186           | 1.4 | 16.1           | 2202           | 1.4 | 124.132           | 159.989 | g500-S3100    | m550-P100/M4 | 3 | 138 |
| 0.9              | 1579            | 3.6             | 2258           | 8.9            | 2258           | 2.0 | 15.6           | 2274           | 2.0 | 125.022           | 165.215 | g500-S4500    | m550-P100/M4 | 3 | 213 |
| 0.8              | 1661            | 3.5             | 2375           | 8.5            | 2375           | 0.9 | 14.8           | 2392           | 0.9 | 123.595           | 173.820 | g500-S2100    | m550-P100/M4 | 3 | 99  |
| 0.8              | 1734            | 3.3             | 2479           | 8.1            | 2479           | 1.8 | 14.2           | 2496           | 1.8 | 124.407           | 181.396 | g500-S4500    | m550-P100/M4 | 3 | 213 |
| 0.8              | 1760            | 3.3             | 2517           | 8.0            | 2517           | 1.2 | 14.0           | 2534           | 1.2 | 123.702           | 184.146 | g500-S3100    | m550-P100/M4 | 3 | 138 |
| 0.7              | 1935            | 3.0             | 2767           | 7.3            | 2767           | 1.6 | 12.7           | 2787           | 1.6 | 124.386           | 202.489 | g500-S4500    | m550-P100/M4 | 3 | 213 |
| 0.7              | 1990            | 2.9             | 2846           | 7.1            | 2846           | 1.1 | 12.4           | 2866           | 1.1 | 123.687           | 208.240 | g500-S3100    | m550-P100/M4 | 3 | 138 |
| 0.6              | 2189            | 2.6             | 3130           | 6.4            | 3130           | 1.0 | 11.3           | 3152           | 1.0 | 123.468           | 229.059 | g500-S3100    | m550-P100/M4 | 3 | 138 |
| 0.6              | 2277            | 2.5             | 3256           | 6.2            | 3256           | 1.4 | 10.8           | 3279           | 1.4 | 123.873           | 238.252 | g500-S4500    | m550-P100/M4 | 3 | 213 |
| 0.6              | 2476            | 2.3             | 3540           | 5.7            | 3540           | 0.9 | 10.0           | 3565           | 0.9 | 123.458           | 259.030 | g500-S3100    | m550-P100/M4 | 3 | 138 |
| 0.6              | 2542            | 2.3             | 3635           | 5.5            | 3635           | 1.2 | 9.7            | 3660           | 1.2 | 123.861           | 265.956 | g500-S4500    | m550-P100/M4 | 3 | 213 |
| 0.5              | 2763            | 2.1             | 3952           | 5.1            | 3952           | 1.1 | 8.9            | 3979           | 1.1 | 123.636           | 289.151 | g500-S4500    | m550-P100/M4 | 3 | 213 |
| 0.5              | 3058            | 1.8             | 4373           | 4.5            | 4373           | 1.0 | 7.9            | 4404           | 1.0 | 123.628           | 324.889 | g500-S4500    | m550-P100/M4 | 4 | 216 |
| 0.5              | 3085            | 1.9             | 4411           | 4.6            | 4411           | 1.0 | 8.0            | 4442           | 1.0 | 123.628           | 322.773 | g500-S4500    | m550-P100/M4 | 3 | 213 |
| 0.4              | 3414            | 1.7             | 4882           | 4.1            | 4882           | 0.9 | 7.1            | 4916           | 0.9 | 123.622           | 362.667 | g500-S4500    | m550-P100/M4 | 4 | 216 |
| 0.4              | 3746            | 1.5             | 5357           | 3.7            | 5357           | 0.8 | 6.5            | 5395           | 0.8 | 123.544           | 397.989 | g500-S4500    | m550-P100/M4 | 4 | 216 |



**50 Hz: 3 kW**

**87 Hz: 5.2 kW**

| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |        | Getriebemotor |              |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|--------|---------------|--------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     | J                 | i      |               |              | z | m   |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   |                   |        |               |              |   |     |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |        |               |              |   | kg  |
| 44.0             | 44.1            | 180             | 63.0           | 440            | 63.0           | 3.2 | 773            | 62.0           | 2.7 | 135.460           | 3.339  | g500-S400     | m550-P100/L4 | 2 | 42  |
| 38.3             | 50.7            | 156             | 73.0           | 383            | 73.0           | 2.5 | 672            | 72.0           | 2.1 | 132.896           | 3.840  | g500-S220     | m550-P100/L4 | 2 | 39  |
| 37.5             | 51.7            | 153             | 74.0           | 375            | 74.0           | 4.2 | 658            | 73.0           | 3.5 | 139.101           | 3.920  | g500-S660     | m550-P100/L4 | 2 | 48  |
| 32.1             | 60.4            | 131             | 87.0           | 321            | 87.0           | 2.8 | 563            | 85.0           | 2.4 | 133.207           | 4.579  | g500-S400     | m550-P100/L4 | 2 | 42  |
| 27.9             | 69.5            | 114             | 100            | 279            | 100            | 1.8 | 490            | 98.0           | 1.5 | 131.844           | 5.267  | g500-S220     | m550-P100/L4 | 2 | 39  |
| 27.3             | 70.9            | 112             | 102            | 273            | 102            | 4.2 | 480            | 100            | 3.5 | 135.564           | 5.376  | g500-S660     | m550-P100/L4 | 2 | 48  |
| 27.3             | 71.1            | 111             | 102            | 273            | 102            | 4.3 | 479            | 100            | 3.6 | 139.548           | 5.391  | g500-S950     | m550-P100/L4 | 2 | 67  |
| 25.1             | 77.3            | 102             | 111            | 251            | 111            | 2.3 | 440            | 109            | 2.0 | 132.161           | 5.860  | g500-S400     | m550-P100/L4 | 2 | 42  |
| 24.3             | 79.7            | 99.4            | 114            | 243            | 114            | 4.2 | 427            | 112            | 3.5 | 137.806           | 6.038  | g500-S950     | m550-P100/L4 | 2 | 67  |
| 22.9             | 84.6            | 93.6            | 121            | 229            | 121            | 2.2 | 402            | 119            | 1.8 | 131.876           | 6.411  | g500-S400     | m550-P100/L4 | 2 | 42  |
| 22.9             | 84.7            | 93.5            | 121            | 229            | 121            | 4.2 | 402            | 120            | 3.5 | 135.781           | 6.417  | g500-S660     | m550-P100/L4 | 2 | 48  |
| 21.7             | 89.3            | 88.7            | 128            | 217            | 128            | 1.7 | 381            | 126            | 1.5 | 131.941           | 6.767  | g500-S220     | m550-P100/L4 | 2 | 39  |
| 21.4             | 90.8            | 87.2            | 130            | 214            | 130            | 3.5 | 375            | 128            | 3.0 | 133.784           | 6.880  | g500-S660     | m550-P100/L4 | 2 | 48  |
| 20.1             | 96.5            | 82.1            | 138            | 201            | 138            | 4.2 | 353            | 136            | 3.5 | 135.196           | 7.311  | g500-S660     | m550-P100/L4 | 2 | 48  |
| 19.7             | 98.5            | 80.4            | 141            | 197            | 141            | 2.6 | 346            | 139            | 2.2 | 132.479           | 7.467  | g500-S400     | m550-P100/L4 | 2 | 42  |
| 19.2             | 101             | 78.3            | 145            | 192            | 145            | 1.5 | 337            | 143            | 1.3 | 131.799           | 7.667  | g500-S220     | m550-P100/L4 | 2 | 39  |
| 19.1             | 102             | 77.9            | 146            | 191            | 146            | 3.5 | 335            | 143            | 3.0 | 135.380           | 7.702  | g500-S950     | m550-P100/L4 | 2 | 67  |
| 17.8             | 109             | 72.5            | 157            | 178            | 157            | 4.3 | 312            | 154            | 3.6 | 147.092           | 8.272  | g500-S2100    | m550-P100/L4 | 2 | 100 |
| 17.4             | 111             | 71.1            | 160            | 174            | 160            | 2.4 | 306            | 157            | 2.0 | 132.245           | 8.436  | g500-S400     | m550-P100/L4 | 2 | 42  |
| 16.7             | 116             | 68.2            | 166            | 167            | 166            | 3.8 | 293            | 164            | 3.3 | 133.799           | 8.800  | g500-S660     | m550-P100/L4 | 2 | 48  |
| 16.5             | 118             | 67.3            | 169            | 165            | 169            | 4.3 | 289            | 166            | 3.6 | 158.471           | 8.917  | g500-S3100    | m550-P100/L4 | 2 | 139 |
| 15.8             | 123             | 64.7            | 176            | 158            | 176            | 1.3 | 278            | 173            | 1.1 | 131.336           | 9.280  | g500-S220     | m550-P100/L4 | 2 | 39  |
| 14.7             | 132             | 59.8            | 190            | 147            | 190            | 3.3 | 257            | 187            | 2.8 | 133.488           | 10.027 | g500-S660     | m550-P100/L4 | 2 | 48  |
| 14.4             | 135             | 58.6            | 194            | 144            | 194            | 2.1 | 252            | 191            | 1.8 | 131.622           | 10.240 | g500-S400     | m550-P100/L4 | 2 | 42  |
| 14.0             | 139             | 57.1            | 199            | 140            | 199            | 1.1 | 245            | 196            | 0.9 | 131.261           | 10.514 | g500-S220     | m550-P100/L4 | 2 | 39  |
| 13.1             | 148             | 53.6            | 212            | 131            | 212            | 4.3 | 230            | 209            | 3.6 | 136.349           | 11.200 | g500-S950     | m550-P100/L4 | 2 | 67  |
| 13.1             | 149             | 53.3            | 213            | 131            | 213            | 3.1 | 229            | 210            | 2.6 | 132.706           | 11.262 | g500-S660     | m550-P100/L4 | 2 | 48  |
| 12.7             | 153             | 51.9            | 219            | 127            | 219            | 1.8 | 223            | 216            | 1.6 | 131.498           | 11.569 | g500-S400     | m550-P100/L4 | 2 | 42  |
| 12.4             | 157             | 50.5            | 225            | 124            | 225            | 1.0 | 217            | 221            | 0.8 | 131.019           | 11.876 | g500-S220     | m550-P100/L4 | 2 | 39  |
| 11.9             | 163             | 48.7            | 233            | 119            | 233            | 2.8 | 209            | 230            | 2.4 | 132.422           | 12.320 | g500-S660     | m550-P100/L4 | 2 | 48  |
| 11.7             | 166             | 47.8            | 237            | 117            | 237            | 4.0 | 206            | 234            | 3.4 | 135.256           | 12.544 | g500-S950     | m550-P100/L4 | 2 | 67  |
| 11.5             | 169             | 46.8            | 243            | 115            | 243            | 2.7 | 201            | 239            | 2.3 | 132.516           | 12.832 | g500-S660     | m550-P100/L4 | 2 | 48  |
| 11.3             | 171             | 46.2            | 246            | 113            | 246            | 0.9 | 199            | 242            | 0.8 | 130.921           | 12.992 | g500-S220     | m550-P100/L4 | 2 | 39  |
| 11.2             | 173             | 45.8            | 248            | 112            | 248            | 1.6 | 197            | 244            | 1.4 | 131.193           | 13.105 | g500-S400     | m550-P100/L4 | 2 | 42  |
| 10.9             | 178             | 44.6            | 255            | 109            | 255            | 0.9 | 192            | 251            | 0.7 | 130.973           | 13.456 | g500-S220     | m550-P100/L4 | 2 | 39  |
| 10.5             | 185             | 42.7            | 266            | 105            | 266            | 2.5 | 184            | 261            | 2.1 | 132.263           | 14.037 | g500-S660     | m550-P100/L4 | 2 | 48  |
| 10.5             | 185             | 42.7            | 266            | 105            | 266            | 3.6 | 184            | 261            | 3.0 | 134.978           | 14.037 | g500-S950     | m550-P100/L4 | 2 | 67  |
| 10.3             | 189             | 41.9            | 271            | 103            | 271            | 1.5 | 180            | 267            | 1.3 | 131.067           | 14.336 | g500-S400     | m550-P100/L4 | 2 | 42  |
| 9.9              | 195             | 40.5            | 280            | 99.3           | 280            | 1.4 | 174            | 276            | 1.2 | 131.117           | 14.806 | g500-S400     | m550-P100/L4 | 2 | 42  |
| 9.4              | 207             | 38.2            | 297            | 93.5           | 297            | 2.2 | 164            | 293            | 1.9 | 131.813           | 15.714 | g500-S660     | m550-P100/L4 | 2 | 48  |
| 9.2              | 211             | 37.5            | 303            | 91.9           | 303            | 3.1 | 161            | 298            | 2.7 | 133.812           | 16.000 | g500-S950     | m550-P100/L4 | 2 | 67  |
| 9.1              | 214             | 37.0            | 306            | 90.8           | 306            | 1.3 | 159            | 302            | 1.1 | 131.004           | 16.197 | g500-S400     | m550-P100/L4 | 2 | 42  |
| 8.6              | 225             | 35.2            | 322            | 86.4           | 322            | 4.3 | 152            | 317            | 3.6 | 142.369           | 17.022 | g500-S2100    | m550-P100/L4 | 2 | 100 |
| 8.2              | 236             | 33.5            | 339            | 82.1           | 339            | 2.0 | 144            | 334            | 1.7 | 131.715           | 17.905 | g500-S660     | m550-P100/L4 | 2 | 48  |
| 8.2              | 236             | 33.5            | 339            | 82.1           | 339            | 2.8 | 144            | 334            | 2.4 | 133.642           | 17.905 | g500-S950     | m550-P100/L4 | 2 | 67  |
| 8.0              | 241             | 32.8            | 346            | 80.4           | 346            | 1.2 | 141            | 341            | 1.1 | 130.831           | 18.286 | g500-S400     | m550-P100/L4 | 2 | 42  |
| 7.8              | 250             | 31.7            | 358            | 77.7           | 358            | 4.3 | 136            | 352            | 4.1 | 141.803           | 18.917 | g500-S2100    | m550-P100/L4 | 2 | 100 |
| 7.6              | 254             | 31.2            | 364            | 76.4           | 364            | 1.8 | 134            | 359            | 1.8 | 131.454           | 19.250 | g500-S660     | m550-P100/L4 | 2 | 48  |
| 7.5              | 259             | 30.6            | 371            | 75.0           | 371            | 2.6 | 132            | 365            | 2.5 | 132.988           | 19.600 | g500-S950     | m550-P100/L4 | 2 | 67  |
| 7.3              | 264             | 29.9            | 379            | 73.3           | 379            | 4.3 | 129            | 373            | 4.1 | 145.990           | 20.041 | g500-S3100    | m550-P100/L4 | 2 | 139 |



| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |        | Getriebemotor |              |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|--------|---------------|--------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     |                   |        |               |              |   |     |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i      |               |              | z | m   |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |        |               |              |   | kg  |
| 7.1              | 273             | 29.0            | 391            | 71.2           | 391            | 1.0 | 125            | 385            | 1.0 | 130.792           | 20.659 | g500-S400     | m550-P100/L4 | 2 | 42  |
| 6.7              | 289             | 27.4            | 415            | 67.0           | 415            | 1.6 | 118            | 409            | 1.5 | 131.389           | 21.933 | g500-S660     | m550-P100/L4 | 2 | 48  |
| 6.7              | 289             | 27.4            | 415            | 67.0           | 415            | 2.3 | 118            | 409            | 2.2 | 132.874           | 21.933 | g500-S950     | m550-P100/L4 | 2 | 67  |
| 6.6              | 296             | 26.8            | 424            | 65.6           | 424            | 0.9 | 115            | 417            | 0.9 | 130.696           | 22.400 | g500-S400     | m550-P100/L4 | 2 | 42  |
| 6.5              | 299             | 26.5            | 429            | 64.9           | 429            | 4.3 | 114            | 422            | 4.1 | 144.683           | 22.663 | g500-S3100    | m550-P100/L4 | 2 | 139 |
| 5.9              | 331             | 23.9            | 474            | 58.7           | 474            | 1.2 | 103            | 467            | 1.2 | 130.947           | 25.056 | g500-S660     | m550-P100/L4 | 2 | 48  |
| 5.8              | 334             | 23.7            | 479            | 58.1           | 479            | 0.8 | 102            | 471            | 0.8 | 130.670           | 25.308 | g500-S400     | m550-P100/L4 | 2 | 42  |
| 5.8              | 337             | 23.5            | 483            | 57.6           | 483            | 2.0 | 101            | 475            | 1.9 | 132.130           | 25.511 | g500-S950     | m550-P100/L4 | 2 | 67  |
| 5.2              | 373             | 21.2            | 535            | 52.0           | 535            | 3.0 | 91.2           | 527            | 2.9 | 135.793           | 28.275 | g500-S2100    | m550-P100/L4 | 2 | 100 |
| 5.1              | 377             | 21.0            | 540            | 51.5           | 540            | 1.2 | 90.4           | 532            | 1.2 | 130.909           | 28.548 | g500-S660     | m550-P100/L4 | 2 | 48  |
| 5.1              | 377             | 21.0            | 540            | 51.5           | 540            | 1.8 | 90.4           | 532            | 1.7 | 132.063           | 28.548 | g500-S950     | m550-P100/L4 | 2 | 67  |
| 4.7              | 411             | 19.3            | 590            | 47.2           | 590            | 1.1 | 82.8           | 581            | 1.1 | 130.767           | 31.167 | g500-S660     | m550-P100/L4 | 2 | 48  |
| 4.7              | 413             | 19.2            | 592            | 47.0           | 592            | 1.6 | 82.5           | 582            | 1.6 | 131.559           | 31.267 | g500-S950     | m550-P100/L4 | 2 | 67  |
| 4.7              | 415             | 19.1            | 594            | 46.8           | 594            | 3.0 | 82.1           | 585            | 3.1 | 135.588           | 31.422 | g500-S2100    | m550-P100/L4 | 2 | 100 |
| 4.4              | 439             | 18.0            | 630            | 44.2           | 630            | 3.0 | 77.5           | 620            | 3.1 | 137.106           | 33.289 | g500-S3100    | m550-P100/L4 | 2 | 139 |
| 4.3              | 453             | 17.5            | 650            | 42.8           | 650            | 2.6 | 75.1           | 640            | 2.6 | 134.420           | 34.333 | g500-S2100    | m550-P100/L4 | 2 | 100 |
| 4.2              | 462             | 17.1            | 662            | 42.0           | 662            | 1.4 | 73.7           | 652            | 1.5 | 131.514           | 34.989 | g500-S950     | m550-P100/L4 | 2 | 67  |
| 4.1              | 469             | 16.9            | 672            | 41.4           | 672            | 1.0 | 72.7           | 662            | 1.0 | 130.742           | 35.511 | g500-S660     | m550-P100/L4 | 2 | 48  |
| 3.9              | 497             | 15.9            | 712            | 39.0           | 712            | 3.0 | 68.5           | 701            | 3.1 | 136.632           | 37.644 | g500-S3100    | m550-P100/L4 | 2 | 139 |
| 3.9              | 504             | 15.7            | 722            | 38.5           | 722            | 2.6 | 67.6           | 711            | 2.6 | 134.281           | 38.156 | g500-S2100    | m550-P100/L4 | 2 | 100 |
| 3.7              | 521             | 15.0            | 746            | 36.7           | 746            | 2.6 | 64.4           | 735            | 2.2 | 135.082           | 40.056 | g500-S2100    | m550-P100/L4 | 3 | 100 |
| 3.6              | 533             | 14.8            | 765            | 36.4           | 765            | 2.6 | 63.8           | 753            | 2.6 | 135.310           | 40.422 | g500-S3100    | m550-P100/L4 | 2 | 139 |
| 3.6              | 542             | 14.6            | 777            | 35.8           | 777            | 1.2 | 62.8           | 765            | 1.2 | 131.087           | 41.067 | g500-S950     | m550-P100/L4 | 2 | 67  |
| 3.5              | 555             | 14.3            | 795            | 35.0           | 795            | 2.6 | 61.4           | 783            | 2.6 | 139.266           | 42.044 | g500-S4500    | m550-P100/L4 | 2 | 212 |
| 3.3              | 579             | 13.5            | 830            | 33.0           | 830            | 2.5 | 58.0           | 817            | 2.1 | 134.979           | 44.515 | g500-S2100    | m550-P100/L4 | 3 | 100 |
| 3.3              | 586             | 13.5            | 841            | 33.1           | 841            | 2.1 | 58.1           | 828            | 2.1 | 132.919           | 44.431 | g500-S2100    | m550-P100/L4 | 2 | 100 |
| 3.2              | 603             | 13.1            | 865            | 32.2           | 865            | 2.6 | 56.4           | 852            | 2.6 | 134.989           | 45.711 | g500-S3100    | m550-P100/L4 | 2 | 139 |
| 3.2              | 606             | 13.1            | 869            | 32.0           | 869            | 1.1 | 56.1           | 856            | 1.1 | 131.061           | 45.956 | g500-S950     | m550-P100/L4 | 2 | 67  |
| 3.1              | 613             | 12.7            | 879            | 31.2           | 879            | 3.4 | 54.7           | 865            | 2.9 | 135.819           | 47.159 | g500-S3100    | m550-P100/L4 | 3 | 140 |
| 3.1              | 619             | 12.8            | 888            | 31.3           | 888            | 2.6 | 55.0           | 874            | 2.6 | 138.886           | 46.933 | g500-S4500    | m550-P100/L4 | 2 | 212 |
| 2.9              | 650             | 12.0            | 932            | 29.4           | 932            | 1.0 | 51.6           | 918            | 1.0 | 131.378           | 50.027 | g500-S950     | m550-P100/L4 | 3 | 68  |
| 3.0              | 652             | 12.2            | 934            | 29.8           | 934            | 2.1 | 52.3           | 920            | 2.1 | 132.836           | 49.378 | g500-S2100    | m550-P100/L4 | 2 | 100 |
| 2.9              | 658             | 12.0            | 943            | 29.5           | 943            | 1.0 | 51.8           | 928            | 1.0 | 130.878           | 49.840 | g500-S950     | m550-P100/L4 | 2 | 67  |
| 2.9              | 673             | 11.8            | 965            | 28.8           | 965            | 2.2 | 50.6           | 951            | 2.2 | 136.805           | 51.027 | g500-S4500    | m550-P100/L4 | 2 | 212 |
| 2.8              | 690             | 11.5            | 990            | 28.1           | 990            | 2.1 | 49.3           | 974            | 2.1 | 133.451           | 52.311 | g500-S3100    | m550-P100/L4 | 2 | 139 |
| 2.8              | 693             | 11.3            | 994            | 27.6           | 994            | 3.1 | 48.4           | 979            | 3.0 | 135.583           | 53.330 | g500-S3100    | m550-P100/L4 | 3 | 140 |
| 2.7              | 712             | 11.1            | 1020           | 27.3           | 1020           | 1.7 | 47.8           | 1005           | 1.8 | 132.211           | 53.924 | g500-S2100    | m550-P100/L4 | 2 | 100 |
| 2.7              | 714             | 10.9            | 1024           | 26.8           | 1024           | 2.0 | 47.0           | 1008           | 1.9 | 133.427           | 54.933 | g500-S2100    | m550-P100/L4 | 3 | 100 |
| 2.6              | 728             | 10.7            | 1043           | 26.3           | 1043           | 0.9 | 46.1           | 1027           | 0.9 | 131.361           | 55.982 | g500-S950     | m550-P100/L4 | 3 | 68  |
| 2.6              | 736             | 10.8            | 1055           | 26.4           | 1055           | 0.9 | 46.3           | 1039           | 0.9 | 130.860           | 55.773 | g500-S950     | m550-P100/L4 | 2 | 67  |
| 2.6              | 752             | 10.5            | 1078           | 25.8           | 1078           | 2.2 | 45.3           | 1061           | 2.2 | 136.547           | 56.960 | g500-S4500    | m550-P100/L4 | 2 | 212 |
| 2.5              | 781             | 10.1            | 1119           | 24.8           | 1119           | 2.1 | 43.6           | 1102           | 2.1 | 133.259           | 59.156 | g500-S3100    | m550-P100/L4 | 2 | 139 |
| 2.5              | 791             | 10.0            | 1134           | 24.5           | 1134           | 1.7 | 43.1           | 1116           | 1.8 | 132.154           | 59.927 | g500-S2100    | m550-P100/L4 | 2 | 100 |
| 2.4              | 794             | 9.8             | 1138           | 24.1           | 1138           | 1.8 | 42.3           | 1120           | 1.7 | 133.372           | 61.049 | g500-S2100    | m550-P100/L4 | 3 | 100 |
| 2.3              | 832             | 9.4             | 1193           | 23.0           | 1193           | 0.8 | 40.3           | 1175           | 0.8 | 131.044           | 64.022 | g500-S950     | m550-P100/L4 | 3 | 68  |
| 2.3              | 838             | 9.5             | 1201           | 23.2           | 1201           | 1.7 | 40.6           | 1183           | 1.8 | 132.572           | 63.487 | g500-S3100    | m550-P100/L4 | 2 | 139 |
| 2.3              | 841             | 9.3             | 1205           | 22.7           | 1205           | 2.6 | 39.9           | 1187           | 2.5 | 133.819           | 64.676 | g500-S3100    | m550-P100/L4 | 3 | 140 |
| 2.3              | 845             | 9.2             | 1211           | 22.6           | 1211           | 3.7 | 39.7           | 1192           | 3.6 | 137.502           | 64.978 | g500-S4500    | m550-P100/L4 | 3 | 215 |
| 2.3              | 851             | 9.3             | 1220           | 22.8           | 1220           | 1.7 | 40.0           | 1202           | 1.8 | 134.548           | 64.500 | g500-S4500    | m550-P100/L4 | 2 | 212 |
| 2.2              | 899             | 8.8             | 1290           | 21.6           | 1290           | 1.1 | 37.9           | 1270           | 1.2 | 131.559           | 68.162 | g500-S2100    | m550-P100/L4 | 2 | 100 |
| 2.1              | 914             | 8.5             | 1310           | 20.9           | 1310           | 1.6 | 36.7           | 1290           | 1.6 | 132.479           | 70.302 | g500-S2100    | m550-P100/L4 | 3 | 100 |
| 2.0              | 943             | 8.3             | 1352           | 20.3           | 1352           | 3.3 | 35.6           | 1331           | 3.4 | 137.343           | 72.533 | g500-S4500    | m550-P100/L4 | 3 | 215 |



| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |         | Getriebemotor |              |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|---------|---------------|--------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     |                   |         |               |              | z | m   |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i       |               |              |   |     |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |         |               |              |   | kg  |
| 2.0              | 946             | 8.2             | 1356           | 20.2           | 1356           | 3.3 | 35.5           | 1335           | 3.4 | 136.175           | 72.775  | g500-S4500    | m550-P100/L4 | 3 | 215 |
| 2.0              | 947             | 8.4             | 1358           | 20.5           | 1358           | 1.7 | 35.9           | 1337           | 1.8 | 132.441           | 71.793  | g500-S3100    | m550-P100/L4 | 2 | 139 |
| 2.0              | 950             | 8.3             | 1362           | 20.4           | 1362           | 1.7 | 35.8           | 1341           | 1.8 | 134.387           | 72.000  | g500-S4500    | m550-P100/L4 | 2 | 212 |
| 2.0              | 951             | 8.2             | 1363           | 20.1           | 1363           | 2.3 | 35.3           | 1342           | 2.3 | 133.694           | 73.138  | g500-S3100    | m550-P100/L4 | 3 | 140 |
| 1.9              | 1000            | 7.9             | 1433           | 19.4           | 1433           | 1.1 | 34.1           | 1411           | 1.1 | 131.524           | 75.750  | g500-S2100    | m550-P100/L4 | 2 | 100 |
| 1.9              | 1000            | 7.8             | 1433           | 19.1           | 1433           | 1.4 | 33.5           | 1411           | 1.5 | 132.232           | 76.907  | g500-S2100    | m550-P100/L4 | 3 | 100 |
| 1.9              | 1015            | 7.7             | 1456           | 18.8           | 1456           | 1.4 | 33.0           | 1434           | 1.4 | 132.446           | 78.128  | g500-S2100    | m550-P100/L4 | 3 | 100 |
| 1.8              | 1056            | 7.4             | 1514           | 18.1           | 1514           | 3.0 | 31.8           | 1491           | 3.0 | 136.049           | 81.237  | g500-S4500    | m550-P100/L4 | 3 | 215 |
| 1.8              | 1076            | 7.2             | 1542           | 17.8           | 1542           | 2.0 | 31.2           | 1519           | 2.0 | 132.718           | 82.769  | g500-S3100    | m550-P100/L4 | 3 | 140 |
| 1.7              | 1111            | 7.0             | 1593           | 17.2           | 1593           | 1.3 | 30.2           | 1568           | 1.3 | 132.204           | 85.468  | g500-S2100    | m550-P100/L4 | 3 | 100 |
| 1.6              | 1177            | 6.6             | 1687           | 16.2           | 1687           | 1.8 | 28.5           | 1661           | 1.9 | 132.432           | 90.546  | g500-S3100    | m550-P100/L4 | 3 | 140 |
| 1.6              | 1207            | 6.5             | 1730           | 15.8           | 1730           | 2.6 | 27.8           | 1703           | 2.6 | 134.377           | 92.825  | g500-S4500    | m550-P100/L4 | 3 | 215 |
| 1.6              | 1217            | 6.4             | 1744           | 15.7           | 1744           | 1.8 | 27.6           | 1717           | 1.8 | 132.642           | 93.599  | g500-S3100    | m550-P100/L4 | 3 | 140 |
| 1.5              | 1275            | 6.1             | 1828           | 15.0           | 1828           | 1.1 | 26.3           | 1800           | 1.1 | 131.696           | 98.095  | g500-S2100    | m550-P100/L4 | 3 | 100 |
| 1.4              | 1331            | 5.9             | 1908           | 14.4           | 1908           | 1.6 | 25.2           | 1879           | 1.7 | 132.368           | 102.393 | g500-S3100    | m550-P100/L4 | 3 | 140 |
| 1.4              | 1347            | 5.8             | 1931           | 14.2           | 1931           | 2.3 | 24.9           | 1901           | 2.4 | 134.299           | 103.619 | g500-S4500    | m550-P100/L4 | 3 | 215 |
| 1.3              | 1417            | 5.5             | 2032           | 13.5           | 2032           | 1.0 | 23.7           | 2000           | 1.0 | 131.679           | 109.016 | g500-S2100    | m550-P100/L4 | 3 | 100 |
| 1.3              | 1478            | 5.3             | 2119           | 12.9           | 2119           | 2.1 | 22.7           | 2086           | 2.2 | 133.364           | 113.711 | g500-S4500    | m550-P100/L4 | 3 | 215 |
| 1.3              | 1501            | 5.2             | 2152           | 12.7           | 2152           | 1.4 | 22.3           | 2119           | 1.5 | 131.819           | 115.492 | g500-S3100    | m550-P100/L4 | 3 | 140 |
| 1.2              | 1562            | 5.0             | 2239           | 12.2           | 2239           | 0.9 | 21.5           | 2205           | 0.9 | 131.376           | 120.167 | g500-S2100    | m550-P100/L4 | 3 | 100 |
| 1.2              | 1650            | 4.7             | 2365           | 11.6           | 2365           | 1.9 | 20.3           | 2329           | 1.9 | 133.312           | 126.933 | g500-S4500    | m550-P100/L4 | 3 | 215 |
| 1.1              | 1698            | 4.6             | 2434           | 11.3           | 2434           | 1.3 | 19.8           | 2396           | 1.3 | 131.780           | 130.603 | g500-S3100    | m550-P100/L4 | 3 | 140 |
| 1.1              | 1736            | 4.5             | 2489           | 11.0           | 2489           | 0.8 | 19.3           | 2450           | 0.8 | 131.365           | 133.544 | g500-S2100    | m550-P100/L4 | 3 | 100 |
| 1.0              | 1839            | 4.2             | 2637           | 10.4           | 2637           | 1.2 | 18.2           | 2596           | 1.2 | 131.458           | 141.478 | g500-S3100    | m550-P100/L4 | 3 | 140 |
| 1.0              | 1924            | 4.1             | 2758           | 9.9            | 2758           | 1.6 | 17.4           | 2716           | 1.7 | 132.352           | 148.005 | g500-S4500    | m550-P100/L4 | 3 | 215 |
| 0.9              | 2079            | 3.8             | 2981           | 9.2            | 2981           | 1.0 | 16.1           | 2936           | 1.1 | 131.432           | 159.989 | g500-S3100    | m550-P100/L4 | 3 | 140 |
| 0.9              | 2147            | 3.6             | 3079           | 8.9            | 3079           | 1.5 | 15.6           | 3032           | 1.5 | 132.322           | 165.215 | g500-S4500    | m550-P100/L4 | 3 | 215 |
| 0.8              | 2358            | 3.3             | 3380           | 8.1            | 3380           | 1.3 | 14.2           | 3328           | 1.4 | 131.707           | 181.396 | g500-S4500    | m550-P100/L4 | 3 | 215 |
| 0.8              | 2393            | 3.3             | 3432           | 8.0            | 3432           | 0.9 | 14.0           | 3379           | 0.9 | 131.002           | 184.146 | g500-S3100    | m550-P100/L4 | 3 | 140 |
| 0.7              | 2632            | 3.0             | 3774           | 7.3            | 3774           | 1.2 | 12.7           | 3715           | 1.2 | 131.686           | 202.489 | g500-S4500    | m550-P100/L4 | 3 | 215 |
| 0.7              | 2707            | 2.9             | 3881           | 7.1            | 3881           | 0.8 | 12.4           | 3821           | 0.8 | 130.987           | 208.240 | g500-S3100    | m550-P100/L4 | 3 | 140 |
| 0.6              | 3097            | 2.5             | 4440           | 6.2            | 4440           | 1.0 | 10.8           | 4372           | 1.0 | 131.173           | 238.252 | g500-S4500    | m550-P100/L4 | 3 | 215 |
| 0.6              | 3457            | 2.3             | 4956           | 5.5            | 4956           | 0.9 | 9.7            | 4880           | 0.9 | 131.161           | 265.956 | g500-S4500    | m550-P100/L4 | 3 | 215 |
| 0.5              | 3758            | 2.1             | 5389           | 5.1            | 5389           | 0.8 | 8.9            | 5306           | 0.9 | 130.936           | 289.151 | g500-S4500    | m550-P100/L4 | 3 | 215 |



50 Hz: 4 kW

87 Hz: 7.35 kW

| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |        | Getriebemotor |              |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|--------|---------------|--------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     | J                 | i      |               |              | z | m   |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i      |               |              |   |     |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |        |               |              |   | kg  |
| 44.0             | 59.0            | 180             | 84.0           | 440            | 84.0           | 2.4 | 773            | 88.0           | 1.9 | 203.160           | 3.339  | g500-S400     | m550-P112/M4 | 2 | 51  |
| 37.5             | 69.2            | 153             | 99.0           | 375            | 99.0           | 3.5 | 658            | 103            | 2.8 | 206.801           | 3.920  | g500-S660     | m550-P112/M4 | 2 | 56  |
| 33.6             | 77.4            | 137             | 111            | 336            | 111            | 4.3 | 589            | 116            | 3.4 | 211.117           | 4.380  | g500-S950     | m550-P112/M4 | 2 | 76  |
| 32.1             | 80.9            | 131             | 116            | 321            | 116            | 2.1 | 563            | 121            | 1.7 | 200.907           | 4.579  | g500-S400     | m550-P112/M4 | 2 | 51  |
| 27.3             | 94.9            | 112             | 136            | 273            | 136            | 3.5 | 480            | 142            | 2.8 | 203.264           | 5.376  | g500-S660     | m550-P112/M4 | 2 | 56  |
| 27.3             | 95.2            | 111             | 136            | 273            | 136            | 3.7 | 479            | 142            | 3.0 | 207.248           | 5.391  | g500-S950     | m550-P112/M4 | 2 | 76  |
| 25.1             | 104             | 102             | 148            | 251            | 148            | 1.7 | 440            | 155            | 1.4 | 199.861           | 5.860  | g500-S400     | m550-P112/M4 | 2 | 51  |
| 24.4             | 107             | 99.5            | 152            | 244            | 152            | 4.8 | 428            | 159            | 3.8 | 227.232           | 6.029  | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 2 | 108 |
| 24.3             | 107             | 99.4            | 152            | 243            | 152            | 3.5 | 427            | 159            | 2.8 | 205.506           | 6.038  | g500-S950     | m550-P112/M4 | 2 | 76  |
| 22.9             | 113             | 93.6            | 162            | 229            | 162            | 1.6 | 402            | 169            | 1.3 | 199.576           | 6.411  | g500-S400     | m550-P112/M4 | 2 | 51  |
| 22.9             | 113             | 93.5            | 162            | 229            | 162            | 3.5 | 402            | 169            | 2.8 | 203.481           | 6.417  | g500-S660     | m550-P112/M4 | 2 | 56  |
| 22.6             | 115             | 92.3            | 164            | 226            | 164            | 4.8 | 397            | 172            | 3.8 | 248.653           | 6.499  | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 2 | 147 |
| 21.4             | 121             | 87.3            | 173            | 214            | 173            | 4.4 | 376            | 181            | 3.5 | 220.562           | 6.870  | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 2 | 108 |
| 21.4             | 122             | 87.2            | 174            | 214            | 174            | 2.9 | 375            | 182            | 2.3 | 201.484           | 6.880  | g500-S660     | m550-P112/M4 | 2 | 56  |
| 20.1             | 129             | 82.1            | 184            | 201            | 184            | 3.2 | 353            | 193            | 2.6 | 202.896           | 7.311  | g500-S660     | m550-P112/M4 | 2 | 56  |
| 19.8             | 131             | 81.0            | 187            | 199            | 187            | 4.4 | 348            | 195            | 3.5 | 237.059           | 7.406  | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 2 | 147 |
| 19.7             | 132             | 80.4            | 188            | 197            | 188            | 1.9 | 346            | 197            | 1.6 | 200.179           | 7.467  | g500-S400     | m550-P112/M4 | 2 | 51  |
| 19.1             | 136             | 77.9            | 194            | 191            | 194            | 2.6 | 335            | 203            | 2.1 | 203.080           | 7.702  | g500-S950     | m550-P112/M4 | 2 | 76  |
| 17.8             | 146             | 72.5            | 209            | 178            | 209            | 3.9 | 312            | 218            | 3.1 | 214.792           | 8.272  | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 2 | 108 |
| 17.4             | 149             | 71.1            | 213            | 174            | 213            | 1.8 | 306            | 223            | 1.4 | 199.945           | 8.436  | g500-S400     | m550-P112/M4 | 2 | 51  |
| 16.7             | 155             | 68.2            | 222            | 167            | 222            | 2.9 | 293            | 232            | 2.3 | 201.499           | 8.800  | g500-S660     | m550-P112/M4 | 2 | 56  |
| 16.5             | 158             | 67.3            | 225            | 165            | 225            | 3.9 | 289            | 235            | 3.1 | 226.171           | 8.917  | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 2 | 147 |
| 16.2             | 161             | 65.9            | 230            | 162            | 230            | 4.1 | 284            | 240            | 3.3 | 206.272           | 9.100  | g500-S950     | m550-P112/M4 | 2 | 76  |
| 14.7             | 177             | 59.8            | 253            | 147            | 253            | 2.5 | 257            | 265            | 2.0 | 201.188           | 10.027 | g500-S660     | m550-P112/M4 | 2 | 56  |
| 14.4             | 180             | 58.9            | 257            | 144            | 257            | 3.7 | 253            | 269            | 3.0 | 205.744           | 10.183 | g500-S950     | m550-P112/M4 | 2 | 76  |
| 14.4             | 181             | 58.6            | 258            | 144            | 258            | 1.6 | 252            | 270            | 1.2 | 199.322           | 10.240 | g500-S400     | m550-P112/M4 | 2 | 51  |
| 13.4             | 193             | 54.9            | 276            | 135            | 276            | 3.3 | 236            | 289            | 2.6 | 217.882           | 10.932 | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 2 | 147 |
| 13.1             | 198             | 53.6            | 283            | 131            | 283            | 3.4 | 230            | 296            | 2.7 | 204.049           | 11.200 | g500-S950     | m550-P112/M4 | 2 | 76  |
| 13.1             | 199             | 53.3            | 284            | 131            | 284            | 2.3 | 229            | 297            | 1.9 | 200.406           | 11.262 | g500-S660     | m550-P112/M4 | 2 | 56  |
| 12.7             | 204             | 51.9            | 292            | 127            | 292            | 1.4 | 223            | 305            | 1.1 | 199.198           | 11.569 | g500-S400     | m550-P112/M4 | 2 | 51  |
| 11.9             | 218             | 48.7            | 311            | 119            | 311            | 2.1 | 209            | 325            | 1.7 | 200.122           | 12.320 | g500-S660     | m550-P112/M4 | 2 | 56  |
| 11.8             | 219             | 48.4            | 313            | 119            | 313            | 4.8 | 208            | 327            | 3.8 | 218.340           | 12.406 | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 2 | 108 |
| 11.7             | 222             | 47.8            | 316            | 117            | 316            | 3.0 | 206            | 331            | 2.4 | 202.956           | 12.544 | g500-S950     | m550-P112/M4 | 2 | 76  |
| 11.5             | 227             | 46.8            | 324            | 115            | 324            | 2.0 | 201            | 339            | 1.6 | 200.216           | 12.832 | g500-S660     | m550-P112/M4 | 2 | 56  |
| 11.2             | 231             | 45.8            | 331            | 112            | 331            | 1.2 | 197            | 346            | 1.0 | 198.893           | 13.105 | g500-S400     | m550-P112/M4 | 2 | 51  |
| 10.7             | 244             | 43.5            | 348            | 107            | 348            | 4.8 | 187            | 364            | 3.8 | 217.274           | 13.787 | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 2 | 108 |
| 10.5             | 248             | 42.7            | 354            | 105            | 354            | 1.9 | 184            | 370            | 1.5 | 199.963           | 14.037 | g500-S660     | m550-P112/M4 | 2 | 56  |
| 10.5             | 248             | 42.7            | 354            | 105            | 354            | 2.7 | 184            | 370            | 2.1 | 202.678           | 14.037 | g500-S950     | m550-P112/M4 | 2 | 76  |
| 10.4             | 250             | 42.4            | 357            | 104            | 357            | 4.4 | 183            | 373            | 3.5 | 213.715           | 14.137 | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 2 | 108 |
| 10.3             | 253             | 41.9            | 362            | 103            | 362            | 1.1 | 180            | 378            | 0.9 | 198.767           | 14.336 | g500-S400     | m550-P112/M4 | 2 | 51  |
| 10.1             | 258             | 41.1            | 368            | 101            | 368            | 4.8 | 177            | 385            | 3.8 | 225.157           | 14.606 | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 2 | 147 |
| 9.9              | 261             | 40.5            | 373            | 99.3           | 373            | 1.1 | 174            | 391            | 0.9 | 198.817           | 14.806 | g500-S400     | m550-P112/M4 | 2 | 51  |
| 9.4              | 277             | 38.2            | 396            | 93.6           | 396            | 4.4 | 164            | 415            | 3.5 | 212.894           | 15.711 | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 2 | 108 |
| 9.4              | 278             | 38.2            | 396            | 93.5           | 396            | 1.7 | 164            | 415            | 1.3 | 199.513           | 15.714 | g500-S660     | m550-P112/M4 | 2 | 56  |
| 9.2              | 283             | 37.5            | 404            | 91.9           | 404            | 2.4 | 161            | 422            | 1.9 | 201.512           | 16.000 | g500-S950     | m550-P112/M4 | 2 | 76  |
| 9.1              | 286             | 37.0            | 409            | 90.8           | 409            | 1.0 | 159            | 427            | 0.8 | 198.704           | 16.197 | g500-S400     | m550-P112/M4 | 2 | 51  |
| 9.0              | 289             | 36.6            | 413            | 89.7           | 413            | 4.8 | 158            | 432            | 3.8 | 239.258           | 16.381 | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 2 | 220 |
| 8.9              | 292             | 36.3            | 417            | 89.0           | 417            | 4.8 | 156            | 436            | 3.8 | 222.696           | 16.517 | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 2 | 147 |
| 8.8              | 294             | 36.0            | 420            | 88.3           | 420            | 4.4 | 155            | 439            | 3.5 | 218.965           | 16.644 | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 2 | 147 |
| 8.6              | 301             | 35.2            | 429            | 86.4           | 429            | 3.9 | 152            | 449            | 3.1 | 210.069           | 17.022 | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 2 | 108 |



| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |        | Getriebemotor |              |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|--------|---------------|--------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     |                   |        |               |              |   |     |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i      |               |              | z | m   |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |        |               |              |   | kg  |
| 8.2              | 316             | 33.5            | 452            | 82.1           | 452            | 1.5 | 144            | 473            | 1.2 | 199.415           | 17.905 | g500-S660     | m550-P112/M4 | 2 | 56  |
| 8.2              | 316             | 33.5            | 452            | 82.1           | 452            | 2.1 | 144            | 473            | 1.7 | 201.342           | 17.905 | g500-S950     | m550-P112/M4 | 2 | 76  |
| 8.0              | 323             | 32.8            | 461            | 80.4           | 461            | 0.9 | 141            | 483            | 0.8 | 198.531           | 18.286 | g500-S400     | m550-P112/M4 | 2 | 51  |
| 8.0              | 323             | 32.8            | 461            | 80.4           | 461            | 4.8 | 141            | 483            | 4.3 | 236.754           | 18.286 | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 2 | 220 |
| 7.8              | 332             | 31.9            | 475            | 78.1           | 475            | 4.4 | 137            | 497            | 4.0 | 217.070           | 18.822 | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 2 | 147 |
| 7.8              | 334             | 31.7            | 477            | 77.7           | 477            | 3.9 | 136            | 499            | 3.5 | 209.503           | 18.917 | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 2 | 108 |
| 7.6              | 340             | 31.2            | 486            | 76.4           | 486            | 1.4 | 134            | 508            | 1.2 | 199.154           | 19.250 | g500-S660     | m550-P112/M4 | 2 | 56  |
| 7.5              | 346             | 30.6            | 494            | 75.0           | 494            | 1.9 | 132            | 517            | 1.7 | 200.688           | 19.600 | g500-S950     | m550-P112/M4 | 2 | 76  |
| 7.3              | 354             | 29.9            | 506            | 73.3           | 506            | 3.9 | 129            | 529            | 3.5 | 213.690           | 20.041 | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 2 | 147 |
| 7.0              | 369             | 28.8            | 526            | 70.4           | 526            | 3.3 | 124            | 551            | 3.0 | 207.169           | 20.869 | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 2 | 108 |
| 6.7              | 387             | 27.4            | 553            | 67.0           | 553            | 1.2 | 118            | 579            | 1.1 | 199.089           | 21.933 | g500-S660     | m550-P112/M4 | 2 | 56  |
| 6.7              | 387             | 27.4            | 553            | 67.0           | 553            | 1.7 | 118            | 579            | 1.6 | 200.574           | 21.933 | g500-S950     | m550-P112/M4 | 2 | 76  |
| 6.5              | 400             | 26.5            | 572            | 64.9           | 572            | 3.9 | 114            | 598            | 3.5 | 212.383           | 22.663 | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 2 | 147 |
| 6.3              | 410             | 25.9            | 585            | 63.4           | 585            | 3.3 | 111            | 612            | 3.0 | 206.792           | 23.193 | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 2 | 108 |
| 6.0              | 434             | 24.4            | 620            | 59.8           | 620            | 3.3 | 105            | 648            | 3.0 | 209.578           | 24.570 | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 2 | 147 |
| 5.9              | 442             | 23.9            | 632            | 58.7           | 632            | 0.9 | 103            | 661            | 0.8 | 198.647           | 25.056 | g500-S660     | m550-P112/M4 | 2 | 56  |
| 5.8              | 451             | 23.5            | 644            | 57.6           | 644            | 1.5 | 101            | 673            | 1.3 | 199.830           | 25.511 | g500-S950     | m550-P112/M4 | 2 | 76  |
| 5.6              | 467             | 22.7            | 667            | 55.6           | 667            | 3.3 | 97.6           | 698            | 3.0 | 217.402           | 26.437 | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 2 | 220 |
| 5.3              | 491             | 21.6            | 701            | 52.9           | 701            | 3.3 | 92.9           | 733            | 3.0 | 208.708           | 27.785 | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 2 | 147 |
| 5.2              | 499             | 21.2            | 713            | 52.0           | 713            | 2.6 | 91.2           | 746            | 2.4 | 203.493           | 28.275 | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 2 | 108 |
| 5.1              | 504             | 21.0            | 720            | 51.5           | 720            | 0.9 | 90.4           | 753            | 0.8 | 198.609           | 28.548 | g500-S660     | m550-P112/M4 | 2 | 56  |
| 5.1              | 504             | 21.0            | 720            | 51.5           | 720            | 1.3 | 90.4           | 753            | 1.2 | 199.763           | 28.548 | g500-S950     | m550-P112/M4 | 2 | 76  |
| 5.0              | 521             | 20.3            | 744            | 49.8           | 744            | 3.3 | 87.4           | 779            | 3.0 | 216.441           | 29.511 | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 2 | 220 |
| 4.7              | 552             | 19.2            | 789            | 47.0           | 789            | 1.2 | 82.5           | 825            | 1.2 | 199.259           | 31.267 | g500-S950     | m550-P112/M4 | 2 | 76  |
| 4.7              | 555             | 19.1            | 793            | 46.8           | 793            | 2.6 | 82.1           | 829            | 2.5 | 203.288           | 31.422 | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 2 | 108 |
| 4.5              | 574             | 18.5            | 820            | 45.2           | 820            | 2.8 | 79.4           | 857            | 2.6 | 212.132           | 32.489 | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 2 | 220 |
| 4.4              | 588             | 18.0            | 840            | 44.2           | 840            | 2.6 | 77.5           | 878            | 2.5 | 204.806           | 33.289 | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 2 | 147 |
| 4.3              | 606             | 17.5            | 866            | 42.8           | 866            | 2.2 | 75.1           | 906            | 2.1 | 202.120           | 34.333 | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 2 | 108 |
| 4.2              | 618             | 17.1            | 883            | 42.0           | 883            | 1.1 | 73.7           | 923            | 1.0 | 199.214           | 34.989 | g500-S950     | m550-P112/M4 | 2 | 76  |
| 4.1              | 640             | 16.5            | 915            | 40.5           | 915            | 2.8 | 71.1           | 957            | 2.6 | 211.495           | 36.267 | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 2 | 220 |
| 3.9              | 663             | 15.8            | 946            | 38.6           | 946            | 4.3 | 67.7           | 990            | 3.4 | 214.465           | 38.090 | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 3 | 223 |
| 3.9              | 665             | 15.9            | 950            | 39.0           | 950            | 2.6 | 68.5           | 993            | 2.5 | 204.332           | 37.644 | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 2 | 147 |
| 3.9              | 674             | 15.7            | 963            | 38.5           | 963            | 2.1 | 67.6           | 1007           | 2.0 | 201.981           | 38.156 | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 2 | 108 |
| 3.7              | 697             | 15.0            | 995            | 36.7           | 995            | 2.0 | 64.4           | 1041           | 1.6 | 202.782           | 40.056 | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 3 | 109 |
| 3.6              | 714             | 14.8            | 1020           | 36.4           | 1020           | 2.2 | 63.8           | 1067           | 2.1 | 203.010           | 40.422 | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 2 | 147 |
| 3.5              | 740             | 14.1            | 1057           | 34.6           | 1057           | 4.1 | 60.7           | 1105           | 3.2 | 214.002           | 42.520 | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 3 | 223 |
| 3.5              | 742             | 14.3            | 1061           | 35.0           | 1061           | 2.2 | 61.4           | 1110           | 2.1 | 206.966           | 42.044 | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 2 | 220 |
| 3.3              | 774             | 13.5            | 1106           | 33.0           | 1106           | 1.9 | 58.0           | 1157           | 1.5 | 202.679           | 44.515 | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 3 | 109 |
| 3.3              | 785             | 13.5            | 1121           | 33.1           | 1121           | 1.8 | 58.1           | 1173           | 1.7 | 200.619           | 44.431 | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 2 | 108 |
| 3.2              | 807             | 13.1            | 1153           | 32.2           | 1153           | 2.2 | 56.4           | 1206           | 2.1 | 202.689           | 45.711 | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 2 | 147 |
| 3.1              | 820             | 12.7            | 1172           | 31.2           | 1172           | 2.5 | 54.7           | 1226           | 2.0 | 203.519           | 47.159 | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 3 | 148 |
| 3.1              | 829             | 12.8            | 1184           | 31.3           | 1184           | 2.2 | 55.0           | 1239           | 2.1 | 206.586           | 46.933 | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 2 | 220 |
| 3.0              | 872             | 12.2            | 1246           | 29.8           | 1246           | 1.7 | 52.3           | 1303           | 1.6 | 200.536           | 49.378 | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 2 | 108 |
| 2.9              | 901             | 11.8            | 1287           | 28.8           | 1287           | 1.9 | 50.6           | 1347           | 1.8 | 204.505           | 51.027 | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 2 | 220 |
| 2.8              | 918             | 11.4            | 1312           | 27.8           | 1312           | 3.4 | 48.9           | 1372           | 3.1 | 208.018           | 52.794 | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 3 | 223 |
| 2.8              | 924             | 11.5            | 1320           | 28.1           | 1320           | 1.8 | 49.3           | 1380           | 1.7 | 201.151           | 52.311 | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 2 | 147 |
| 2.8              | 928             | 11.3            | 1325           | 27.6           | 1325           | 2.3 | 48.4           | 1386           | 2.1 | 203.283           | 53.330 | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 3 | 148 |
| 2.7              | 952             | 11.1            | 1360           | 27.3           | 1360           | 1.4 | 47.8           | 1423           | 1.4 | 199.911           | 53.924 | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 2 | 108 |
| 2.7              | 956             | 10.9            | 1365           | 26.8           | 1365           | 1.5 | 47.0           | 1428           | 1.4 | 201.127           | 54.933 | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 3 | 109 |
| 2.6              | 1006            | 10.5            | 1437           | 25.8           | 1437           | 1.9 | 45.3           | 1503           | 1.8 | 204.247           | 56.960 | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 2 | 220 |
| 2.5              | 1025            | 10.2            | 1464           | 24.9           | 1464           | 3.1 | 43.8           | 1532           | 2.8 | 207.777           | 58.933 | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 3 | 223 |
| 2.5              | 1045            | 10.1            | 1492           | 24.8           | 1492           | 1.8 | 43.6           | 1561           | 1.7 | 200.959           | 59.156 | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 2 | 147 |



| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |         | Getriebemotor |              |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|---------|---------------|--------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     | J                 | i       |               |              | z | m   |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   |                   |         |               |              |   |     |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |         |               |              |   | kg  |
| 2.5              | 1058            | 10.0            | 1512           | 24.5           | 1512           | 1.4 | 43.1           | 1581           | 1.3 | 199.854           | 59.927  | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 2 | 108 |
| 2.4              | 1062            | 9.8             | 1517           | 24.1           | 1517           | 1.4 | 42.3           | 1587           | 1.2 | 201.072           | 61.049  | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 3 | 109 |
| 2.3              | 1121            | 9.5             | 1602           | 23.2           | 1602           | 1.4 | 40.6           | 1675           | 1.3 | 200.272           | 63.487  | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 2 | 147 |
| 2.3              | 1125            | 9.3             | 1607           | 22.7           | 1607           | 1.9 | 39.9           | 1681           | 1.8 | 201.519           | 64.676  | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 3 | 148 |
| 2.3              | 1130            | 9.2             | 1615           | 22.6           | 1615           | 2.8 | 39.7           | 1689           | 2.5 | 205.202           | 64.978  | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 3 | 223 |
| 2.3              | 1139            | 9.3             | 1627           | 22.8           | 1627           | 1.5 | 40.0           | 1702           | 1.4 | 202.248           | 64.500  | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 2 | 220 |
| 2.1              | 1223            | 8.5             | 1747           | 20.9           | 1747           | 1.2 | 36.7           | 1827           | 1.1 | 200.179           | 70.302  | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 3 | 109 |
| 2.0              | 1262            | 8.3             | 1802           | 20.3           | 1802           | 2.5 | 35.6           | 1885           | 2.4 | 205.043           | 72.533  | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 3 | 223 |
| 2.0              | 1266            | 8.2             | 1808           | 20.2           | 1808           | 2.5 | 35.5           | 1892           | 2.4 | 203.875           | 72.775  | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 3 | 223 |
| 2.0              | 1268            | 8.4             | 1811           | 20.5           | 1811           | 1.3 | 35.9           | 1895           | 1.3 | 200.141           | 71.793  | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 2 | 147 |
| 2.0              | 1271            | 8.3             | 1816           | 20.4           | 1816           | 1.4 | 35.8           | 1900           | 1.4 | 202.087           | 72.000  | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 2 | 220 |
| 2.0              | 1272            | 8.2             | 1817           | 20.1           | 1817           | 1.7 | 35.3           | 1901           | 1.6 | 201.394           | 73.138  | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 3 | 148 |
| 1.9              | 1338            | 7.8             | 1911           | 19.1           | 1911           | 1.1 | 33.5           | 1999           | 1.0 | 199.932           | 76.907  | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 3 | 109 |
| 1.9              | 1359            | 7.7             | 1941           | 18.8           | 1941           | 1.1 | 33.0           | 2031           | 1.0 | 200.146           | 78.128  | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 3 | 109 |
| 1.8              | 1413            | 7.4             | 2019           | 18.1           | 2019           | 2.2 | 31.8           | 2112           | 2.1 | 203.749           | 81.237  | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 3 | 223 |
| 1.8              | 1440            | 7.2             | 2057           | 17.8           | 2057           | 1.5 | 31.2           | 2152           | 1.4 | 200.418           | 82.769  | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 3 | 148 |
| 1.7              | 1487            | 7.0             | 2124           | 17.2           | 2124           | 1.0 | 30.2           | 2222           | 0.9 | 199.904           | 85.468  | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 3 | 109 |
| 1.6              | 1575            | 6.6             | 2250           | 16.2           | 2250           | 1.4 | 28.5           | 2354           | 1.3 | 200.132           | 90.546  | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 3 | 148 |
| 1.6              | 1615            | 6.5             | 2306           | 15.8           | 2306           | 2.0 | 27.8           | 2413           | 1.9 | 202.077           | 92.825  | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 3 | 223 |
| 1.6              | 1628            | 6.4             | 2326           | 15.7           | 2326           | 1.3 | 27.6           | 2433           | 1.3 | 200.342           | 93.599  | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 3 | 148 |
| 1.5              | 1706            | 6.1             | 2437           | 15.0           | 2437           | 0.8 | 26.3           | 2550           | 0.8 | 199.396           | 98.095  | g500-S2100    | m550-P112/M4 | 3 | 109 |
| 1.4              | 1781            | 5.9             | 2544           | 14.4           | 2544           | 1.2 | 25.2           | 2662           | 1.2 | 200.068           | 102.393 | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 3 | 148 |
| 1.4              | 1802            | 5.8             | 2575           | 14.2           | 2575           | 1.8 | 24.9           | 2694           | 1.7 | 201.999           | 103.619 | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 3 | 223 |
| 1.3              | 1978            | 5.3             | 2825           | 12.9           | 2825           | 1.6 | 22.7           | 2956           | 1.5 | 201.064           | 113.711 | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 3 | 223 |
| 1.3              | 2009            | 5.2             | 2870           | 12.7           | 2870           | 1.1 | 22.3           | 3002           | 1.0 | 199.519           | 115.492 | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 3 | 148 |
| 1.2              | 2208            | 4.7             | 3154           | 11.6           | 3154           | 1.4 | 20.3           | 3300           | 1.4 | 201.012           | 126.933 | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 3 | 223 |
| 1.1              | 2272            | 4.6             | 3245           | 11.3           | 3245           | 1.0 | 19.8           | 3395           | 0.9 | 199.480           | 130.603 | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 3 | 148 |
| 1.0              | 2461            | 4.2             | 3515           | 10.4           | 3515           | 0.9 | 18.2           | 3678           | 0.8 | 199.158           | 141.478 | g500-S3100    | m550-P112/M4 | 3 | 148 |
| 1.0              | 2574            | 4.1             | 3678           | 9.9            | 3678           | 1.2 | 17.4           | 3847           | 1.2 | 200.052           | 148.005 | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 3 | 223 |
| 0.9              | 2874            | 3.6             | 4105           | 8.9            | 4105           | 1.1 | 15.6           | 4295           | 1.1 | 200.022           | 165.215 | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 3 | 223 |
| 0.8              | 3155            | 3.3             | 4507           | 8.1            | 4507           | 1.0 | 14.2           | 4715           | 1.0 | 199.407           | 181.396 | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 3 | 223 |
| 0.7              | 3522            | 3.0             | 5031           | 7.3            | 5031           | 0.9 | 12.7           | 5264           | 0.9 | 199.386           | 202.489 | g500-S4500    | m550-P112/M4 | 3 | 223 |



**50 Hz: 5.5 kW**

**87 Hz: 9.6 kW**

| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |        | Getriebemotor |              |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|--------|---------------|--------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     | J                 | i      |               |              | z | m   |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   |                   |        |               |              |   |     |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |        |               |              |   | kg  |
| 37.8             | 94.3            | 153             | 135            | 378            | 135            | 3.1 | 661            | 135            | 2.6 | 479.401           | 3.920  | g500-S660     | m550-P132/M4 | 2 | 78  |
| 33.8             | 105             | 137             | 151            | 338            | 151            | 4.1 | 591            | 150            | 3.4 | 483.717           | 4.380  | g500-S950     | m550-P132/M4 | 2 | 97  |
| 27.5             | 129             | 112             | 185            | 275            | 185            | 2.7 | 482            | 185            | 2.2 | 475.864           | 5.376  | g500-S660     | m550-P132/M4 | 2 | 78  |
| 27.5             | 130             | 111             | 186            | 275            | 186            | 3.7 | 480            | 185            | 3.1 | 479.848           | 5.391  | g500-S950     | m550-P132/M4 | 2 | 97  |
| 24.5             | 145             | 99.4            | 208            | 245            | 208            | 3.5 | 429            | 207            | 2.9 | 478.106           | 6.038  | g500-S950     | m550-P132/M4 | 2 | 97  |
| 23.1             | 154             | 93.5            | 221            | 231            | 221            | 2.7 | 404            | 220            | 2.3 | 476.081           | 6.417  | g500-S660     | m550-P132/M4 | 2 | 78  |
| 21.5             | 166             | 87.2            | 237            | 215            | 237            | 2.1 | 377            | 236            | 1.8 | 474.084           | 6.880  | g500-S660     | m550-P132/M4 | 2 | 78  |
| 20.2             | 176             | 82.1            | 252            | 202            | 252            | 2.4 | 354            | 251            | 2.0 | 475.496           | 7.311  | g500-S660     | m550-P132/M4 | 2 | 78  |
| 19.2             | 185             | 77.9            | 265            | 192            | 265            | 3.0 | 336            | 265            | 2.5 | 475.680           | 7.702  | g500-S950     | m550-P132/M4 | 2 | 97  |
| 16.8             | 212             | 68.2            | 303            | 168            | 303            | 2.1 | 294            | 302            | 1.8 | 474.099           | 8.800  | g500-S660     | m550-P132/M4 | 2 | 78  |
| 16.3             | 219             | 65.9            | 313            | 163            | 313            | 3.0 | 285            | 313            | 2.5 | 478.872           | 9.100  | g500-S950     | m550-P132/M4 | 2 | 97  |
| 14.8             | 241             | 59.8            | 345            | 148            | 345            | 1.8 | 258            | 344            | 1.5 | 473.788           | 10.027 | g500-S660     | m550-P132/M4 | 2 | 78  |
| 14.5             | 245             | 58.9            | 351            | 145            | 351            | 2.7 | 254            | 350            | 2.3 | 478.344           | 10.183 | g500-S950     | m550-P132/M4 | 2 | 97  |
| 13.2             | 270             | 53.6            | 386            | 132            | 386            | 2.5 | 231            | 385            | 2.1 | 476.649           | 11.200 | g500-S950     | m550-P132/M4 | 2 | 97  |
| 13.1             | 271             | 53.3            | 388            | 131            | 388            | 1.7 | 230            | 387            | 1.4 | 473.006           | 11.262 | g500-S660     | m550-P132/M4 | 2 | 78  |
| 12.0             | 296             | 48.7            | 424            | 120            | 424            | 1.6 | 210            | 423            | 1.3 | 472.722           | 12.320 | g500-S660     | m550-P132/M4 | 2 | 78  |
| 11.9             | 299             | 48.4            | 427            | 119            | 427            | 4.8 | 209            | 426            | 4.0 | 490.940           | 12.406 | g500-S2100    | m550-P132/M4 | 2 | 130 |
| 11.8             | 302             | 47.8            | 432            | 118            | 432            | 2.2 | 207            | 431            | 1.8 | 475.556           | 12.544 | g500-S950     | m550-P132/M4 | 2 | 97  |
| 11.5             | 309             | 46.8            | 442            | 115            | 442            | 1.5 | 202            | 441            | 1.3 | 472.816           | 12.832 | g500-S660     | m550-P132/M4 | 2 | 78  |
| 10.7             | 332             | 43.5            | 475            | 107            | 475            | 4.3 | 188            | 474            | 3.6 | 489.874           | 13.787 | g500-S2100    | m550-P132/M4 | 2 | 130 |
| 10.5             | 338             | 42.7            | 483            | 105            | 483            | 1.4 | 185            | 482            | 1.1 | 472.563           | 14.037 | g500-S660     | m550-P132/M4 | 2 | 78  |
| 10.5             | 338             | 42.7            | 483            | 105            | 483            | 2.0 | 185            | 482            | 1.6 | 475.278           | 14.037 | g500-S950     | m550-P132/M4 | 2 | 97  |
| 10.5             | 340             | 42.4            | 487            | 105            | 487            | 4.2 | 183            | 486            | 3.5 | 486.315           | 14.137 | g500-S2100    | m550-P132/M4 | 2 | 130 |
| 9.4              | 378             | 38.2            | 541            | 94.2           | 541            | 1.2 | 165            | 540            | 1.0 | 472.113           | 15.714 | g500-S660     | m550-P132/M4 | 2 | 78  |
| 9.4              | 378             | 38.2            | 541            | 94.2           | 541            | 3.8 | 165            | 540            | 3.2 | 485.494           | 15.711 | g500-S2100    | m550-P132/M4 | 2 | 130 |
| 9.3              | 385             | 37.5            | 551            | 92.5           | 551            | 1.7 | 162            | 550            | 1.4 | 474.112           | 16.000 | g500-S950     | m550-P132/M4 | 2 | 97  |
| 8.7              | 410             | 35.2            | 586            | 86.9           | 586            | 3.5 | 152            | 585            | 2.9 | 482.669           | 17.022 | g500-S2100    | m550-P132/M4 | 2 | 130 |
| 8.3              | 431             | 33.5            | 617            | 82.7           | 617            | 1.1 | 145            | 615            | 0.9 | 472.015           | 17.905 | g500-S660     | m550-P132/M4 | 2 | 78  |
| 8.3              | 431             | 33.5            | 617            | 82.7           | 617            | 1.5 | 145            | 615            | 1.3 | 473.942           | 17.905 | g500-S950     | m550-P132/M4 | 2 | 97  |
| 7.9              | 453             | 31.9            | 648            | 78.6           | 648            | 4.8 | 138            | 646            | 4.5 | 489.670           | 18.822 | g500-S3100    | m550-P132/M4 | 2 | 169 |
| 7.8              | 455             | 31.7            | 652            | 78.2           | 652            | 3.2 | 137            | 650            | 3.0 | 482.103           | 18.917 | g500-S2100    | m550-P132/M4 | 2 | 130 |
| 7.7              | 463             | 31.2            | 663            | 76.9           | 663            | 1.0 | 135            | 661            | 1.0 | 471.754           | 19.250 | g500-S660     | m550-P132/M4 | 2 | 78  |
| 7.6              | 472             | 30.6            | 675            | 75.5           | 675            | 1.4 | 132            | 673            | 1.3 | 473.288           | 19.600 | g500-S950     | m550-P132/M4 | 2 | 97  |
| 7.4              | 482             | 29.9            | 690            | 73.8           | 690            | 4.5 | 129            | 688            | 4.3 | 486.290           | 20.041 | g500-S3100    | m550-P132/M4 | 2 | 169 |
| 7.1              | 502             | 28.8            | 719            | 70.9           | 719            | 2.9 | 124            | 717            | 2.7 | 479.769           | 20.869 | g500-S2100    | m550-P132/M4 | 2 | 130 |
| 6.7              | 528             | 27.4            | 755            | 67.5           | 755            | 0.9 | 118            | 753            | 0.8 | 471.689           | 21.933 | g500-S660     | m550-P132/M4 | 2 | 78  |
| 6.7              | 528             | 27.4            | 755            | 67.5           | 755            | 1.3 | 118            | 753            | 1.2 | 473.174           | 21.933 | g500-S950     | m550-P132/M4 | 2 | 97  |
| 6.5              | 545             | 26.5            | 781            | 65.3           | 781            | 4.0 | 114            | 778            | 3.8 | 484.983           | 22.663 | g500-S3100    | m550-P132/M4 | 2 | 169 |
| 6.4              | 558             | 25.9            | 799            | 63.8           | 799            | 2.6 | 112            | 797            | 2.4 | 479.392           | 23.193 | g500-S2100    | m550-P132/M4 | 2 | 130 |
| 6.0              | 591             | 24.4            | 846            | 60.2           | 846            | 3.7 | 105            | 844            | 3.5 | 482.178           | 24.570 | g500-S3100    | m550-P132/M4 | 2 | 169 |
| 5.8              | 614             | 23.5            | 879            | 58.0           | 879            | 1.1 | 102            | 876            | 1.0 | 472.430           | 25.511 | g500-S950     | m550-P132/M4 | 2 | 97  |
| 5.6              | 636             | 22.7            | 911            | 56.0           | 911            | 4.9 | 98.0           | 908            | 4.7 | 490.002           | 26.437 | g500-S4500    | m550-P132/M4 | 2 | 242 |
| 5.3              | 669             | 21.6            | 957            | 53.3           | 957            | 3.2 | 93.2           | 954            | 3.1 | 481.308           | 27.785 | g500-S3100    | m550-P132/M4 | 2 | 169 |
| 5.2              | 680             | 21.2            | 974            | 52.3           | 974            | 2.1 | 91.6           | 971            | 2.0 | 476.093           | 28.275 | g500-S2100    | m550-P132/M4 | 2 | 130 |
| 5.2              | 687             | 21.0            | 983            | 51.8           | 983            | 1.0 | 90.7           | 981            | 0.9 | 472.363           | 28.548 | g500-S950     | m550-P132/M4 | 2 | 97  |
| 5.0              | 710             | 20.3            | 1016           | 50.2           | 1016           | 4.4 | 87.8           | 1014           | 4.2 | 489.041           | 29.511 | g500-S4500    | m550-P132/M4 | 2 | 242 |
| 4.7              | 756             | 19.1            | 1082           | 47.1           | 1082           | 1.9 | 82.4           | 1079           | 1.9 | 475.888           | 31.422 | g500-S2100    | m550-P132/M4 | 2 | 130 |
| 4.6              | 782             | 18.5            | 1119           | 45.6           | 1119           | 4.0 | 79.7           | 1116           | 4.0 | 484.732           | 32.489 | g500-S4500    | m550-P132/M4 | 2 | 242 |
| 4.4              | 801             | 18.0            | 1147           | 44.5           | 1147           | 2.7 | 77.8           | 1143           | 2.7 | 477.406           | 33.289 | g500-S3100    | m550-P132/M4 | 2 | 169 |
| 4.3              | 826             | 17.5            | 1183           | 43.1           | 1183           | 1.7 | 75.4           | 1179           | 1.7 | 474.720           | 34.333 | g500-S2100    | m550-P132/M4 | 2 | 130 |



| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |         | Getriebemotor |              |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|---------|---------------|--------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     | J                 | i       |               |              | z | m   |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   |                   |         |               |              |   |     |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |         |               |              |   | kg  |
| 4.1              | 873             | 16.5            | 1249           | 40.8           | 1249           | 3.6 | 71.4           | 1246           | 3.6 | 484.095           | 36.267  | g500-S4500    | m550-P132/M4 | 2 | 242 |
| 3.9              | 903             | 15.8            | 1292           | 38.9           | 1292           | 3.2 | 68.0           | 1289           | 2.7 | 487.065           | 38.090  | g500-S4500    | m550-P132/M4 | 3 | 245 |
| 3.9              | 906             | 15.9            | 1297           | 39.3           | 1297           | 2.4 | 68.8           | 1293           | 2.4 | 476.932           | 37.644  | g500-S3100    | m550-P132/M4 | 2 | 169 |
| 3.9              | 918             | 15.7            | 1314           | 38.8           | 1314           | 1.6 | 67.9           | 1310           | 1.6 | 474.581           | 38.156  | g500-S2100    | m550-P132/M4 | 2 | 130 |
| 3.7              | 949             | 15.0            | 1359           | 36.9           | 1359           | 1.4 | 64.7           | 1355           | 1.2 | 475.382           | 40.056  | g500-S2100    | m550-P132/M4 | 3 | 130 |
| 3.7              | 973             | 14.8            | 1392           | 36.6           | 1392           | 2.2 | 64.1           | 1388           | 2.2 | 475.610           | 40.422  | g500-S3100    | m550-P132/M4 | 2 | 169 |
| 3.5              | 1008            | 14.1            | 1443           | 34.8           | 1443           | 3.0 | 60.9           | 1438           | 2.5 | 486.602           | 42.520  | g500-S4500    | m550-P132/M4 | 3 | 245 |
| 3.5              | 1012            | 14.3            | 1448           | 35.2           | 1448           | 2.8 | 61.6           | 1444           | 2.8 | 479.566           | 42.044  | g500-S4500    | m550-P132/M4 | 2 | 242 |
| 3.3              | 1055            | 13.5            | 1510           | 33.2           | 1510           | 1.4 | 58.2           | 1506           | 1.1 | 475.279           | 44.515  | g500-S2100    | m550-P132/M4 | 3 | 130 |
| 3.2              | 1100            | 13.1            | 1574           | 32.4           | 1574           | 2.0 | 56.7           | 1570           | 2.0 | 475.289           | 45.711  | g500-S3100    | m550-P132/M4 | 2 | 169 |
| 3.1              | 1118            | 12.7            | 1600           | 31.4           | 1600           | 1.9 | 54.9           | 1595           | 1.6 | 476.119           | 47.159  | g500-S3100    | m550-P132/M4 | 3 | 170 |
| 3.2              | 1129            | 12.8            | 1617           | 31.5           | 1617           | 2.7 | 55.2           | 1612           | 2.7 | 479.186           | 46.933  | g500-S4500    | m550-P132/M4 | 2 | 242 |
| 2.9              | 1228            | 11.8            | 1758           | 29.0           | 1758           | 2.1 | 50.8           | 1753           | 2.1 | 477.105           | 51.027  | g500-S4500    | m550-P132/M4 | 2 | 242 |
| 2.8              | 1251            | 11.4            | 1791           | 28.0           | 1791           | 2.5 | 49.1           | 1786           | 2.4 | 480.618           | 52.794  | g500-S4500    | m550-P132/M4 | 3 | 245 |
| 2.8              | 1264            | 11.3            | 1809           | 27.8           | 1809           | 1.7 | 48.6           | 1804           | 1.6 | 475.883           | 53.330  | g500-S3100    | m550-P132/M4 | 3 | 170 |
| 2.7              | 1302            | 10.9            | 1864           | 26.9           | 1864           | 1.1 | 47.1           | 1858           | 1.0 | 473.727           | 54.933  | g500-S2100    | m550-P132/M4 | 3 | 130 |
| 2.6              | 1371            | 10.5            | 1962           | 26.0           | 1962           | 2.0 | 45.5           | 1956           | 2.0 | 476.847           | 56.960  | g500-S4500    | m550-P132/M4 | 2 | 242 |
| 2.5              | 1397            | 10.2            | 1999           | 25.1           | 1999           | 2.3 | 43.9           | 1994           | 2.1 | 480.377           | 58.933  | g500-S4500    | m550-P132/M4 | 3 | 245 |
| 2.4              | 1447            | 9.8             | 2071           | 24.2           | 2071           | 1.0 | 42.4           | 2065           | 0.9 | 473.672           | 61.049  | g500-S2100    | m550-P132/M4 | 3 | 130 |
| 2.3              | 1533            | 9.3             | 2194           | 22.9           | 2194           | 1.4 | 40.0           | 2188           | 1.3 | 474.119           | 64.676  | g500-S3100    | m550-P132/M4 | 3 | 170 |
| 2.3              | 1540            | 9.2             | 2204           | 22.8           | 2204           | 2.0 | 39.9           | 2198           | 1.9 | 477.802           | 64.978  | g500-S4500    | m550-P132/M4 | 3 | 245 |
| 2.1              | 1666            | 8.5             | 2385           | 21.1           | 2385           | 0.9 | 36.8           | 2378           | 0.9 | 472.779           | 70.302  | g500-S2100    | m550-P132/M4 | 3 | 130 |
| 2.0              | 1719            | 8.3             | 2461           | 20.4           | 2461           | 1.8 | 35.7           | 2454           | 1.8 | 477.643           | 72.533  | g500-S4500    | m550-P132/M4 | 3 | 245 |
| 2.0              | 1725            | 8.2             | 2469           | 20.3           | 2469           | 1.8 | 35.6           | 2462           | 1.8 | 476.475           | 72.775  | g500-S4500    | m550-P132/M4 | 3 | 245 |
| 2.0              | 1733            | 8.2             | 2481           | 20.2           | 2481           | 1.3 | 35.4           | 2474           | 1.3 | 473.994           | 73.138  | g500-S3100    | m550-P132/M4 | 3 | 170 |
| 1.8              | 1925            | 7.4             | 2756           | 18.2           | 2756           | 1.6 | 31.9           | 2748           | 1.6 | 476.349           | 81.237  | g500-S4500    | m550-P132/M4 | 3 | 245 |
| 1.8              | 1962            | 7.2             | 2808           | 17.9           | 2808           | 1.1 | 31.3           | 2800           | 1.1 | 473.018           | 82.769  | g500-S3100    | m550-P132/M4 | 3 | 170 |
| 1.6              | 2146            | 6.6             | 3072           | 16.3           | 3072           | 1.0 | 28.6           | 3063           | 1.0 | 472.732           | 90.546  | g500-S3100    | m550-P132/M4 | 3 | 170 |
| 1.6              | 2200            | 6.5             | 3149           | 15.9           | 3149           | 1.4 | 27.9           | 3140           | 1.4 | 474.677           | 92.825  | g500-S4500    | m550-P132/M4 | 3 | 245 |
| 1.6              | 2218            | 6.4             | 3175           | 15.8           | 3175           | 1.0 | 27.7           | 3167           | 1.0 | 472.942           | 93.599  | g500-S3100    | m550-P132/M4 | 3 | 170 |
| 1.4              | 2427            | 5.9             | 3474           | 14.5           | 3474           | 0.9 | 25.3           | 3464           | 0.9 | 472.668           | 102.393 | g500-S3100    | m550-P132/M4 | 3 | 170 |
| 1.4              | 2456            | 5.8             | 3515           | 14.3           | 3515           | 1.3 | 25.0           | 3506           | 1.3 | 474.599           | 103.619 | g500-S4500    | m550-P132/M4 | 3 | 245 |
| 1.3              | 2695            | 5.3             | 3858           | 13.0           | 3858           | 1.2 | 22.8           | 3847           | 1.2 | 473.664           | 113.711 | g500-S4500    | m550-P132/M4 | 3 | 245 |
| 1.2              | 3008            | 4.7             | 4306           | 11.7           | 4306           | 1.0 | 20.4           | 4294           | 1.1 | 473.612           | 126.933 | g500-S4500    | m550-P132/M4 | 3 | 245 |
| 1.0              | 3508            | 4.1             | 5021           | 10.0           | 5021           | 0.9 | 17.5           | 5007           | 0.9 | 472.652           | 148.005 | g500-S4500    | m550-P132/M4 | 3 | 245 |
| 0.9              | 3916            | 3.6             | 5605           | 9.0            | 5605           | 0.8 | 15.7           | 5589           | 0.8 | 472.622           | 165.215 | g500-S4500    | m550-P132/M4 | 3 | 245 |



**50 Hz: 7.5 kW**

**87 Hz: 13.1 kW**

| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |        | Getriebemotor |              |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|--------|---------------|--------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     | J                 | i      |               |              | z | m   |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i      |               |              |   |     |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |        |               |              |   | kg  |
| 37.8             | 129             | 153             | 184            | 378            | 184            | 2.3 | 661            | 184            | 1.9 | 494.701           | 3.920  | g500-S660     | m550-P132/L4 | 2 | 80  |
| 33.8             | 144             | 137             | 206            | 338            | 206            | 3.0 | 591            | 205            | 2.5 | 499.017           | 4.380  | g500-S950     | m550-P132/L4 | 2 | 100 |
| 27.5             | 177             | 112             | 252            | 275            | 252            | 2.0 | 482            | 252            | 1.6 | 491.164           | 5.376  | g500-S660     | m550-P132/L4 | 2 | 80  |
| 27.5             | 177             | 111             | 253            | 275            | 253            | 2.7 | 480            | 253            | 2.3 | 495.148           | 5.391  | g500-S950     | m550-P132/L4 | 2 | 100 |
| 24.5             | 198             | 99.5            | 283            | 246            | 283            | 4.8 | 430            | 283            | 4.0 | 515.132           | 6.029  | g500-S2100    | m550-P132/L4 | 2 | 132 |
| 24.5             | 199             | 99.4            | 284            | 245            | 284            | 2.6 | 429            | 283            | 2.2 | 493.406           | 6.038  | g500-S950     | m550-P132/L4 | 2 | 100 |
| 23.1             | 211             | 93.5            | 301            | 231            | 301            | 2.0 | 404            | 301            | 1.7 | 491.381           | 6.417  | g500-S660     | m550-P132/L4 | 2 | 80  |
| 22.8             | 214             | 92.3            | 305            | 228            | 305            | 4.8 | 399            | 305            | 4.0 | 536.553           | 6.499  | g500-S3100    | m550-P132/L4 | 2 | 171 |
| 21.5             | 226             | 87.3            | 323            | 215            | 323            | 4.6 | 377            | 322            | 3.9 | 508.462           | 6.870  | g500-S2100    | m550-P132/L4 | 2 | 132 |
| 21.5             | 226             | 87.2            | 323            | 215            | 323            | 1.5 | 377            | 322            | 1.3 | 489.384           | 6.880  | g500-S660     | m550-P132/L4 | 2 | 80  |
| 20.2             | 241             | 82.1            | 343            | 202            | 343            | 1.7 | 354            | 343            | 1.4 | 490.796           | 7.311  | g500-S660     | m550-P132/L4 | 2 | 80  |
| 20.0             | 244             | 81.0            | 348            | 200            | 348            | 4.8 | 350            | 347            | 4.0 | 524.959           | 7.406  | g500-S3100    | m550-P132/L4 | 2 | 171 |
| 19.2             | 253             | 77.9            | 362            | 192            | 362            | 2.2 | 336            | 361            | 1.8 | 490.980           | 7.702  | g500-S950     | m550-P132/L4 | 2 | 100 |
| 17.9             | 272             | 72.5            | 388            | 179            | 388            | 3.8 | 313            | 388            | 3.2 | 502.692           | 8.272  | g500-S2100    | m550-P132/L4 | 2 | 132 |
| 16.8             | 289             | 68.2            | 413            | 168            | 413            | 1.5 | 294            | 412            | 1.3 | 489.399           | 8.800  | g500-S660     | m550-P132/L4 | 2 | 80  |
| 16.6             | 293             | 67.3            | 419            | 166            | 419            | 4.4 | 291            | 418            | 3.7 | 514.071           | 8.917  | g500-S3100    | m550-P132/L4 | 2 | 171 |
| 16.3             | 299             | 65.9            | 427            | 163            | 427            | 2.2 | 285            | 426            | 1.9 | 494.172           | 9.100  | g500-S950     | m550-P132/L4 | 2 | 100 |
| 15.7             | 311             | 63.5            | 444            | 157            | 444            | 4.2 | 274            | 443            | 3.5 | 516.132           | 9.452  | g500-S2100    | m550-P132/L4 | 2 | 132 |
| 14.8             | 330             | 59.8            | 471            | 148            | 471            | 1.3 | 258            | 470            | 1.1 | 489.088           | 10.027 | g500-S660     | m550-P132/L4 | 2 | 80  |
| 14.5             | 335             | 58.9            | 478            | 145            | 478            | 2.0 | 254            | 477            | 1.7 | 493.644           | 10.183 | g500-S950     | m550-P132/L4 | 2 | 100 |
| 14.1             | 346             | 57.1            | 493            | 141            | 493            | 3.8 | 247            | 492            | 3.2 | 514.296           | 10.504 | g500-S2100    | m550-P132/L4 | 2 | 132 |
| 13.5             | 360             | 54.9            | 513            | 135            | 513            | 3.8 | 237            | 512            | 3.2 | 505.782           | 10.932 | g500-S3100    | m550-P132/L4 | 2 | 171 |
| 13.2             | 368             | 53.6            | 526            | 132            | 526            | 1.8 | 231            | 525            | 1.5 | 491.949           | 11.200 | g500-S950     | m550-P132/L4 | 2 | 100 |
| 13.1             | 370             | 53.3            | 529            | 131            | 529            | 1.3 | 230            | 528            | 1.0 | 488.306           | 11.262 | g500-S660     | m550-P132/L4 | 2 | 80  |
| 12.0             | 405             | 48.7            | 579            | 120            | 579            | 1.1 | 210            | 577            | 1.0 | 488.022           | 12.320 | g500-S660     | m550-P132/L4 | 2 | 80  |
| 11.9             | 408             | 48.4            | 583            | 119            | 583            | 3.5 | 209            | 581            | 2.9 | 506.240           | 12.406 | g500-S2100    | m550-P132/L4 | 2 | 132 |
| 11.8             | 413             | 47.8            | 589            | 118            | 589            | 1.6 | 207            | 588            | 1.4 | 490.856           | 12.544 | g500-S950     | m550-P132/L4 | 2 | 100 |
| 11.5             | 422             | 46.8            | 603            | 115            | 603            | 1.1 | 202            | 601            | 0.9 | 488.116           | 12.832 | g500-S660     | m550-P132/L4 | 2 | 80  |
| 10.7             | 454             | 43.5            | 647            | 107            | 647            | 3.2 | 188            | 646            | 2.6 | 505.174           | 13.787 | g500-S2100    | m550-P132/L4 | 2 | 132 |
| 10.5             | 462             | 42.7            | 659            | 105            | 659            | 1.0 | 185            | 658            | 0.8 | 487.863           | 14.037 | g500-S660     | m550-P132/L4 | 2 | 80  |
| 10.5             | 462             | 42.7            | 659            | 105            | 659            | 1.4 | 185            | 658            | 1.2 | 490.578           | 14.037 | g500-S950     | m550-P132/L4 | 2 | 100 |
| 10.5             | 465             | 42.4            | 664            | 105            | 664            | 3.1 | 183            | 662            | 2.6 | 501.615           | 14.137 | g500-S2100    | m550-P132/L4 | 2 | 132 |
| 10.1             | 480             | 41.1            | 686            | 101            | 686            | 4.5 | 177            | 684            | 3.8 | 513.057           | 14.606 | g500-S3100    | m550-P132/L4 | 2 | 171 |
| 9.4              | 517             | 38.2            | 738            | 94.2           | 738            | 0.9 | 165            | 736            | 0.8 | 487.413           | 15.714 | g500-S660     | m550-P132/L4 | 2 | 80  |
| 9.4              | 517             | 38.2            | 738            | 94.2           | 738            | 2.8 | 165            | 736            | 2.3 | 500.794           | 15.711 | g500-S2100    | m550-P132/L4 | 2 | 132 |
| 9.3              | 526             | 37.5            | 751            | 92.5           | 751            | 1.3 | 162            | 750            | 1.1 | 489.412           | 16.000 | g500-S950     | m550-P132/L4 | 2 | 100 |
| 9.0              | 539             | 36.6            | 769            | 90.3           | 769            | 4.8 | 158            | 768            | 4.0 | 527.158           | 16.381 | g500-S4500    | m550-P132/L4 | 2 | 244 |
| 9.0              | 543             | 36.3            | 776            | 89.6           | 776            | 4.0 | 157            | 774            | 3.3 | 510.596           | 16.517 | g500-S3100    | m550-P132/L4 | 2 | 171 |
| 8.9              | 547             | 36.0            | 782            | 88.9           | 782            | 4.0 | 156            | 780            | 3.3 | 506.865           | 16.644 | g500-S3100    | m550-P132/L4 | 2 | 171 |
| 8.7              | 560             | 35.2            | 799            | 86.9           | 799            | 2.6 | 152            | 798            | 2.1 | 497.969           | 17.022 | g500-S2100    | m550-P132/L4 | 2 | 132 |
| 8.3              | 589             | 33.5            | 841            | 82.7           | 841            | 1.1 | 145            | 839            | 0.9 | 489.242           | 17.905 | g500-S950     | m550-P132/L4 | 2 | 100 |
| 8.1              | 601             | 32.8            | 859            | 80.9           | 859            | 4.8 | 142            | 857            | 4.6 | 524.654           | 18.286 | g500-S4500    | m550-P132/L4 | 2 | 244 |
| 7.9              | 619             | 31.9            | 884            | 78.6           | 884            | 3.5 | 138            | 882            | 3.3 | 504.970           | 18.822 | g500-S3100    | m550-P132/L4 | 2 | 171 |
| 7.8              | 622             | 31.7            | 888            | 78.2           | 888            | 2.3 | 137            | 887            | 2.2 | 497.403           | 18.917 | g500-S2100    | m550-P132/L4 | 2 | 132 |
| 7.6              | 645             | 30.6            | 920            | 75.5           | 920            | 1.0 | 132            | 918            | 1.0 | 488.588           | 19.600 | g500-S950     | m550-P132/L4 | 2 | 100 |
| 7.4              | 659             | 29.9            | 941            | 73.8           | 941            | 3.3 | 129            | 939            | 3.1 | 501.590           | 20.041 | g500-S3100    | m550-P132/L4 | 2 | 171 |
| 7.4              | 660             | 29.9            | 942            | 73.8           | 942            | 4.2 | 129            | 940            | 4.0 | 516.727           | 20.067 | g500-S4500    | m550-P132/L4 | 2 | 244 |
| 7.1              | 686             | 28.8            | 980            | 70.9           | 980            | 2.1 | 124            | 978            | 2.0 | 495.069           | 20.869 | g500-S2100    | m550-P132/L4 | 2 | 132 |
| 6.7              | 721             | 27.4            | 1030           | 67.5           | 1030           | 0.9 | 118            | 1028           | 0.9 | 488.474           | 21.933 | g500-S950     | m550-P132/L4 | 2 | 100 |
| 6.6              | 737             | 26.8            | 1052           | 66.1           | 1052           | 4.2 | 116            | 1050           | 4.0 | 515.059           | 22.400 | g500-S4500    | m550-P132/L4 | 2 | 244 |



| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |         | Getriebemotor |              |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|---------|---------------|--------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     | J                 | i       |               |              | z | m   |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i       |               |              |   |     |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |         |               |              |   | kg  |
| 6.5              | 745             | 26.5            | 1064           | 65.3           | 1064           | 2.9 | 114            | 1062           | 2.8 | 500.283           | 22.663  | g500-S3100    | m550-P132/L4 | 2 | 171 |
| 6.4              | 763             | 25.9            | 1089           | 63.8           | 1089           | 1.9 | 112            | 1087           | 1.8 | 494.692           | 23.193  | g500-S2100    | m550-P132/L4 | 2 | 132 |
| 6.0              | 808             | 24.4            | 1154           | 60.2           | 1154           | 2.7 | 105            | 1151           | 2.6 | 497.478           | 24.570  | g500-S3100    | m550-P132/L4 | 2 | 171 |
| 5.6              | 870             | 22.7            | 1241           | 56.0           | 1241           | 3.6 | 98.0           | 1239           | 3.4 | 505.302           | 26.437  | g500-S4500    | m550-P132/L4 | 2 | 244 |
| 5.3              | 914             | 21.6            | 1305           | 53.3           | 1305           | 2.4 | 93.2           | 1302           | 2.3 | 496.608           | 27.785  | g500-S3100    | m550-P132/L4 | 2 | 171 |
| 5.2              | 930             | 21.2            | 1328           | 52.3           | 1328           | 1.5 | 91.6           | 1325           | 1.5 | 491.393           | 28.275  | g500-S2100    | m550-P132/L4 | 2 | 132 |
| 5.0              | 971             | 20.3            | 1386           | 50.2           | 1386           | 3.3 | 87.8           | 1383           | 3.1 | 504.341           | 29.511  | g500-S4500    | m550-P132/L4 | 2 | 244 |
| 4.7              | 1034            | 19.1            | 1476           | 47.1           | 1476           | 1.4 | 82.4           | 1473           | 1.4 | 491.188           | 31.422  | g500-S2100    | m550-P132/L4 | 2 | 132 |
| 4.6              | 1069            | 18.5            | 1526           | 45.6           | 1526           | 3.0 | 79.7           | 1522           | 3.0 | 500.032           | 32.489  | g500-S4500    | m550-P132/L4 | 2 | 244 |
| 4.4              | 1095            | 18.0            | 1563           | 44.5           | 1563           | 2.0 | 77.8           | 1560           | 2.0 | 492.706           | 33.289  | g500-S3100    | m550-P132/L4 | 2 | 171 |
| 4.3              | 1129            | 17.5            | 1612           | 43.1           | 1612           | 1.3 | 75.4           | 1609           | 1.3 | 490.020           | 34.333  | g500-S2100    | m550-P132/L4 | 2 | 132 |
| 4.1              | 1193            | 16.5            | 1703           | 40.8           | 1703           | 2.6 | 71.4           | 1700           | 2.7 | 499.395           | 36.267  | g500-S4500    | m550-P132/L4 | 2 | 244 |
| 3.9              | 1234            | 15.8            | 1762           | 38.9           | 1762           | 2.4 | 68.0           | 1758           | 2.0 | 502.365           | 38.090  | g500-S4500    | m550-P132/L4 | 3 | 247 |
| 3.9              | 1238            | 15.9            | 1768           | 39.3           | 1768           | 1.8 | 68.8           | 1764           | 1.8 | 492.232           | 37.644  | g500-S3100    | m550-P132/L4 | 2 | 171 |
| 3.9              | 1255            | 15.7            | 1792           | 38.8           | 1792           | 1.1 | 67.9           | 1788           | 1.2 | 489.881           | 38.156  | g500-S2100    | m550-P132/L4 | 2 | 132 |
| 3.7              | 1298            | 15.0            | 1853           | 36.9           | 1853           | 1.1 | 64.7           | 1849           | 0.9 | 490.682           | 40.056  | g500-S2100    | m550-P132/L4 | 3 | 133 |
| 3.7              | 1330            | 14.8            | 1898           | 36.6           | 1898           | 1.6 | 64.1           | 1894           | 1.6 | 490.910           | 40.422  | g500-S3100    | m550-P132/L4 | 2 | 171 |
| 3.5              | 1378            | 14.1            | 1967           | 34.8           | 1967           | 2.2 | 60.9           | 1963           | 1.8 | 501.902           | 42.520  | g500-S4500    | m550-P132/L4 | 3 | 247 |
| 3.5              | 1383            | 14.3            | 1974           | 35.2           | 1974           | 2.1 | 61.6           | 1970           | 2.1 | 494.866           | 42.044  | g500-S4500    | m550-P132/L4 | 2 | 244 |
| 3.3              | 1442            | 13.5            | 2059           | 33.2           | 2059           | 1.0 | 58.2           | 2055           | 0.8 | 490.579           | 44.515  | g500-S2100    | m550-P132/L4 | 3 | 133 |
| 3.2              | 1504            | 13.1            | 2147           | 32.4           | 2147           | 1.4 | 56.7           | 2142           | 1.5 | 490.589           | 45.711  | g500-S3100    | m550-P132/L4 | 2 | 171 |
| 3.1              | 1528            | 12.7            | 2181           | 31.4           | 2181           | 1.4 | 54.9           | 2177           | 1.1 | 491.419           | 47.159  | g500-S3100    | m550-P132/L4 | 3 | 172 |
| 3.2              | 1544            | 12.8            | 2204           | 31.5           | 2204           | 2.0 | 55.2           | 2199           | 2.0 | 494.486           | 46.933  | g500-S4500    | m550-P132/L4 | 2 | 244 |
| 2.9              | 1678            | 11.8            | 2396           | 29.0           | 2396           | 1.5 | 50.8           | 2391           | 1.5 | 492.405           | 51.027  | g500-S4500    | m550-P132/L4 | 2 | 244 |
| 2.8              | 1710            | 11.4            | 2442           | 28.0           | 2442           | 1.8 | 49.1           | 2437           | 1.8 | 495.918           | 52.794  | g500-S4500    | m550-P132/L4 | 3 | 247 |
| 2.8              | 1728            | 11.3            | 2467           | 27.8           | 2467           | 1.2 | 48.6           | 2462           | 1.2 | 491.183           | 53.330  | g500-S3100    | m550-P132/L4 | 3 | 172 |
| 2.7              | 1780            | 10.9            | 2541           | 26.9           | 2541           | 0.8 | 47.1           | 2536           | 0.8 | 489.027           | 54.933  | g500-S2100    | m550-P132/L4 | 3 | 133 |
| 2.6              | 1874            | 10.5            | 2675           | 26.0           | 2675           | 1.5 | 45.5           | 2669           | 1.5 | 492.147           | 56.960  | g500-S4500    | m550-P132/L4 | 2 | 244 |
| 2.5              | 1909            | 10.2            | 2726           | 25.1           | 2726           | 1.7 | 43.9           | 2720           | 1.6 | 495.677           | 58.933  | g500-S4500    | m550-P132/L4 | 3 | 247 |
| 2.3              | 2095            | 9.3             | 2992           | 22.9           | 2992           | 1.0 | 40.0           | 2985           | 1.0 | 489.419           | 64.676  | g500-S3100    | m550-P132/L4 | 3 | 172 |
| 2.3              | 2105            | 9.2             | 3006           | 22.8           | 3006           | 1.5 | 39.9           | 2999           | 1.4 | 493.102           | 64.978  | g500-S4500    | m550-P132/L4 | 3 | 247 |
| 2.0              | 2350            | 8.3             | 3355           | 20.4           | 3355           | 1.3 | 35.7           | 3348           | 1.3 | 492.943           | 72.533  | g500-S4500    | m550-P132/L4 | 3 | 247 |
| 2.0              | 2358            | 8.2             | 3366           | 20.3           | 3366           | 1.3 | 35.6           | 3359           | 1.3 | 491.775           | 72.775  | g500-S4500    | m550-P132/L4 | 3 | 247 |
| 2.0              | 2370            | 8.2             | 3383           | 20.2           | 3383           | 0.9 | 35.4           | 3376           | 0.9 | 489.294           | 73.138  | g500-S3100    | m550-P132/L4 | 3 | 172 |
| 1.8              | 2632            | 7.4             | 3758           | 18.2           | 3758           | 1.2 | 31.9           | 3750           | 1.2 | 491.649           | 81.237  | g500-S4500    | m550-P132/L4 | 3 | 247 |
| 1.8              | 2682            | 7.2             | 3828           | 17.9           | 3828           | 0.8 | 31.3           | 3821           | 0.8 | 488.318           | 82.769  | g500-S3100    | m550-P132/L4 | 3 | 172 |
| 1.6              | 3007            | 6.5             | 4294           | 15.9           | 4294           | 1.1 | 27.9           | 4285           | 1.1 | 489.977           | 92.825  | g500-S4500    | m550-P132/L4 | 3 | 247 |
| 1.4              | 3357            | 5.8             | 4793           | 14.3           | 4793           | 0.9 | 25.0           | 4783           | 0.9 | 489.899           | 103.619 | g500-S4500    | m550-P132/L4 | 3 | 247 |
| 1.3              | 3684            | 5.3             | 5260           | 13.0           | 5260           | 0.9 | 22.8           | 5249           | 0.9 | 488.964           | 113.711 | g500-S4500    | m550-P132/L4 | 3 | 247 |



50 Hz: 11 kW

87 Hz: 19.2 kW

| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |        | Getriebemotor |              |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|--------|---------------|--------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     | J                 | i      |               |              | z | m   |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i      |               |              |   |     |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |        |               |              |   | kg  |
| 32.4             | 221             | 131             | 315            | 323            | 315            | 4.2 | 565            | 315            | 3.5 | 1405.551          | 4.593  | g500-S2100    | m550-P160/M4 | 2 | 236 |
| 24.7             | 290             | 99.5            | 414            | 246            | 414            | 3.6 | 430            | 414            | 3.0 | 1389.232          | 6.029  | g500-S2100    | m550-P160/M4 | 2 | 236 |
| 22.9             | 312             | 92.3            | 446            | 229            | 446            | 4.7 | 399            | 446            | 3.9 | 1410.653          | 6.499  | g500-S3100    | m550-P160/M4 | 2 | 275 |
| 21.7             | 330             | 87.3            | 471            | 216            | 471            | 3.2 | 378            | 471            | 2.6 | 1382.562          | 6.870  | g500-S2100    | m550-P160/M4 | 2 | 236 |
| 20.1             | 356             | 81.0            | 508            | 201            | 508            | 4.4 | 350            | 508            | 3.7 | 1399.059          | 7.406  | g500-S3100    | m550-P160/M4 | 2 | 275 |
| 18.0             | 397             | 72.5            | 567            | 180            | 567            | 2.6 | 314            | 567            | 2.2 | 1376.792          | 8.272  | g500-S2100    | m550-P160/M4 | 2 | 236 |
| 16.7             | 428             | 67.3            | 612            | 167            | 612            | 3.7 | 291            | 612            | 3.1 | 1388.171          | 8.917  | g500-S3100    | m550-P160/M4 | 2 | 275 |
| 15.8             | 454             | 63.5            | 648            | 157            | 648            | 2.9 | 275            | 648            | 2.4 | 1390.232          | 9.452  | g500-S2100    | m550-P160/M4 | 2 | 236 |
| 14.2             | 505             | 57.1            | 721            | 141            | 721            | 2.6 | 247            | 721            | 2.2 | 1388.396          | 10.504 | g500-S2100    | m550-P160/M4 | 2 | 236 |
| 13.6             | 525             | 54.9            | 750            | 136            | 750            | 3.0 | 237            | 750            | 2.5 | 1379.882          | 10.932 | g500-S3100    | m550-P160/M4 | 2 | 275 |
| 13.4             | 534             | 53.9            | 763            | 133            | 763            | 4.0 | 233            | 763            | 3.3 | 1401.977          | 11.128 | g500-S3100    | m550-P160/M4 | 2 | 275 |
| 12.0             | 596             | 48.4            | 851            | 120            | 851            | 2.4 | 209            | 851            | 2.0 | 1380.340          | 12.406 | g500-S2100    | m550-P160/M4 | 2 | 236 |
| 11.8             | 604             | 47.7            | 863            | 118            | 863            | 3.4 | 206            | 863            | 2.9 | 1397.737          | 12.584 | g500-S3100    | m550-P160/M4 | 2 | 275 |
| 10.8             | 662             | 43.5            | 946            | 108            | 946            | 2.2 | 188            | 946            | 1.8 | 1379.274          | 13.787 | g500-S2100    | m550-P160/M4 | 2 | 236 |
| 10.5             | 679             | 42.4            | 970            | 105            | 970            | 2.1 | 184            | 970            | 1.8 | 1375.715          | 14.137 | g500-S2100    | m550-P160/M4 | 2 | 236 |
| 10.4             | 689             | 41.9            | 983            | 104            | 983            | 4.6 | 181            | 983            | 3.8 | 1415.433          | 14.336 | g500-S4500    | m550-P160/M4 | 2 | 348 |
| 10.2             | 702             | 41.1            | 1002           | 102            | 1002           | 3.1 | 178            | 1002           | 2.6 | 1387.157          | 14.606 | g500-S3100    | m550-P160/M4 | 2 | 275 |
| 9.5              | 755             | 38.2            | 1078           | 94.5           | 1078           | 1.9 | 165            | 1078           | 1.6 | 1374.894          | 15.711 | g500-S2100    | m550-P160/M4 | 2 | 236 |
| 9.1              | 787             | 36.6            | 1124           | 90.7           | 1124           | 4.0 | 158            | 1124           | 3.3 | 1401.258          | 16.381 | g500-S4500    | m550-P160/M4 | 2 | 348 |
| 9.0              | 793             | 36.3            | 1133           | 89.9           | 1133           | 2.7 | 157            | 1133           | 2.3 | 1384.696          | 16.517 | g500-S3100    | m550-P160/M4 | 2 | 275 |
| 9.0              | 799             | 36.0            | 1142           | 89.2           | 1142           | 2.7 | 156            | 1142           | 2.3 | 1380.965          | 16.644 | g500-S3100    | m550-P160/M4 | 2 | 275 |
| 8.8              | 818             | 35.2            | 1168           | 87.2           | 1168           | 1.8 | 152            | 1168           | 1.5 | 1372.069          | 17.022 | g500-S2100    | m550-P160/M4 | 2 | 236 |
| 8.1              | 878             | 32.8            | 1254           | 81.2           | 1254           | 3.6 | 142            | 1254           | 3.4 | 1398.754          | 18.286 | g500-S4500    | m550-P160/M4 | 2 | 348 |
| 7.9              | 904             | 31.9            | 1291           | 78.9           | 1291           | 2.4 | 138            | 1291           | 2.3 | 1379.070          | 18.822 | g500-S3100    | m550-P160/M4 | 2 | 275 |
| 7.9              | 909             | 31.7            | 1298           | 78.5           | 1298           | 1.6 | 137            | 1298           | 1.5 | 1371.503          | 18.917 | g500-S2100    | m550-P160/M4 | 2 | 236 |
| 7.4              | 963             | 29.9            | 1375           | 74.1           | 1375           | 2.3 | 130            | 1375           | 2.1 | 1375.690          | 20.041 | g500-S3100    | m550-P160/M4 | 2 | 275 |
| 7.4              | 964             | 29.9            | 1376           | 74.0           | 1376           | 3.3 | 129            | 1376           | 3.1 | 1390.827          | 20.067 | g500-S4500    | m550-P160/M4 | 2 | 348 |
| 7.1              | 1002            | 28.8            | 1432           | 71.2           | 1432           | 1.4 | 124            | 1432           | 1.4 | 1369.169          | 20.869 | g500-S2100    | m550-P160/M4 | 2 | 236 |
| 6.7              | 1076            | 26.8            | 1537           | 66.3           | 1537           | 2.9 | 116            | 1537           | 2.8 | 1389.159          | 22.400 | g500-S4500    | m550-P160/M4 | 2 | 348 |
| 6.6              | 1088            | 26.5            | 1555           | 65.5           | 1555           | 2.0 | 115            | 1555           | 1.9 | 1374.383          | 22.663 | g500-S3100    | m550-P160/M4 | 2 | 275 |
| 6.4              | 1114            | 25.9            | 1591           | 64.0           | 1591           | 1.3 | 112            | 1591           | 1.2 | 1368.792          | 23.193 | g500-S2100    | m550-P160/M4 | 2 | 236 |
| 6.1              | 1180            | 24.4            | 1685           | 60.4           | 1685           | 1.8 | 106            | 1685           | 1.7 | 1371.578          | 24.570 | g500-S3100    | m550-P160/M4 | 2 | 275 |
| 5.6              | 1270            | 22.7            | 1813           | 56.2           | 1813           | 2.5 | 98.2           | 1813           | 2.4 | 1379.402          | 26.437 | g500-S4500    | m550-P160/M4 | 2 | 348 |
| 5.4              | 1334            | 21.6            | 1906           | 53.4           | 1906           | 1.6 | 93.4           | 1906           | 1.5 | 1370.708          | 27.785 | g500-S3100    | m550-P160/M4 | 2 | 275 |
| 5.0              | 1417            | 20.3            | 2024           | 50.3           | 2024           | 2.2 | 87.9           | 2024           | 2.1 | 1378.441          | 29.511 | g500-S4500    | m550-P160/M4 | 2 | 348 |
| 4.6              | 1560            | 18.5            | 2229           | 45.7           | 2229           | 2.0 | 79.9           | 2229           | 2.0 | 1374.132          | 32.489 | g500-S4500    | m550-P160/M4 | 2 | 348 |
| 4.1              | 1742            | 16.5            | 2488           | 40.9           | 2488           | 1.8 | 71.6           | 2488           | 1.8 | 1373.495          | 36.267 | g500-S4500    | m550-P160/M4 | 2 | 348 |
| 3.9              | 1802            | 15.8            | 2574           | 39.0           | 2574           | 1.6 | 68.1           | 2574           | 1.3 | 1376.465          | 38.090 | g500-S4500    | m550-P160/M4 | 3 | 351 |
| 3.5              | 2011            | 14.1            | 2873           | 34.9           | 2873           | 1.5 | 61.0           | 2873           | 1.2 | 1376.002          | 42.520 | g500-S4500    | m550-P160/M4 | 3 | 351 |
| 2.8              | 2498            | 11.4            | 3567           | 28.1           | 3567           | 1.3 | 49.2           | 3567           | 1.2 | 1370.018          | 52.794 | g500-S4500    | m550-P160/M4 | 3 | 351 |
| 2.5              | 2788            | 10.2            | 3982           | 25.2           | 3982           | 1.1 | 44.0           | 3982           | 1.1 | 1369.777          | 58.933 | g500-S4500    | m550-P160/M4 | 3 | 351 |
| 2.3              | 3074            | 9.2             | 4390           | 22.9           | 4390           | 1.0 | 39.9           | 4390           | 1.0 | 1367.202          | 64.978 | g500-S4500    | m550-P160/M4 | 3 | 351 |
| 2.1              | 3431            | 8.3             | 4901           | 20.5           | 4901           | 0.9 | 35.8           | 4901           | 0.9 | 1367.043          | 72.533 | g500-S4500    | m550-P160/M4 | 3 | 351 |
| 2.0              | 3443            | 8.2             | 4917           | 20.4           | 4917           | 0.9 | 35.7           | 4917           | 0.9 | 1365.875          | 72.775 | g500-S4500    | m550-P160/M4 | 3 | 351 |
| 1.8              | 3843            | 7.4             | 5489           | 18.3           | 5489           | 0.8 | 31.9           | 5489           | 0.8 | 1365.749          | 81.237 | g500-S4500    | m550-P160/M4 | 3 | 351 |



50 Hz: 15 kW

87 Hz: 26.3 kW

| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |        | Getriebemotor |              |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|--------|---------------|--------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     |                   |        |               |              |   |     |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i      |               |              | z | m   |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |        |               |              |   | kg  |
| 32.4             | 301             | 131             | 430            | 323            | 430            | 3.1 | 565            | 431            | 2.6 | 1595.551          | 4.593  | g500-S2100    | m550-P160/L4 | 2 | 251 |
| 30.3             | 322             | 122             | 460            | 302            | 460            | 4.6 | 528            | 462            | 3.8 | 1711.684          | 4.914  | g500-S4500    | m550-P160/L4 | 2 | 363 |
| 30.1             | 324             | 121             | 464            | 300            | 464            | 4.0 | 524            | 465            | 3.3 | 1632.458          | 4.951  | g500-S3100    | m550-P160/L4 | 2 | 290 |
| 24.7             | 395             | 99.5            | 564            | 246            | 564            | 2.6 | 430            | 566            | 2.2 | 1579.232          | 6.029  | g500-S2100    | m550-P160/L4 | 2 | 251 |
| 23.1             | 422             | 93.0            | 604            | 230            | 604            | 4.1 | 402            | 606            | 3.4 | 1651.485          | 6.450  | g500-S4500    | m550-P160/L4 | 2 | 363 |
| 22.9             | 426             | 92.3            | 608            | 229            | 608            | 3.5 | 399            | 610            | 2.9 | 1600.653          | 6.499  | g500-S3100    | m550-P160/L4 | 2 | 290 |
| 21.7             | 450             | 87.3            | 643            | 216            | 643            | 2.3 | 378            | 645            | 1.9 | 1572.562          | 6.870  | g500-S2100    | m550-P160/L4 | 2 | 251 |
| 21.1             | 462             | 85.0            | 661            | 211            | 661            | 3.8 | 368            | 663            | 3.2 | 1635.966          | 7.056  | g500-S4500    | m550-P160/L4 | 2 | 363 |
| 20.1             | 485             | 81.0            | 693            | 201            | 693            | 3.2 | 350            | 696            | 2.7 | 1589.059          | 7.406  | g500-S3100    | m550-P160/L4 | 2 | 290 |
| 18.0             | 542             | 72.5            | 775            | 180            | 775            | 1.9 | 314            | 777            | 1.6 | 1566.792          | 8.272  | g500-S2100    | m550-P160/L4 | 2 | 251 |
| 16.7             | 584             | 67.3            | 835            | 167            | 835            | 2.7 | 291            | 837            | 2.3 | 1578.171          | 8.917  | g500-S3100    | m550-P160/L4 | 2 | 290 |
| 16.7             | 586             | 67.1            | 837            | 166            | 837            | 4.6 | 290            | 840            | 3.8 | 1657.127          | 8.944  | g500-S4500    | m550-P160/L4 | 2 | 363 |
| 15.8             | 619             | 63.5            | 885            | 157            | 885            | 2.1 | 275            | 888            | 1.8 | 1580.232          | 9.452  | g500-S2100    | m550-P160/L4 | 2 | 251 |
| 14.9             | 654             | 60.1            | 935            | 149            | 935            | 4.5 | 260            | 938            | 3.7 | 1648.730          | 9.984  | g500-S4500    | m550-P160/L4 | 2 | 363 |
| 14.2             | 688             | 57.1            | 983            | 141            | 983            | 1.9 | 247            | 987            | 1.6 | 1578.396          | 10.504 | g500-S2100    | m550-P160/L4 | 2 | 251 |
| 13.6             | 716             | 54.9            | 1024           | 136            | 1024           | 2.2 | 237            | 1027           | 1.9 | 1569.882          | 10.932 | g500-S3100    | m550-P160/L4 | 2 | 290 |
| 13.4             | 729             | 53.9            | 1042           | 133            | 1042           | 2.9 | 233            | 1045           | 2.4 | 1591.977          | 11.128 | g500-S3100    | m550-P160/L4 | 2 | 290 |
| 12.7             | 769             | 51.1            | 1099           | 127            | 1099           | 4.1 | 221            | 1103           | 3.4 | 1619.818          | 11.740 | g500-S4500    | m550-P160/L4 | 2 | 363 |
| 12.0             | 813             | 48.4            | 1162           | 120            | 1162           | 1.8 | 209            | 1165           | 1.5 | 1570.340          | 12.406 | g500-S2100    | m550-P160/L4 | 2 | 251 |
| 11.8             | 824             | 47.7            | 1178           | 118            | 1178           | 2.5 | 206            | 1182           | 2.1 | 1587.737          | 12.584 | g500-S3100    | m550-P160/L4 | 2 | 290 |
| 11.6             | 841             | 46.7            | 1202           | 116            | 1202           | 3.7 | 202            | 1206           | 3.1 | 1609.505          | 12.843 | g500-S4500    | m550-P160/L4 | 2 | 363 |
| 11.4             | 858             | 45.8            | 1227           | 113            | 1227           | 3.7 | 198            | 1231           | 3.1 | 1614.945          | 13.105 | g500-S4500    | m550-P160/L4 | 2 | 363 |
| 10.8             | 903             | 43.5            | 1291           | 108            | 1291           | 1.6 | 188            | 1295           | 1.3 | 1569.274          | 13.787 | g500-S2100    | m550-P160/L4 | 2 | 251 |
| 10.5             | 926             | 42.4            | 1324           | 105            | 1324           | 1.6 | 184            | 1328           | 1.3 | 1565.715          | 14.137 | g500-S2100    | m550-P160/L4 | 2 | 251 |
| 10.4             | 939             | 41.9            | 1342           | 104            | 1342           | 3.4 | 181            | 1346           | 2.8 | 1605.433          | 14.336 | g500-S4500    | m550-P160/L4 | 2 | 363 |
| 10.2             | 957             | 41.1            | 1368           | 102            | 1368           | 2.3 | 178            | 1372           | 1.9 | 1577.157          | 14.606 | g500-S3100    | m550-P160/L4 | 2 | 290 |
| 9.5              | 1029            | 38.2            | 1471           | 94.5           | 1471           | 1.4 | 165            | 1476           | 1.2 | 1564.894          | 15.711 | g500-S2100    | m550-P160/L4 | 2 | 251 |
| 9.1              | 1073            | 36.6            | 1534           | 90.7           | 1534           | 2.9 | 158            | 1538           | 2.4 | 1591.258          | 16.381 | g500-S4500    | m550-P160/L4 | 2 | 363 |
| 9.0              | 1082            | 36.3            | 1546           | 89.9           | 1546           | 2.0 | 157            | 1551           | 1.7 | 1574.696          | 16.517 | g500-S3100    | m550-P160/L4 | 2 | 290 |
| 9.0              | 1090            | 36.0            | 1558           | 89.2           | 1558           | 2.0 | 156            | 1563           | 1.7 | 1570.965          | 16.644 | g500-S3100    | m550-P160/L4 | 2 | 290 |
| 8.8              | 1115            | 35.2            | 1594           | 87.2           | 1594           | 1.3 | 152            | 1599           | 1.1 | 1562.069          | 17.022 | g500-S2100    | m550-P160/L4 | 2 | 251 |
| 8.1              | 1198            | 32.8            | 1712           | 81.2           | 1712           | 2.6 | 142            | 1717           | 2.5 | 1588.754          | 18.286 | g500-S4500    | m550-P160/L4 | 2 | 363 |
| 7.9              | 1233            | 31.9            | 1762           | 78.9           | 1762           | 1.8 | 138            | 1768           | 1.7 | 1569.070          | 18.822 | g500-S3100    | m550-P160/L4 | 2 | 290 |
| 7.9              | 1239            | 31.7            | 1771           | 78.5           | 1771           | 1.2 | 137            | 1777           | 1.1 | 1561.503          | 18.917 | g500-S2100    | m550-P160/L4 | 2 | 251 |
| 7.4              | 1313            | 29.9            | 1876           | 74.1           | 1876           | 1.7 | 130            | 1882           | 1.6 | 1565.690          | 20.041 | g500-S3100    | m550-P160/L4 | 2 | 290 |
| 7.4              | 1314            | 29.9            | 1879           | 74.0           | 1879           | 2.4 | 129            | 1885           | 2.3 | 1580.827          | 20.067 | g500-S4500    | m550-P160/L4 | 2 | 363 |
| 7.1              | 1367            | 28.8            | 1954           | 71.2           | 1954           | 1.1 | 124            | 1960           | 1.0 | 1559.169          | 20.869 | g500-S2100    | m550-P160/L4 | 2 | 251 |
| 6.7              | 1467            | 26.8            | 2097           | 66.3           | 2097           | 2.2 | 116            | 2104           | 2.0 | 1579.159          | 22.400 | g500-S4500    | m550-P160/L4 | 2 | 363 |
| 6.6              | 1484            | 26.5            | 2122           | 65.5           | 2122           | 1.5 | 115            | 2129           | 1.4 | 1564.383          | 22.663 | g500-S3100    | m550-P160/L4 | 2 | 290 |
| 6.4              | 1519            | 25.9            | 2171           | 64.0           | 2171           | 0.9 | 112            | 2178           | 0.9 | 1558.792          | 23.193 | g500-S2100    | m550-P160/L4 | 2 | 251 |
| 6.1              | 1609            | 24.4            | 2300           | 60.4           | 2300           | 1.4 | 106            | 2308           | 1.3 | 1561.578          | 24.570 | g500-S3100    | m550-P160/L4 | 2 | 290 |
| 5.6              | 1731            | 22.7            | 2475           | 56.2           | 2475           | 1.8 | 98.2           | 2483           | 1.7 | 1569.402          | 26.437 | g500-S4500    | m550-P160/L4 | 2 | 363 |
| 5.4              | 1820            | 21.6            | 2601           | 53.4           | 2601           | 1.2 | 93.4           | 2610           | 1.1 | 1560.708          | 27.785 | g500-S3100    | m550-P160/L4 | 2 | 290 |
| 5.0              | 1933            | 20.3            | 2763           | 50.3           | 2763           | 1.6 | 87.9           | 2772           | 1.5 | 1568.441          | 29.511 | g500-S4500    | m550-P160/L4 | 2 | 363 |
| 4.6              | 2128            | 18.5            | 3042           | 45.7           | 3042           | 1.5 | 79.9           | 3051           | 1.5 | 1564.132          | 32.489 | g500-S4500    | m550-P160/L4 | 2 | 363 |
| 4.1              | 2375            | 16.5            | 3396           | 40.9           | 3396           | 1.3 | 71.6           | 3406           | 1.3 | 1563.495          | 36.267 | g500-S4500    | m550-P160/L4 | 2 | 363 |
| 3.9              | 2457            | 15.8            | 3513           | 39.0           | 3513           | 1.2 | 68.1           | 3524           | 1.0 | 1566.465          | 38.090 | g500-S4500    | m550-P160/L4 | 3 | 366 |
| 3.5              | 2743            | 14.1            | 3921           | 34.9           | 3921           | 1.1 | 61.0           | 3933           | 0.9 | 1566.002          | 42.520 | g500-S4500    | m550-P160/L4 | 3 | 366 |
| 2.8              | 3406            | 11.4            | 4869           | 28.1           | 4869           | 0.9 | 49.2           | 4884           | 0.9 | 1560.018          | 52.794 | g500-S4500    | m550-P160/L4 | 3 | 366 |
| 2.5              | 3802            | 10.2            | 5435           | 25.2           | 5435           | 0.8 | 44.0           | 5452           | 0.8 | 1559.777          | 58.933 | g500-S4500    | m550-P160/L4 | 3 | 366 |



**50 Hz: 18.5 kW**

**87 Hz: 32.2 kW**

| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |        | Getriebemotor |              |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|--------|---------------|--------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     | J                 | i      |               |              | z | m   |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i      |               |              |   |     |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |        |               |              |   | kg  |
| 32.4             | 371             | 131             | 530            | 323            | 530            | 2.5 | 564            | 530            | 2.1 | 2375.551          | 4.593  | g500-S2100    | m550-P180/M4 | 2 | 313 |
| 30.3             | 397             | 122             | 567            | 302            | 567            | 3.7 | 527            | 567            | 3.1 | 2491.684          | 4.914  | g500-S4500    | m550-P180/M4 | 2 | 425 |
| 30.1             | 400             | 121             | 572            | 300            | 572            | 3.2 | 523            | 572            | 2.7 | 2412.458          | 4.951  | g500-S3100    | m550-P180/M4 | 2 | 352 |
| 24.7             | 487             | 99.5            | 696            | 246            | 696            | 2.1 | 430            | 696            | 1.8 | 2359.232          | 6.029  | g500-S2100    | m550-P180/M4 | 2 | 313 |
| 23.1             | 521             | 93.0            | 745            | 230            | 745            | 3.3 | 402            | 745            | 2.7 | 2431.485          | 6.450  | g500-S4500    | m550-P180/M4 | 2 | 425 |
| 22.9             | 525             | 92.3            | 750            | 229            | 750            | 2.8 | 399            | 750            | 2.3 | 2380.653          | 6.499  | g500-S3100    | m550-P180/M4 | 2 | 352 |
| 21.7             | 555             | 87.3            | 793            | 216            | 793            | 1.9 | 377            | 793            | 1.6 | 2352.562          | 6.870  | g500-S2100    | m550-P180/M4 | 2 | 313 |
| 21.1             | 570             | 85.0            | 815            | 211            | 815            | 3.1 | 367            | 815            | 2.6 | 2415.966          | 7.056  | g500-S4500    | m550-P180/M4 | 2 | 425 |
| 20.1             | 599             | 81.0            | 855            | 201            | 855            | 2.6 | 350            | 855            | 2.2 | 2369.059          | 7.406  | g500-S3100    | m550-P180/M4 | 2 | 352 |
| 18.0             | 669             | 72.5            | 955            | 180            | 955            | 1.6 | 313            | 955            | 1.3 | 2346.792          | 8.272  | g500-S2100    | m550-P180/M4 | 2 | 313 |
| 16.7             | 721             | 67.3            | 1030           | 167            | 1030           | 2.2 | 291            | 1030           | 1.8 | 2358.171          | 8.917  | g500-S3100    | m550-P180/M4 | 2 | 352 |
| 16.7             | 723             | 67.1            | 1033           | 166            | 1033           | 3.7 | 290            | 1033           | 3.1 | 2437.127          | 8.944  | g500-S4500    | m550-P180/M4 | 2 | 425 |
| 15.8             | 764             | 63.5            | 1091           | 157            | 1091           | 1.7 | 274            | 1091           | 1.4 | 2360.232          | 9.452  | g500-S2100    | m550-P180/M4 | 2 | 313 |
| 14.9             | 807             | 60.1            | 1153           | 149            | 1153           | 3.6 | 259            | 1153           | 3.0 | 2428.730          | 9.984  | g500-S4500    | m550-P180/M4 | 2 | 425 |
| 14.2             | 849             | 57.1            | 1213           | 141            | 1213           | 1.5 | 247            | 1213           | 1.3 | 2358.396          | 10.504 | g500-S2100    | m550-P180/M4 | 2 | 313 |
| 13.6             | 884             | 54.9            | 1262           | 136            | 1262           | 1.8 | 237            | 1262           | 1.5 | 2349.882          | 10.932 | g500-S3100    | m550-P180/M4 | 2 | 352 |
| 13.4             | 899             | 53.9            | 1285           | 133            | 1285           | 2.4 | 233            | 1285           | 2.0 | 2371.977          | 11.128 | g500-S3100    | m550-P180/M4 | 2 | 352 |
| 12.7             | 949             | 51.1            | 1355           | 127            | 1355           | 3.3 | 221            | 1355           | 2.7 | 2399.818          | 11.740 | g500-S4500    | m550-P180/M4 | 2 | 425 |
| 12.0             | 1003            | 48.4            | 1432           | 120            | 1432           | 1.4 | 209            | 1432           | 1.2 | 2350.340          | 12.406 | g500-S2100    | m550-P180/M4 | 2 | 313 |
| 11.8             | 1017            | 47.7            | 1453           | 118            | 1453           | 2.0 | 206            | 1453           | 1.7 | 2367.737          | 12.584 | g500-S3100    | m550-P180/M4 | 2 | 352 |
| 11.6             | 1038            | 46.7            | 1483           | 116            | 1483           | 3.0 | 202            | 1483           | 2.5 | 2389.505          | 12.843 | g500-S4500    | m550-P180/M4 | 2 | 425 |
| 11.4             | 1059            | 45.8            | 1513           | 113            | 1513           | 3.0 | 198            | 1513           | 2.5 | 2394.945          | 13.105 | g500-S4500    | m550-P180/M4 | 2 | 425 |
| 10.8             | 1114            | 43.5            | 1592           | 108            | 1592           | 1.3 | 188            | 1592           | 1.1 | 2349.274          | 13.787 | g500-S2100    | m550-P180/M4 | 2 | 313 |
| 10.5             | 1143            | 42.4            | 1632           | 105            | 1632           | 1.3 | 183            | 1632           | 1.1 | 2345.715          | 14.137 | g500-S2100    | m550-P180/M4 | 2 | 313 |
| 10.4             | 1159            | 41.9            | 1655           | 104            | 1655           | 2.7 | 181            | 1655           | 2.3 | 2385.433          | 14.336 | g500-S4500    | m550-P180/M4 | 2 | 425 |
| 10.2             | 1181            | 41.1            | 1686           | 102            | 1686           | 1.8 | 177            | 1686           | 1.5 | 2357.157          | 14.606 | g500-S3100    | m550-P180/M4 | 2 | 352 |
| 9.5              | 1270            | 38.2            | 1814           | 94.5           | 1814           | 1.1 | 165            | 1814           | 0.9 | 2344.894          | 15.711 | g500-S2100    | m550-P180/M4 | 2 | 313 |
| 9.1              | 1324            | 36.6            | 1891           | 90.7           | 1891           | 2.4 | 158            | 1891           | 2.0 | 2371.258          | 16.381 | g500-S4500    | m550-P180/M4 | 2 | 425 |
| 9.0              | 1335            | 36.3            | 1907           | 89.9           | 1907           | 1.6 | 157            | 1907           | 1.4 | 2354.696          | 16.517 | g500-S3100    | m550-P180/M4 | 2 | 352 |
| 9.0              | 1345            | 36.0            | 1922           | 89.2           | 1922           | 1.6 | 156            | 1922           | 1.3 | 2350.965          | 16.644 | g500-S3100    | m550-P180/M4 | 2 | 352 |
| 8.8              | 1376            | 35.2            | 1965           | 87.2           | 1965           | 1.0 | 152            | 1965           | 0.9 | 2342.069          | 17.022 | g500-S2100    | m550-P180/M4 | 2 | 313 |
| 8.1              | 1478            | 32.8            | 2111           | 81.2           | 2111           | 2.1 | 142            | 2111           | 2.0 | 2368.754          | 18.286 | g500-S4500    | m550-P180/M4 | 2 | 425 |
| 7.9              | 1521            | 31.9            | 2173           | 78.9           | 2173           | 1.4 | 138            | 2173           | 1.4 | 2349.070          | 18.822 | g500-S3100    | m550-P180/M4 | 2 | 352 |
| 7.9              | 1529            | 31.7            | 2184           | 78.5           | 2184           | 0.9 | 137            | 2184           | 0.9 | 2341.503          | 18.917 | g500-S2100    | m550-P180/M4 | 2 | 313 |
| 7.4              | 1620            | 29.9            | 2314           | 74.1           | 2314           | 1.3 | 129            | 2314           | 1.3 | 2345.690          | 20.041 | g500-S3100    | m550-P180/M4 | 2 | 352 |
| 7.4              | 1622            | 29.9            | 2317           | 74.0           | 2317           | 1.9 | 129            | 2317           | 1.8 | 2360.827          | 20.067 | g500-S4500    | m550-P180/M4 | 2 | 425 |
| 7.1              | 1687            | 28.8            | 2409           | 71.2           | 2409           | 0.9 | 124            | 2409           | 0.8 | 2339.169          | 20.869 | g500-S2100    | m550-P180/M4 | 2 | 313 |
| 6.7              | 1810            | 26.8            | 2586           | 66.3           | 2586           | 1.7 | 116            | 2586           | 1.7 | 2359.159          | 22.400 | g500-S4500    | m550-P180/M4 | 2 | 425 |
| 6.6              | 1832            | 26.5            | 2617           | 65.5           | 2617           | 1.2 | 114            | 2617           | 1.1 | 2344.383          | 22.663 | g500-S3100    | m550-P180/M4 | 2 | 352 |
| 6.1              | 1986            | 24.4            | 2837           | 60.4           | 2837           | 1.1 | 105            | 2837           | 1.0 | 2341.578          | 24.570 | g500-S3100    | m550-P180/M4 | 2 | 352 |
| 5.6              | 2137            | 22.7            | 3052           | 56.2           | 3052           | 1.5 | 98.0           | 3052           | 1.4 | 2349.402          | 26.437 | g500-S4500    | m550-P180/M4 | 2 | 425 |
| 5.4              | 2246            | 21.6            | 3208           | 53.4           | 3208           | 1.0 | 93.2           | 3208           | 0.9 | 2340.708          | 27.785 | g500-S3100    | m550-P180/M4 | 2 | 352 |
| 5.0              | 2385            | 20.3            | 3407           | 50.3           | 3407           | 1.3 | 87.8           | 3407           | 1.3 | 2348.441          | 29.511 | g500-S4500    | m550-P180/M4 | 2 | 425 |
| 4.6              | 2626            | 18.5            | 3751           | 45.7           | 3751           | 1.2 | 79.7           | 3751           | 1.2 | 2344.132          | 32.489 | g500-S4500    | m550-P180/M4 | 2 | 425 |
| 4.1              | 2931            | 16.5            | 4187           | 40.9           | 4187           | 1.1 | 71.4           | 4187           | 1.1 | 2343.495          | 36.267 | g500-S4500    | m550-P180/M4 | 2 | 425 |
| 3.9              | 3032            | 15.8            | 4332           | 39.0           | 4332           | 1.0 | 68.0           | 4332           | 0.8 | 2346.465          | 38.090 | g500-S4500    | m550-P180/M4 | 3 | 428 |
| 3.5              | 3385            | 14.1            | 4836           | 34.9           | 4836           | 0.9 | 60.9           | 4836           | 0.7 | 2346.002          | 42.520 | g500-S4500    | m550-P180/M4 | 3 | 428 |



**50 Hz: 22 kW**

**87 Hz: 38.5 kW**

| Umrichterbetrieb |                 |                 |                |                |                |     |                |                |     |                   |        | Getriebemotor |              |   |     |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-------------------|--------|---------------|--------------|---|-----|
| 5 Hz -           |                 | - 20 Hz         |                | 50 Hz (1:10)   |                |     | 87 Hz (1:17.4) |                |     |                   |        |               |              |   |     |
| n <sub>22</sub>  | M <sub>22</sub> | n <sub>21</sub> | M <sub>2</sub> | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | n <sub>2</sub> | M <sub>2</sub> | c   | J                 | i      |               |              | z | m   |
| r/min            | Nm              | r/min           | Nm             | r/min          | Nm             |     | r/min          | Nm             |     | kgcm <sup>2</sup> |        |               |              |   | kg  |
| 32.2             | 443             | 131             | 633            | 322            | 633            | 2.1 | 564            | 633            | 1.8 | 2445.551          | 4.593  | g500-S2100    | m550-P180/L4 | 2 | 323 |
| 30.1             | 474             | 122             | 677            | 301            | 677            | 3.1 | 527            | 677            | 2.6 | 2561.684          | 4.914  | g500-S4500    | m550-P180/L4 | 2 | 435 |
| 29.9             | 478             | 121             | 682            | 299            | 682            | 2.7 | 523            | 682            | 2.3 | 2482.458          | 4.951  | g500-S3100    | m550-P180/L4 | 2 | 362 |
| 24.5             | 581             | 99.5            | 831            | 246            | 831            | 1.8 | 430            | 831            | 1.5 | 2429.232          | 6.029  | g500-S2100    | m550-P180/L4 | 2 | 323 |
| 22.9             | 622             | 93.0            | 889            | 230            | 889            | 2.8 | 402            | 889            | 2.3 | 2501.485          | 6.450  | g500-S4500    | m550-P180/L4 | 2 | 435 |
| 22.8             | 627             | 92.3            | 895            | 228            | 895            | 2.4 | 399            | 895            | 2.0 | 2450.653          | 6.499  | g500-S3100    | m550-P180/L4 | 2 | 362 |
| 21.5             | 663             | 87.3            | 947            | 215            | 947            | 1.6 | 377            | 947            | 1.3 | 2422.562          | 6.870  | g500-S2100    | m550-P180/L4 | 2 | 323 |
| 21.0             | 681             | 85.0            | 972            | 210            | 972            | 2.6 | 367            | 972            | 2.2 | 2485.966          | 7.056  | g500-S4500    | m550-P180/L4 | 2 | 435 |
| 20.0             | 714             | 81.0            | 1020           | 200            | 1020           | 2.2 | 350            | 1020           | 1.8 | 2439.059          | 7.406  | g500-S3100    | m550-P180/L4 | 2 | 362 |
| 17.9             | 798             | 72.5            | 1140           | 179            | 1140           | 1.3 | 313            | 1140           | 1.1 | 2416.792          | 8.272  | g500-S2100    | m550-P180/L4 | 2 | 323 |
| 16.6             | 860             | 67.3            | 1229           | 166            | 1229           | 1.8 | 291            | 1229           | 1.5 | 2428.171          | 8.917  | g500-S3100    | m550-P180/L4 | 2 | 362 |
| 16.5             | 863             | 67.1            | 1232           | 166            | 1232           | 3.1 | 290            | 1232           | 2.6 | 2507.127          | 8.944  | g500-S4500    | m550-P180/L4 | 2 | 435 |
| 15.7             | 912             | 63.5            | 1302           | 157            | 1302           | 1.4 | 274            | 1302           | 1.2 | 2430.232          | 9.452  | g500-S2100    | m550-P180/L4 | 2 | 323 |
| 14.8             | 963             | 60.1            | 1376           | 148            | 1376           | 3.0 | 259            | 1376           | 2.5 | 2498.730          | 9.984  | g500-S4500    | m550-P180/L4 | 2 | 435 |
| 14.1             | 1013            | 57.1            | 1447           | 141            | 1447           | 1.3 | 247            | 1447           | 1.1 | 2428.396          | 10.504 | g500-S2100    | m550-P180/L4 | 2 | 323 |
| 13.5             | 1054            | 54.9            | 1506           | 135            | 1506           | 1.5 | 237            | 1506           | 1.3 | 2419.882          | 10.932 | g500-S3100    | m550-P180/L4 | 2 | 362 |
| 13.3             | 1073            | 53.9            | 1533           | 133            | 1533           | 2.0 | 233            | 1533           | 1.6 | 2441.977          | 11.128 | g500-S3100    | m550-P180/L4 | 2 | 362 |
| 12.6             | 1132            | 51.1            | 1617           | 126            | 1617           | 2.8 | 221            | 1617           | 2.3 | 2469.818          | 11.740 | g500-S4500    | m550-P180/L4 | 2 | 435 |
| 11.9             | 1197            | 48.4            | 1709           | 119            | 1709           | 1.2 | 209            | 1709           | 1.0 | 2420.340          | 12.406 | g500-S2100    | m550-P180/L4 | 2 | 323 |
| 11.8             | 1214            | 47.7            | 1734           | 118            | 1734           | 1.7 | 206            | 1734           | 1.4 | 2437.737          | 12.584 | g500-S3100    | m550-P180/L4 | 2 | 362 |
| 11.5             | 1239            | 46.7            | 1769           | 115            | 1769           | 2.5 | 202            | 1769           | 2.1 | 2459.505          | 12.843 | g500-S4500    | m550-P180/L4 | 2 | 435 |
| 11.3             | 1264            | 45.8            | 1805           | 113            | 1805           | 2.5 | 198            | 1805           | 2.1 | 2464.945          | 13.105 | g500-S4500    | m550-P180/L4 | 2 | 435 |
| 10.7             | 1330            | 43.5            | 1900           | 107            | 1900           | 1.1 | 188            | 1900           | 0.9 | 2419.274          | 13.787 | g500-S2100    | m550-P180/L4 | 2 | 323 |
| 10.5             | 1363            | 42.4            | 1948           | 105            | 1948           | 1.1 | 183            | 1948           | 0.9 | 2415.715          | 14.137 | g500-S2100    | m550-P180/L4 | 2 | 323 |
| 10.3             | 1383            | 41.9            | 1975           | 103            | 1975           | 2.3 | 181            | 1975           | 1.9 | 2455.433          | 14.336 | g500-S4500    | m550-P180/L4 | 2 | 435 |
| 10.1             | 1409            | 41.1            | 2012           | 101            | 2012           | 1.5 | 177            | 2012           | 1.3 | 2427.157          | 14.606 | g500-S3100    | m550-P180/L4 | 2 | 362 |
| 9.4              | 1515            | 38.2            | 2165           | 94.2           | 2165           | 1.0 | 165            | 2165           | 0.8 | 2414.894          | 15.711 | g500-S2100    | m550-P180/L4 | 2 | 323 |
| 9.0              | 1580            | 36.6            | 2257           | 90.3           | 2257           | 2.0 | 158            | 2257           | 1.7 | 2441.258          | 16.381 | g500-S4500    | m550-P180/L4 | 2 | 435 |
| 9.0              | 1593            | 36.3            | 2276           | 89.6           | 2276           | 1.4 | 157            | 2276           | 1.1 | 2424.696          | 16.517 | g500-S3100    | m550-P180/L4 | 2 | 362 |
| 8.9              | 1605            | 36.0            | 2293           | 88.9           | 2293           | 1.4 | 156            | 2293           | 1.1 | 2420.965          | 16.644 | g500-S3100    | m550-P180/L4 | 2 | 362 |
| 8.7              | 1642            | 35.2            | 2345           | 86.9           | 2345           | 0.9 | 152            | 2345           | 0.7 | 2412.069          | 17.022 | g500-S2100    | m550-P180/L4 | 2 | 323 |
| 8.1              | 1764            | 32.8            | 2519           | 80.9           | 2519           | 1.8 | 142            | 2519           | 1.7 | 2438.754          | 18.286 | g500-S4500    | m550-P180/L4 | 2 | 435 |
| 7.9              | 1815            | 31.9            | 2593           | 78.6           | 2593           | 1.2 | 138            | 2593           | 1.1 | 2419.070          | 18.822 | g500-S3100    | m550-P180/L4 | 2 | 362 |
| 7.4              | 1933            | 29.9            | 2761           | 73.8           | 2761           | 1.1 | 129            | 2761           | 1.1 | 2415.690          | 20.041 | g500-S3100    | m550-P180/L4 | 2 | 362 |
| 7.4              | 1935            | 29.9            | 2765           | 73.8           | 2765           | 1.6 | 129            | 2765           | 1.5 | 2430.827          | 20.067 | g500-S4500    | m550-P180/L4 | 2 | 435 |
| 6.6              | 2160            | 26.8            | 3086           | 66.1           | 3086           | 1.5 | 116            | 3086           | 1.4 | 2429.159          | 22.400 | g500-S4500    | m550-P180/L4 | 2 | 435 |
| 6.5              | 2186            | 26.5            | 3122           | 65.3           | 3122           | 1.0 | 114            | 3122           | 0.9 | 2414.383          | 22.663 | g500-S3100    | m550-P180/L4 | 2 | 362 |
| 6.0              | 2370            | 24.4            | 3385           | 60.2           | 3385           | 0.9 | 105            | 3385           | 0.9 | 2411.578          | 24.570 | g500-S3100    | m550-P180/L4 | 2 | 362 |
| 5.6              | 2550            | 22.7            | 3642           | 56.0           | 3642           | 1.2 | 98.0           | 3642           | 1.2 | 2419.402          | 26.437 | g500-S4500    | m550-P180/L4 | 2 | 435 |
| 5.3              | 2680            | 21.6            | 3828           | 53.3           | 3828           | 0.8 | 93.2           | 3828           | 0.8 | 2410.708          | 27.785 | g500-S3100    | m550-P180/L4 | 2 | 362 |
| 5.0              | 2846            | 20.3            | 4066           | 50.2           | 4066           | 1.1 | 87.8           | 4066           | 1.1 | 2418.441          | 29.511 | g500-S4500    | m550-P180/L4 | 2 | 435 |
| 4.6              | 3133            | 18.5            | 4476           | 45.6           | 4476           | 1.0 | 79.7           | 4476           | 1.0 | 2414.132          | 32.489 | g500-S4500    | m550-P180/L4 | 2 | 435 |
| 4.1              | 3498            | 16.5            | 4997           | 40.8           | 4997           | 0.9 | 71.4           | 4997           | 0.9 | 2413.495          | 36.267 | g500-S4500    | m550-P180/L4 | 2 | 435 |
| 3.9              | 3618            | 15.8            | 5169           | 38.9           | 5169           | 0.8 | 68.0           | 5169           | 0.7 | 2416.465          | 38.090 | g500-S4500    | m550-P180/L4 | 3 | 438 |



## 7.7 Abmessungen

### Hinweise zu den Basis-Abmessungen

| Getriebe            | Ohne Vorstufe | Mit Vorstufe |
|---------------------|---------------|--------------|
| g500-S130           | 2-stufig      | 3-stufig     |
| g500-S220 ... S4500 | 2-/3-stufig   | 4-stufig     |

Bei Getrieben mit Vorstufe wird der Übersetzungsbereich durch ein zusätzliches Gehäuse mit Zahnradstufe zwischen Getriebe und Motor erweitert.

Die Basisabmessungen sind ohne Vorstufe dargestellt und bis auf folgende abweichende Abmessungen für Getriebe mit Vorstufe gültig:

- Gesamtlänge „L“
- Achsabstand „a“ (Getriebeabtriebswelle – Motorwelle)

Abweichende Abmessungen: ▶ [Getriebe mit Vorstufe](#) 156

Die folgende Legende zeigt den Aufbau der Maßtabellen:

| Motor | m550-H |       |       |
|-------|--------|-------|-------|
|       | 63/S4  | 63/M4 | 63/L4 |

| Tabelleninhalt          |    | Erläuterung                                      |
|-------------------------|----|--------------------------------------------------|
| Gesamtlänge             | L  | Gesamtlänge des Antriebs ohne Bremse/Rückführung |
| Länge Motor             | LB | Länge des Motors ohne Bremse/Rückführung         |
| Motordurchmesser        | AC | Motordurchmesser                                 |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | Abstand Mitte Motor bis Ende Klemmenkasten       |

### ACHTUNG

Bei Getrieben mit Hohlwelle und Passfedernut (H□□) ist die Bohrungspassung H7 im mittlerem Bereich der Hohlwellenlänge durch eine Freidrehung unterbrochen.

Die beidseitige Führung der Maschinenwelle in der Hohlwelle sicherstellen.

▶ Die angegebene min. Länge der Maschinenwelle nicht unterschreiten.

| Getriebe   | Min. Länge der Maschinenwelle |
|------------|-------------------------------|
|            | mm                            |
| g500-S130  | 75                            |
| g500-S220  | 80                            |
| g500-S400  | 100                           |
| g500-S660  | 110                           |
| g500-S950  | 120                           |
| g500-S2100 | 135                           |
| g500-S3100 | 155                           |
| g500-S4500 | 190                           |

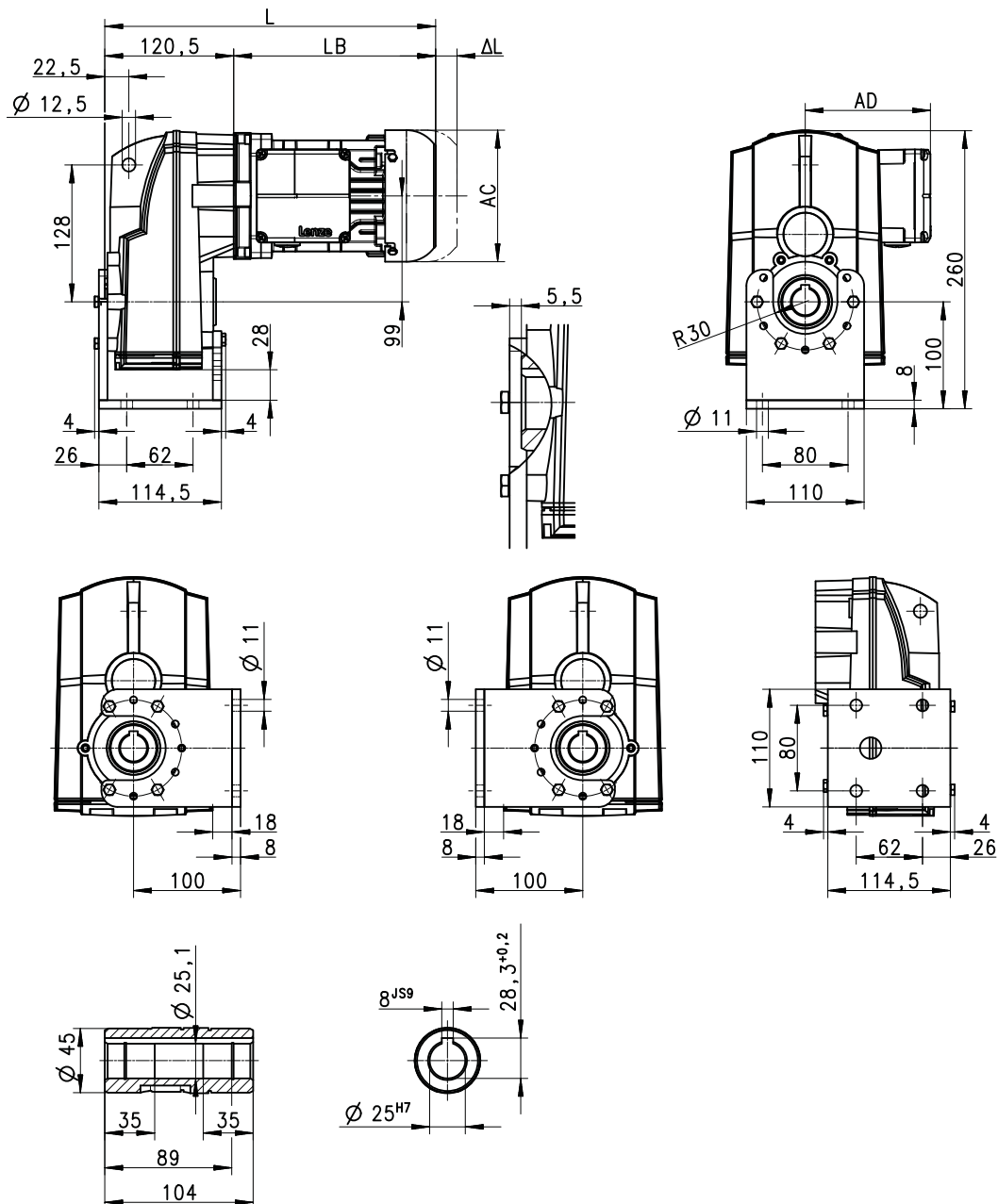




## g500-S130, 2-stufig

Getriebeausführung: Hohlwelle, mit Fuß (HBR)

HBR



8801209-00

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                | m550-P |                |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|
| Motor                   |    |    | 063S4<br>063M4<br>063L4 | 071M4<br>071L4 | 080M4  | 090M4<br>090L4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 309                     | 339            | 363    | 405            |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242    | 285            |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156    | 177            |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145    | 153            |

$\Delta L$  ► Mehrlängen 161

# Technische Daten

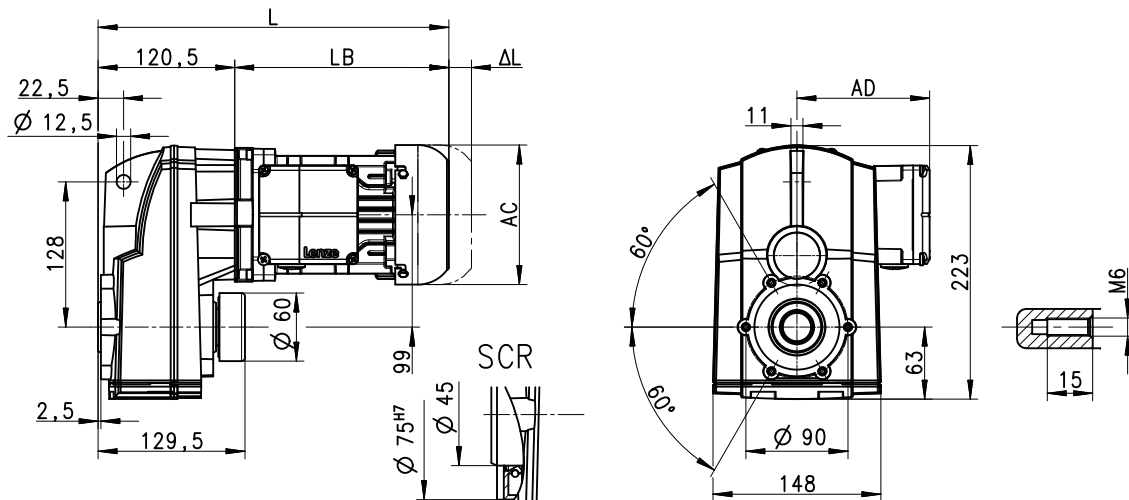
Abmessungen  
Basisabmessungen



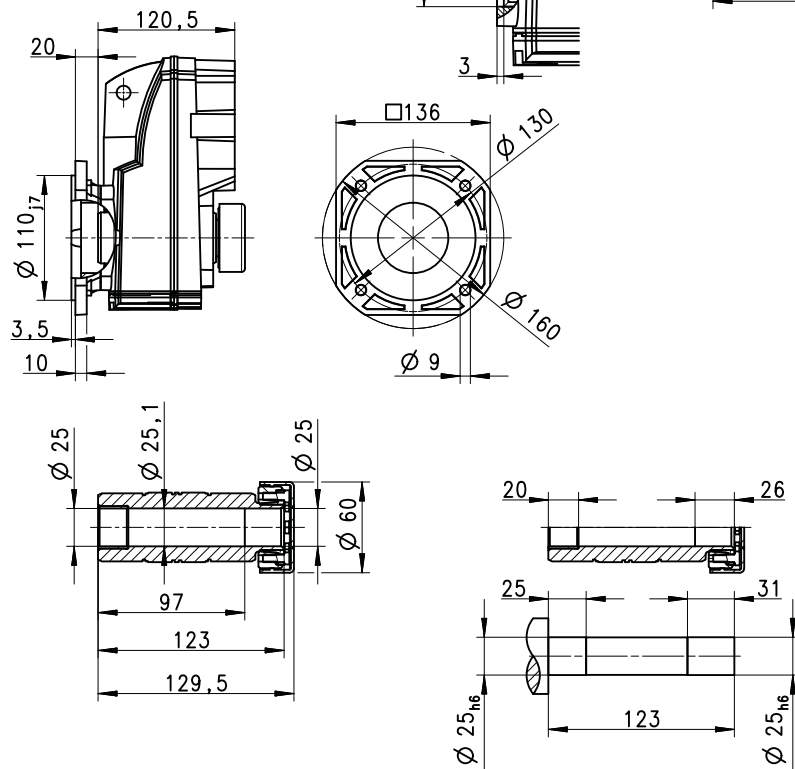
## g500-S130, 2-stufig

Getriebeausführung: Hohlwelle mit Schrumpfscheibe, ohne Fuß (SDR/SCR/SCK)

### SDR



### SCK



8801207-01

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                | m550-P |                |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|
| Motor                   |    |    | 063S4<br>063M4<br>063L4 | 071M4<br>071L4 | 080M4  | 090M4<br>090L4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 309                     | 339            | 363    | 405            |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242    | 285            |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156    | 177            |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145    | 153            |

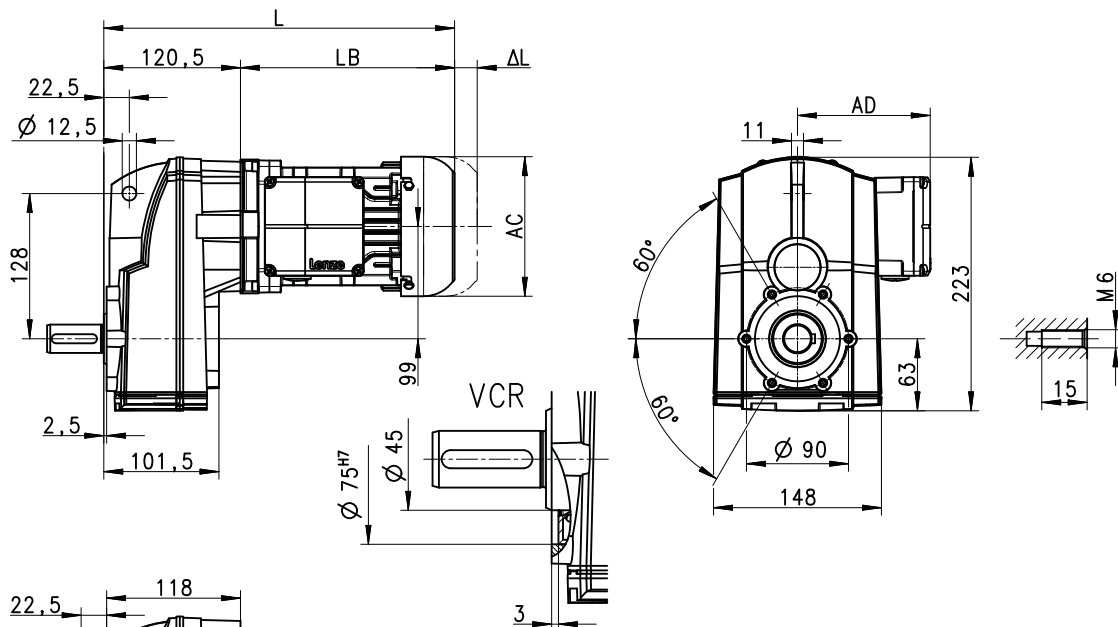
Δ L ▶ Mehrlängen 161



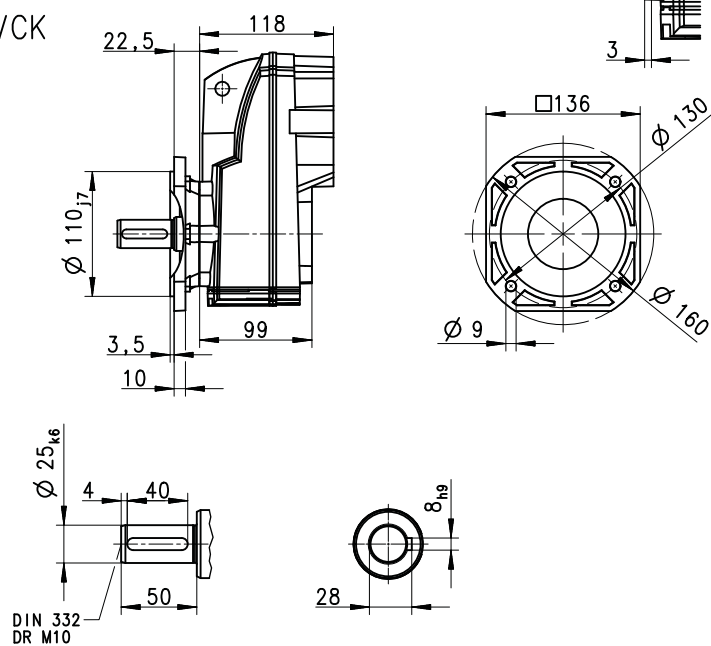
## g500-S130, 2-stufig

Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß (VDR/VCR/VCK)

### VDR



### VCK



8801206-00

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                | m550-P |                |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|
| Motor                   |    |    | 063S4<br>063M4<br>063L4 | 071M4<br>071L4 | 080M4  | 090M4<br>090L4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 309                     | 339            | 363    | 405            |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242    | 285            |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156    | 177            |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145    | 153            |

Δ L ► Mehrlängen 161

Technische Daten

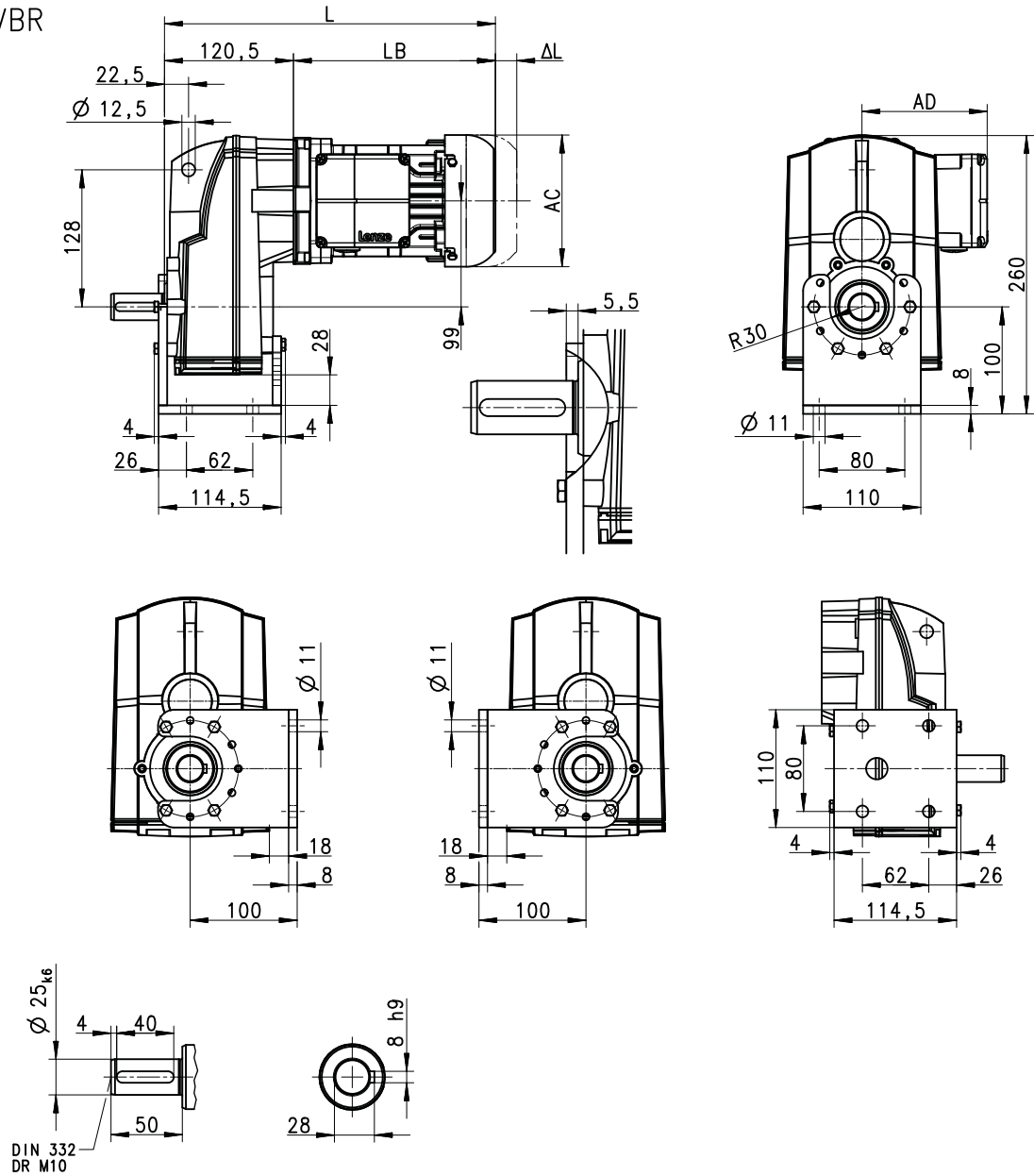
Abmessungen  
Basisabmessungen



g500-S130, 2-stufig

Getriebeausführung: Vollwelle, mit Fuß (VBR)

VBR



8801208-00

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                | m550-P |                |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|
| Motor                   |    |    | 063S4<br>063M4<br>063L4 | 071M4<br>071L4 | 080M4  | 090M4<br>090L4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 309                     | 339            | 363    | 405            |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242    | 285            |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156    | 177            |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145    | 153            |

Δ L ▶ Mehrlängen 161



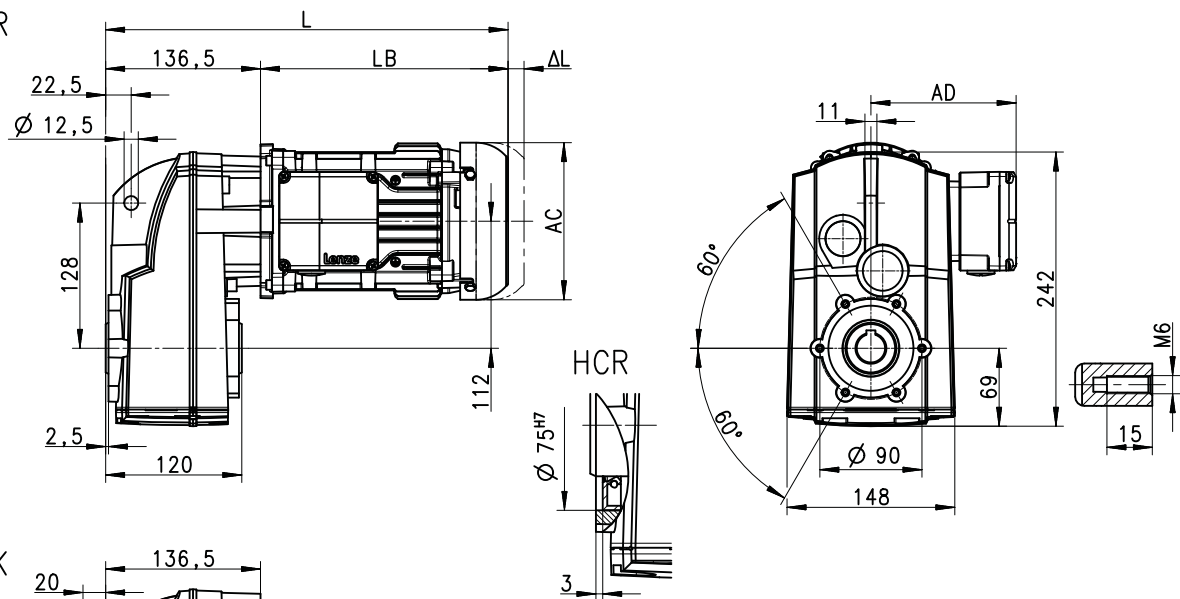
# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen

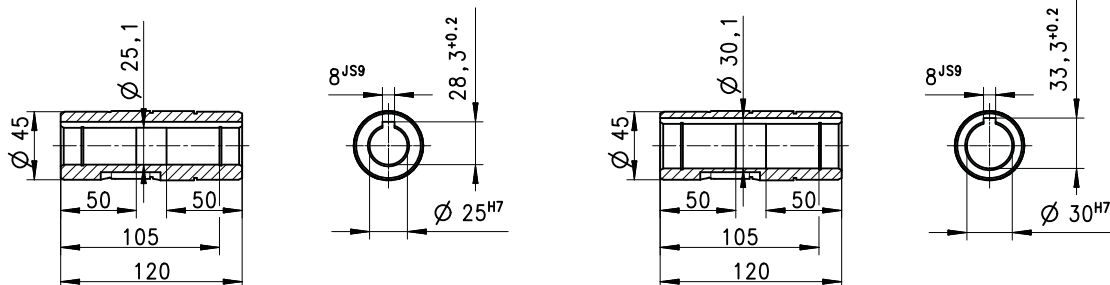
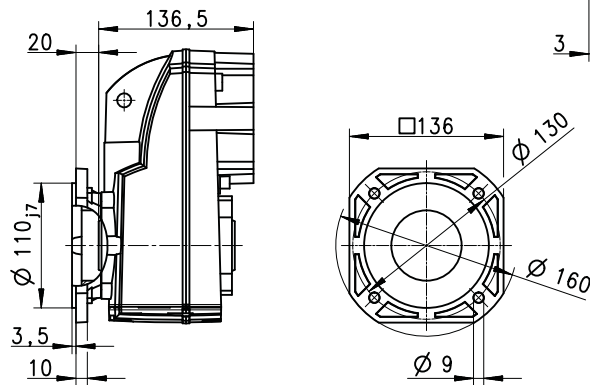
## g500-S220, 2-/3-stufig

Getriebeausführung: Hohlwelle, ohne Fuß (HDR/HCR/HCK)

### HDR



### HCK



8801210-00

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|----------------|
| Motor                   |    |    | 063S4<br>063M4<br>063L4 | 071M4<br>071L4 | 080M4  | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 325                     | 355            | 379    | 421            | 485            |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242    | 285            | 348            |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156    | 177            | 194            |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145    | 153            | 164            |

Δ L ► Mehrlängen 161

# Technische Daten

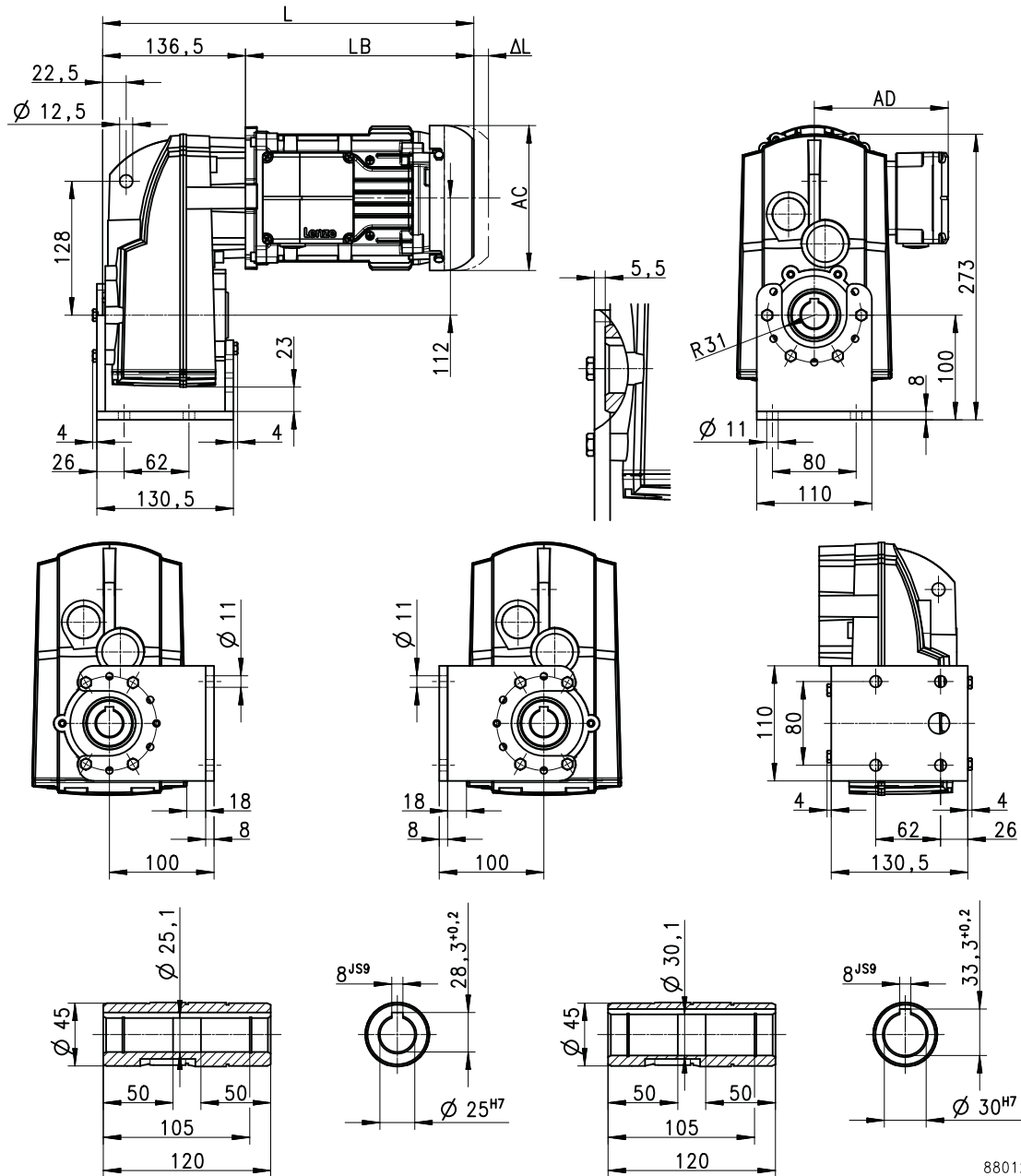
Abmessungen  
Basisabmessungen



## g500-S220, 2-/3-stufig

Getriebeausführung: Hohlwelle, mit Fuß (HBR)

HBR



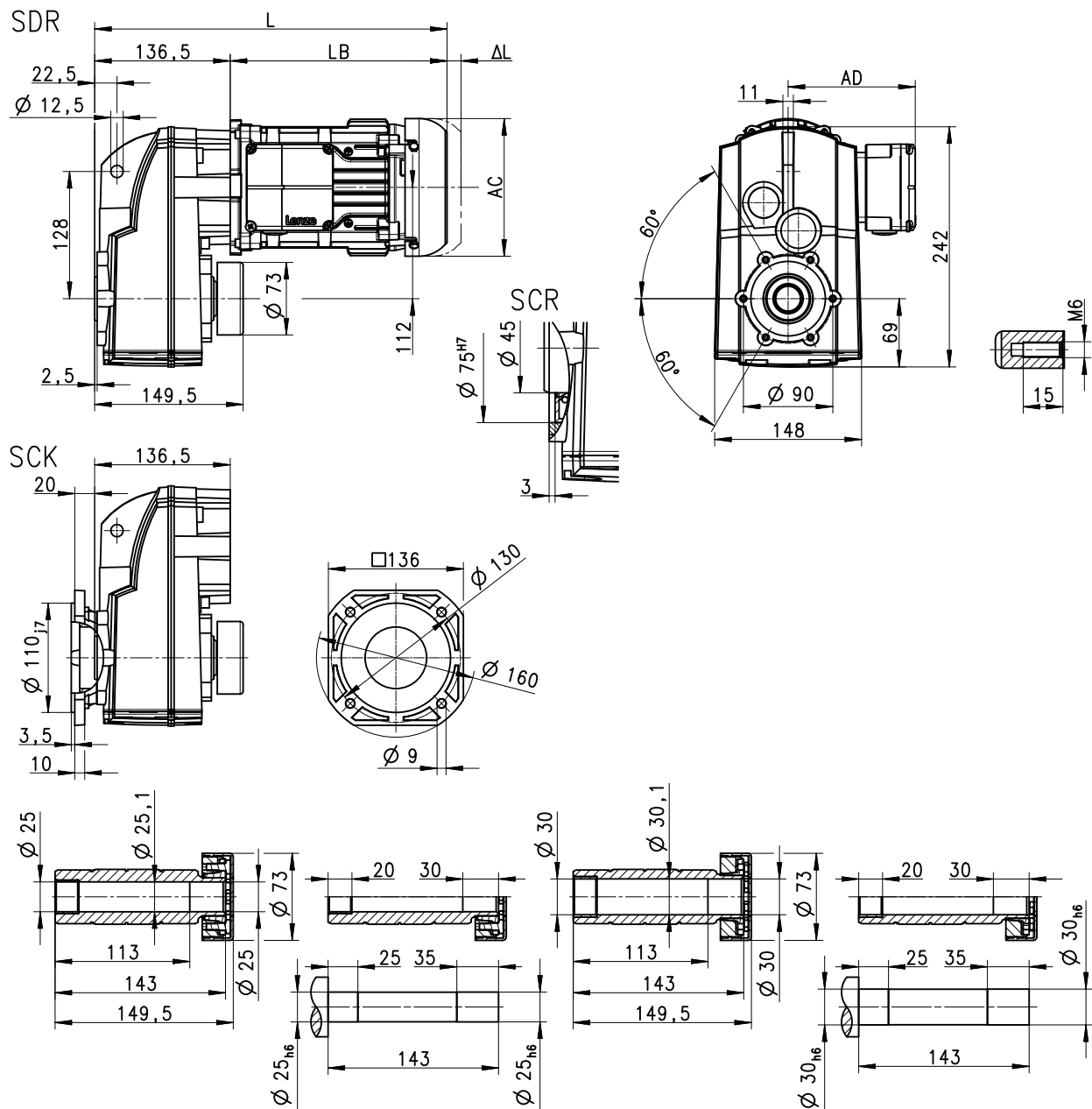
8801214-00

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|----------------|
| Motor                   |    |    | 063S4<br>063M4<br>063L4 | 071M4<br>071L4 | 080M4  | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 325                     | 355            | 379    | 421            | 485            |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242    | 285            | 348            |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156    | 177            | 194            |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145    | 153            | 164            |

Δ L ► Mehrlängen 161

**g500-S220, 2-/3-stufig**

Getriebeausführung: Hohlwelle mit Schrumpfscheibe, ohne Fuß (SDR/SCR/SCK)



8801212-01

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|----------------|
| Motor                   |    |    | 063S4<br>063M4<br>063L4 | 071M4<br>071L4 | 080M4  | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 325                     | 355            | 379    | 421            | 485            |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242    | 285            | 348            |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156    | 177            | 194            |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145    | 153            | 164            |

Δ L ► Mehrlängen  161

# Technische Daten

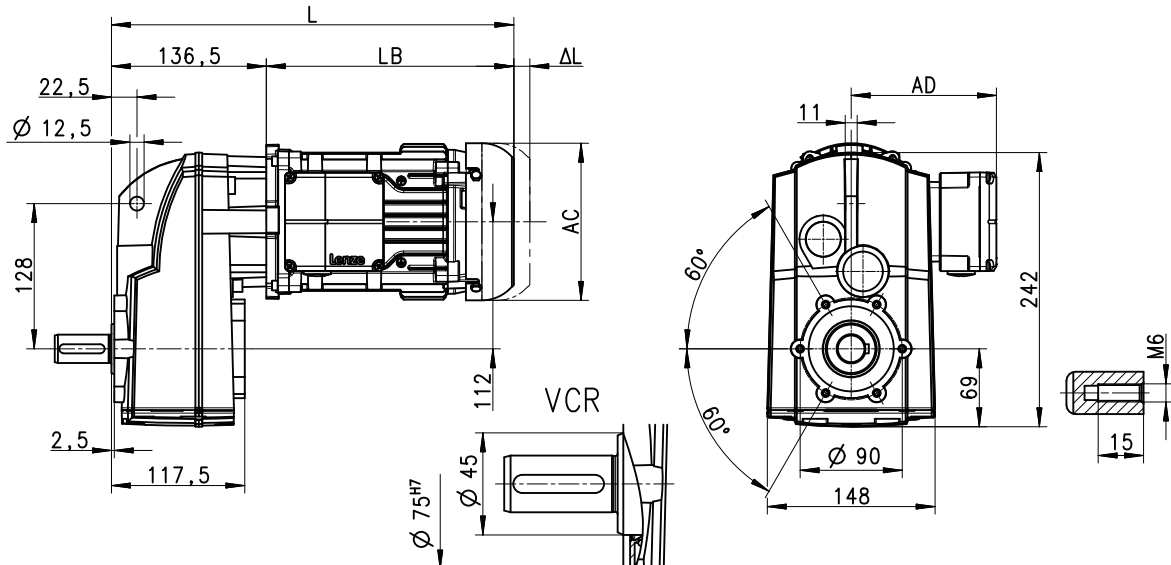
Abmessungen  
Basisabmessungen



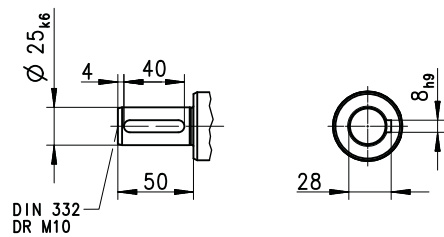
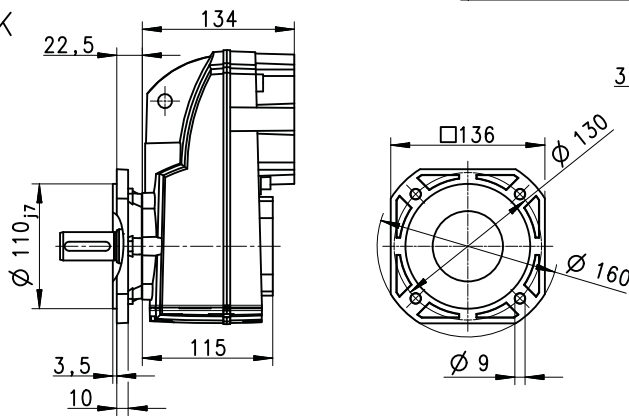
## g500-S220, 2-/3-stufig

Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß (VDR/VCR/VCK)

VDR



VCK



8801211-00

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|----------------|
| Motor                   |    |    | 063S4<br>063M4<br>063L4 | 071M4<br>071L4 | 080M4  | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 325                     | 355            | 379    | 421            | 485            |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242    | 285            | 348            |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156    | 177            | 194            |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145    | 153            | 164            |

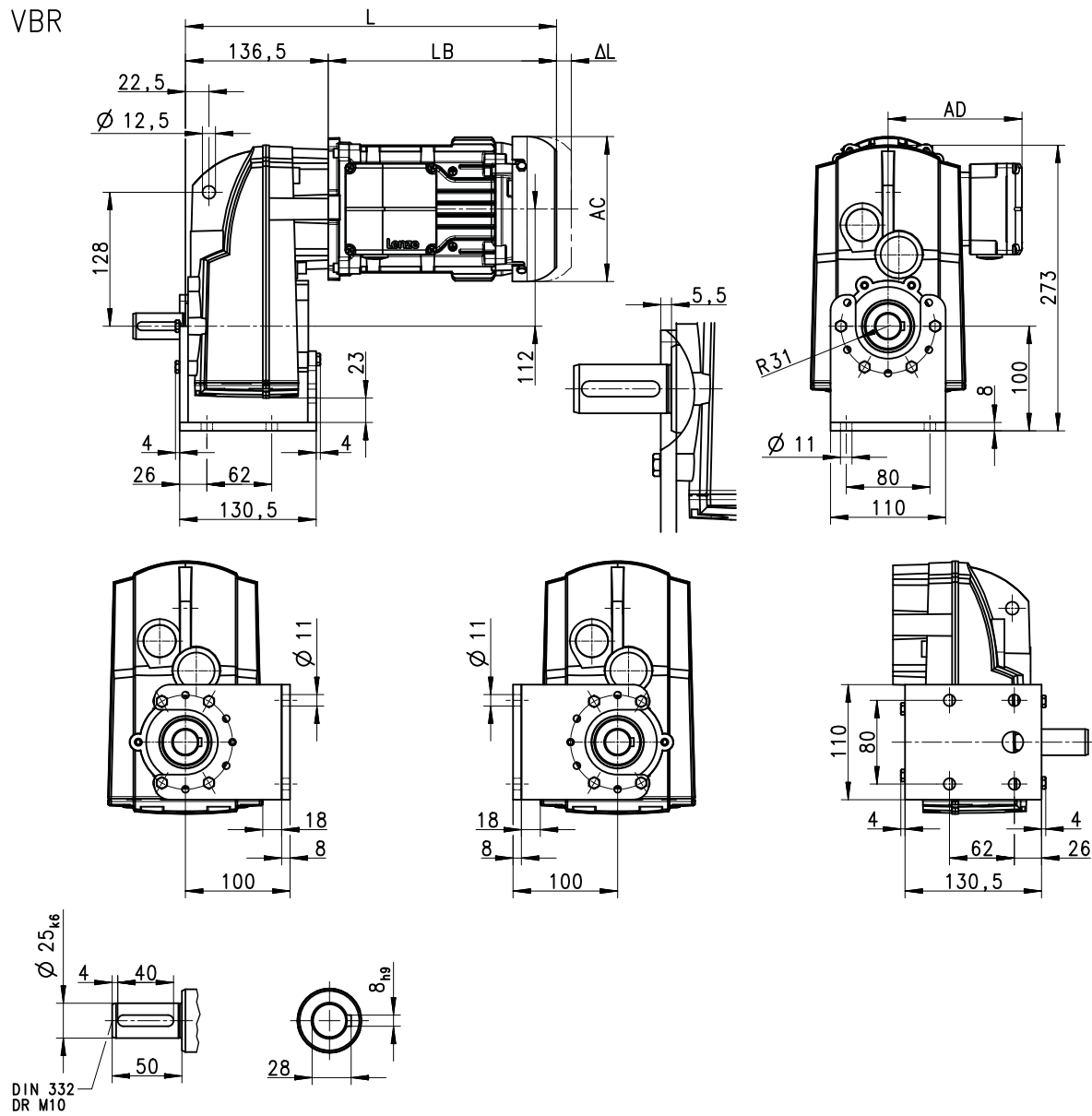
Δ L ► Mehrlängen 161



## g500-S220, 2-/3-stufig

Getriebeausführung: Vollwelle, mit Fuß (VBR)

VBR



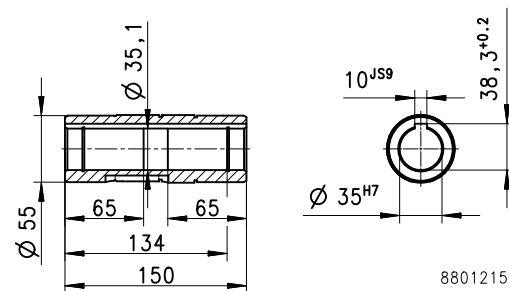
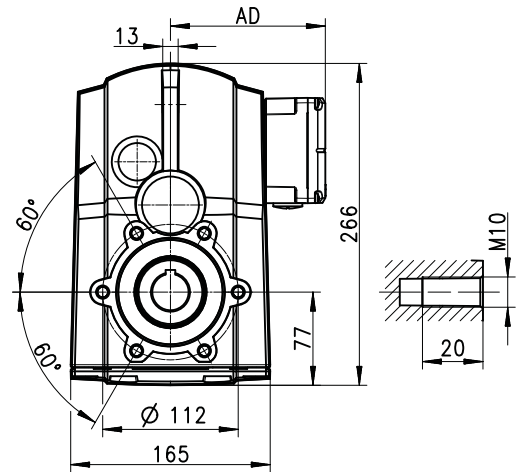
8801213-00

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|----------------|
| Motor                   |    |    | 063S4<br>063M4<br>063L4 | 071M4<br>071L4 | 080M4  | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 325                     | 355            | 379    | 421            | 485            |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242    | 285            | 348            |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156    | 177            | 194            |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145    | 153            | 164            |

Δ L ► Mehrlängen 161



Getriebeausführung: Hohlwelle, ohne Fuß (HDR/HCR/HCK)

[illegible]

8801215-00

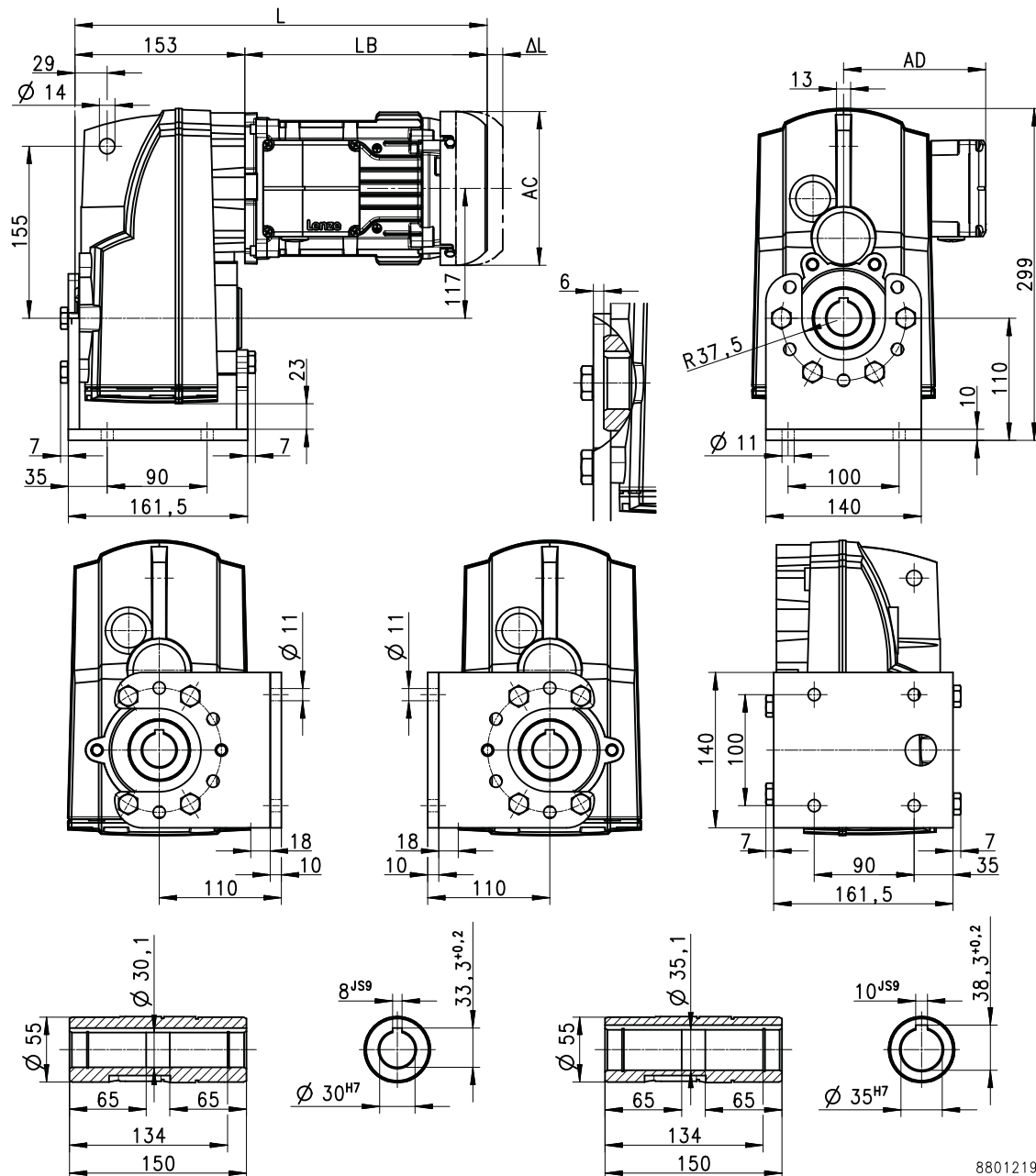
| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                |       |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|----------------|-------|
| Motor                   |    |    | 063S4<br>063M4<br>063L4 | 071M4<br>071L4 | 080M4  | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 | 112M4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 342                     | 371            | 395    | 438            | 501            | 514   |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242    | 285            | 348            | 361   |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156    | 177            | 194            | 220   |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145    | 153            | 164            | 169   |

134

**g500-S400, 2-/3-stufig**

Getriebeausführung: Hohlwelle, mit Fuß (HBR)

HBR



8801219-00

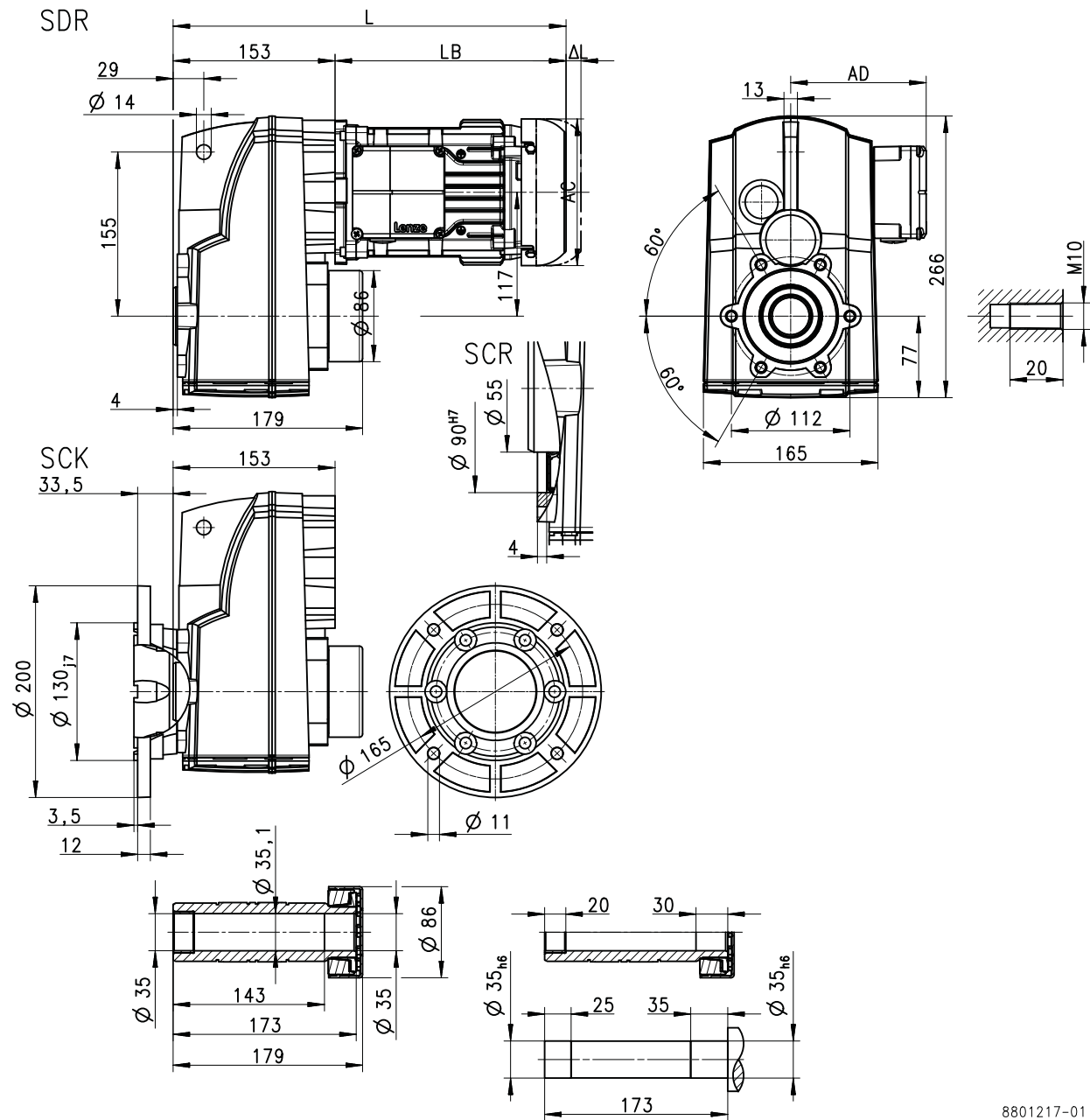
| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                |       |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|----------------|-------|
| Motor                   |    |    | 063S4<br>063M4<br>063L4 | 071M4<br>071L4 | 080M4  | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 | 112M4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 342                     | 371            | 395    | 438            | 501            | 514   |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242    | 285            | 348            | 361   |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156    | 177            | 194            | 220   |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145    | 153            | 164            | 169   |

**Δ L ▶ Mehrlängen**  161



## g500-S400, 2-/3-stufig

Getriebeausführung: Hohlwelle mit Schrumpfscheibe, ohne Fuß (SDR/SCR/SCK)



8801217-01

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                |       |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|----------------|-------|
| Motor                   |    |    | 063S4<br>063M4<br>063L4 | 071M4<br>071L4 | 080M4  | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 | 112M4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 342                     | 371            | 395    | 438            | 501            | 514   |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242    | 285            | 348            | 361   |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156    | 177            | 194            | 220   |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145    | 153            | 164            | 169   |

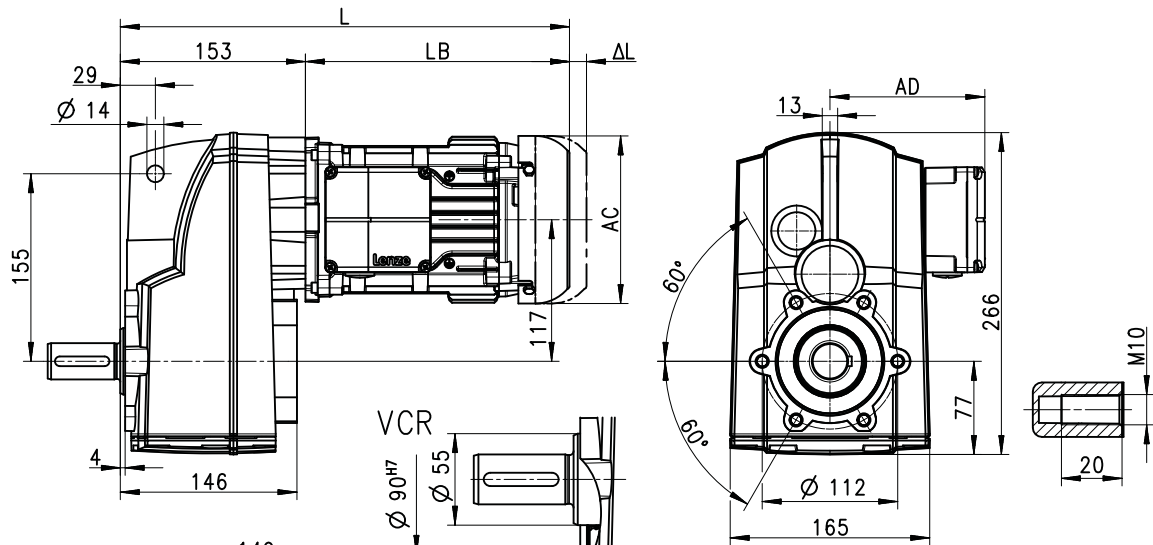
Δ L ▶ Mehrlängen 161



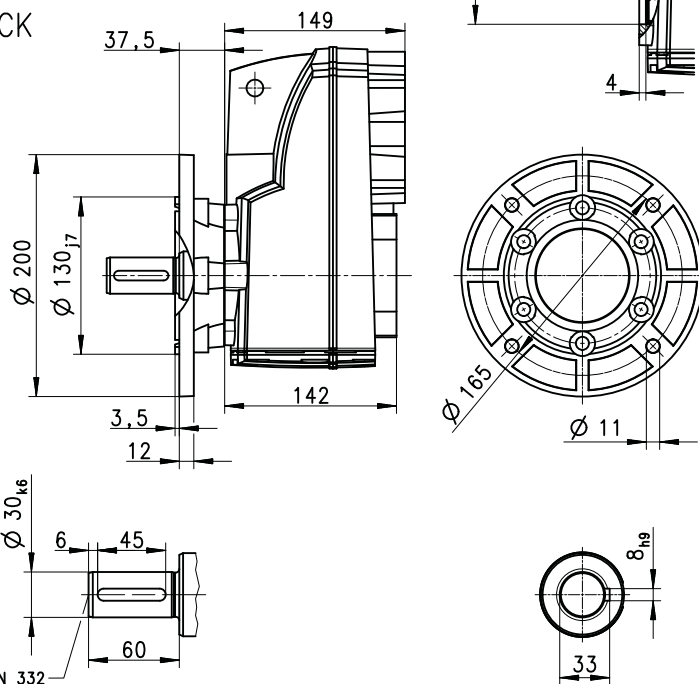
## g500-S400, 2-/3-stufig

Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß (VDR/VCR/VCK)

### VDR



### VCK



DIN 332  
DR M10

8801216-00

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                |       |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|----------------|-------|
| Motor                   |    |    | 063S4<br>063M4<br>063L4 | 071M4<br>071L4 | 080M4  | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 | 112M4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 342                     | 371            | 395    | 438            | 501            | 514   |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242    | 285            | 348            | 361   |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156    | 177            | 194            | 220   |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145    | 153            | 164            | 169   |

Δ L ► Mehrlängen 161

# Technische Daten

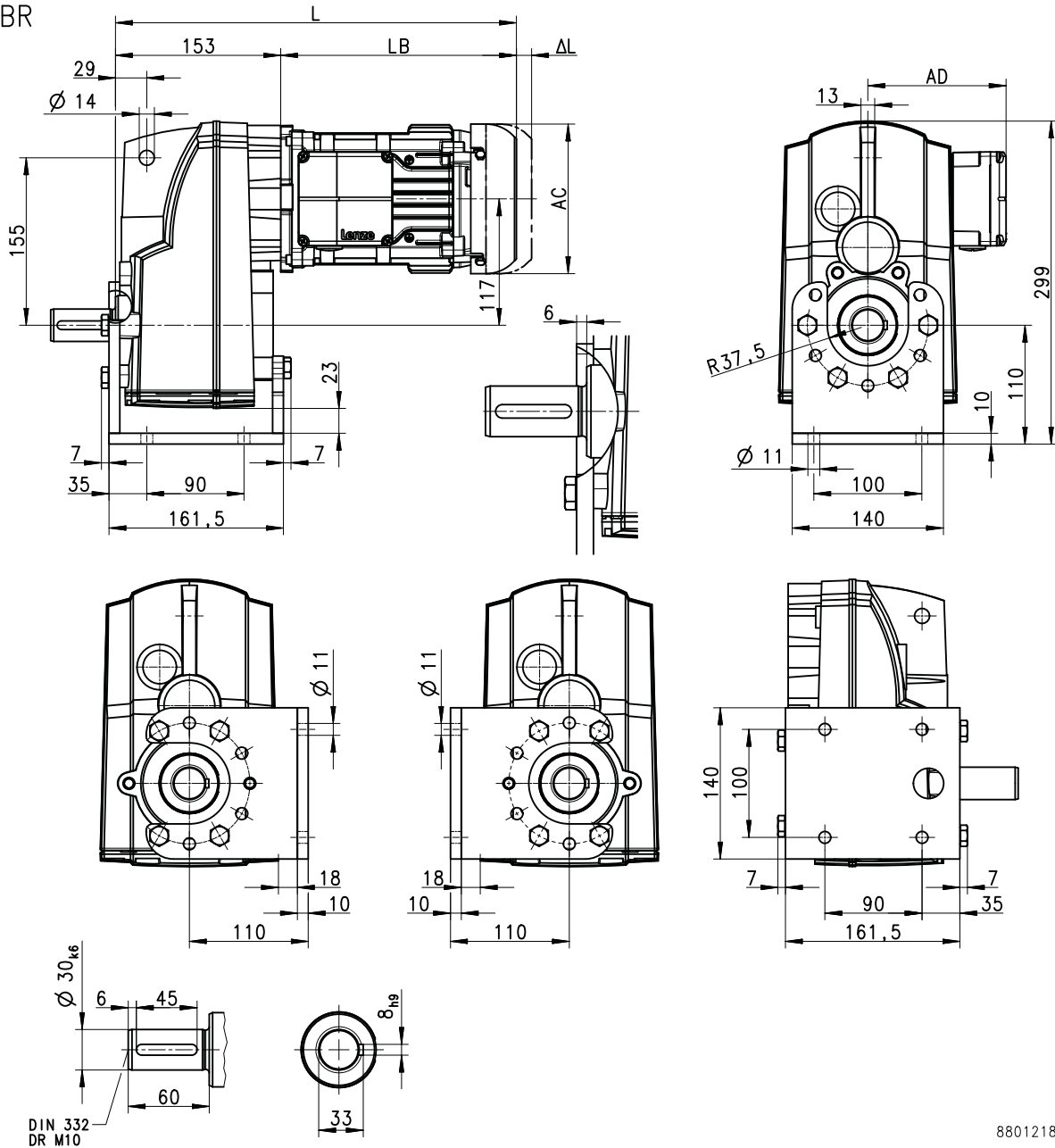
Abmessungen  
Basisabmessungen



## g500-S400, 2-/3-stufig

Getriebeausführung: Vollwelle, mit Fuß (VBR)

VBR



8801218-00

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                |       |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|----------------|-------|
| Motor                   |    |    | 063S4<br>063M4<br>063L4 | 071M4<br>071L4 | 080M4  | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 | 112M4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 342                     | 371            | 395    | 438            | 501            | 514   |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242    | 285            | 348            | 361   |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156    | 177            | 194            | 220   |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145    | 153            | 164            | 169   |

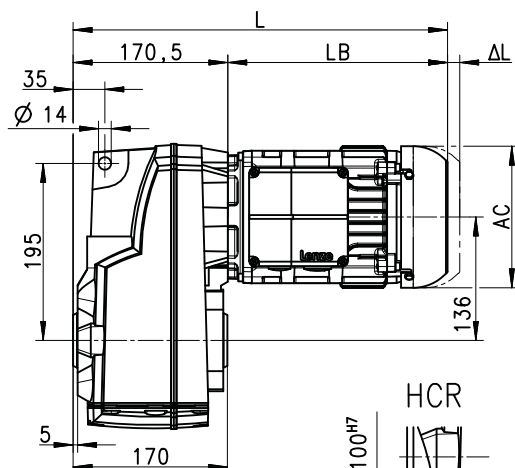
$\Delta L$  ► Mehrlängen 161



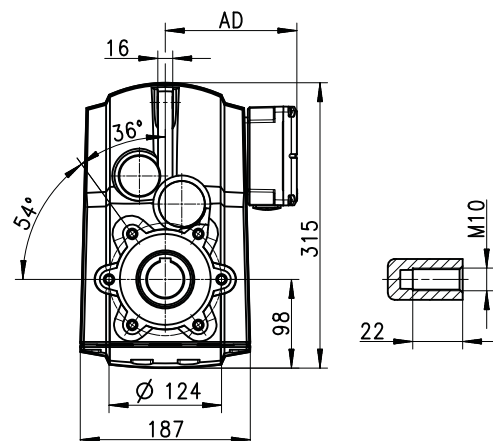
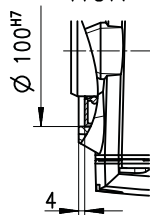
## g500-S660, 2-/3-stufig

Getriebeausführung: Hohlwelle, ohne Fuß (HDR/HCR/HCK)

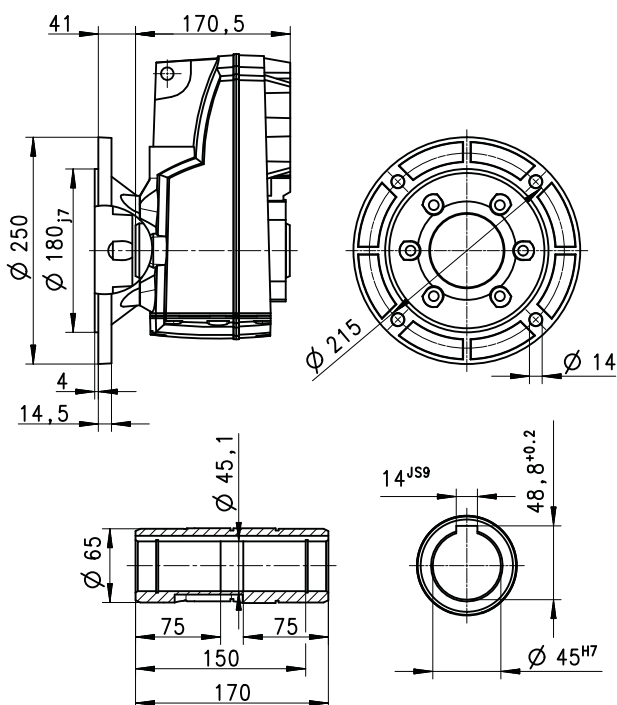
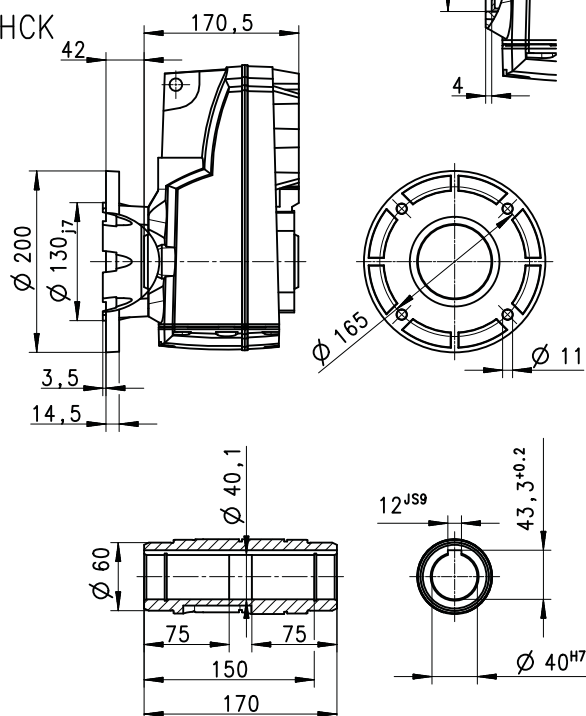
HDR



HCR



HCK



8801220-00

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                |       |                |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|----------------|-------|----------------|
| Motor                   |    |    | 063S4<br>063M4<br>063L4 | 071M4<br>071L4 | 080M4  | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 | 112M4 | 132M4<br>132L4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 359                     | 389            | 413    | 455            | 519            | 531   | 595            |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242    | 285            | 348            | 361   | 425            |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156    | 177            | 194            | 220   | 258            |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145    | 153            | 164            | 169   | 197            |

Δ L ▶ Mehrlängen 161

# Technische Daten

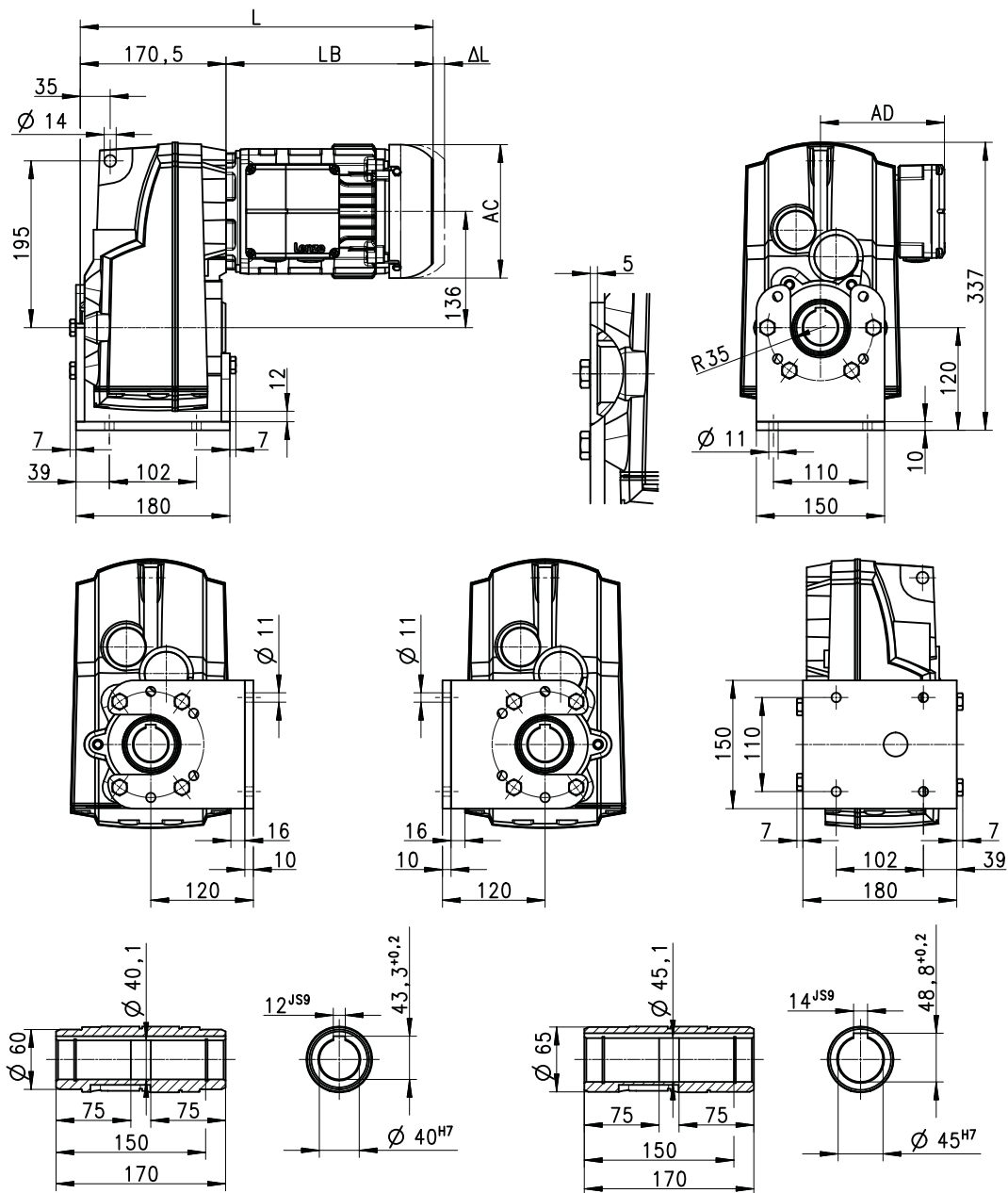
Abmessungen  
Basisabmessungen



## g500-S660, 2-/3-stufig

Getriebeausführung: Hohlwelle, mit Fuß (HBR)

HBR



8801224-00

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                |       |                |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|----------------|-------|----------------|
| Motor                   |    |    | 063S4<br>063M4<br>063L4 | 071M4<br>071L4 | 080M4  | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 | 112M4 | 132M4<br>132L4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 359                     | 389            | 413    | 455            | 519            | 531   | 595            |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242    | 285            | 348            | 361   | 425            |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156    | 177            | 194            | 220   | 258            |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145    | 153            | 164            | 169   | 197            |

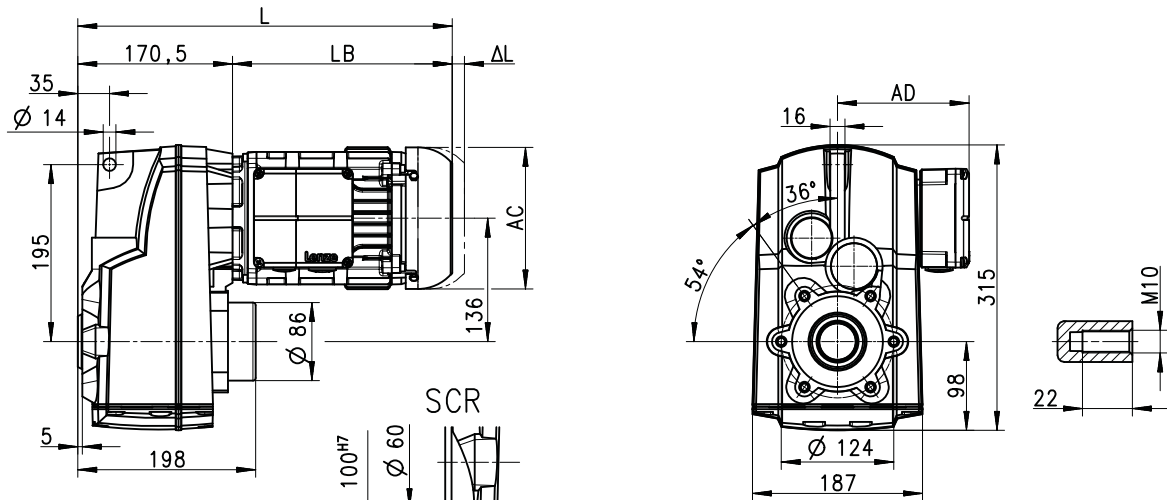
$\Delta L$  ► Mehrlängen 161



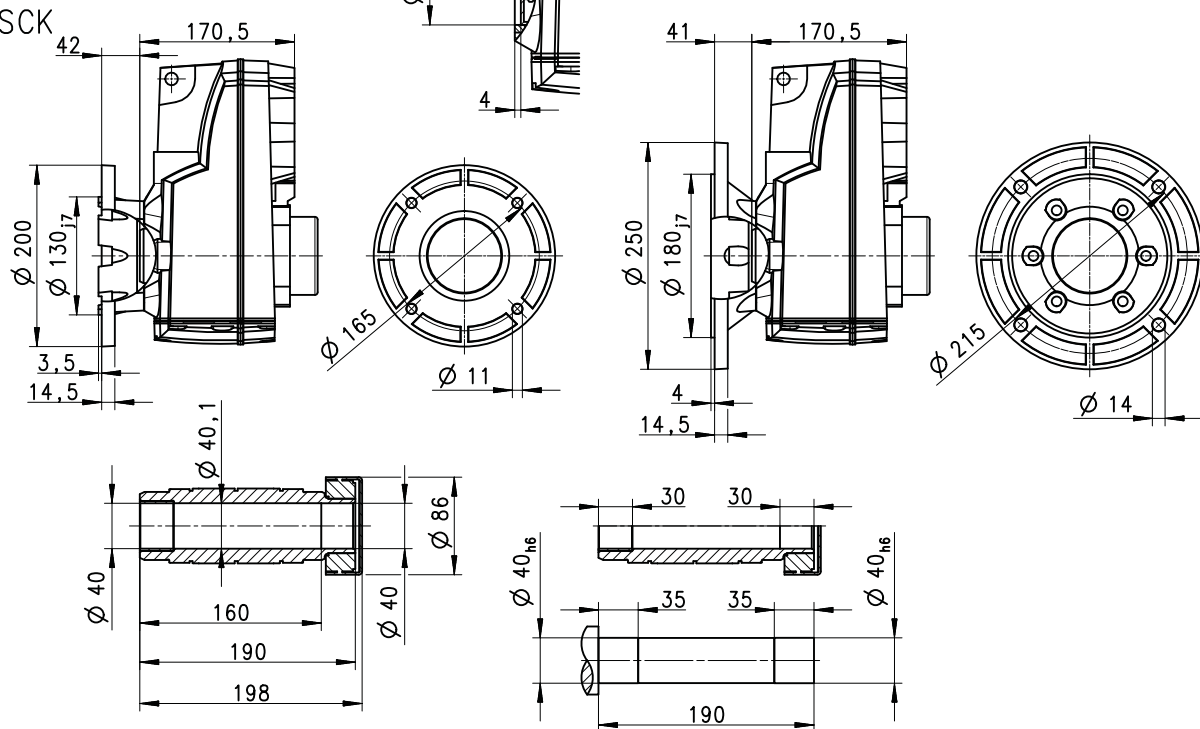
## g500-S660, 2-/3-stufig

Getriebeausführung: Hohlwelle mit Schrumpfscheibe, ohne Fuß (SDR/SCR/SCK)

### SDR



### SCK



8801222-01

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                |       |                |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|----------------|-------|----------------|
| Motor                   |    |    | 063S4<br>063M4<br>063L4 | 071M4<br>071L4 | 080M4  | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 | 112M4 | 132M4<br>132L4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 359                     | 389            | 413    | 455            | 519            | 531   | 595            |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242    | 285            | 348            | 361   | 425            |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156    | 177            | 194            | 220   | 258            |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145    | 153            | 164            | 169   | 197            |

Δ L ► Mehrlängen 161

# Technische Daten

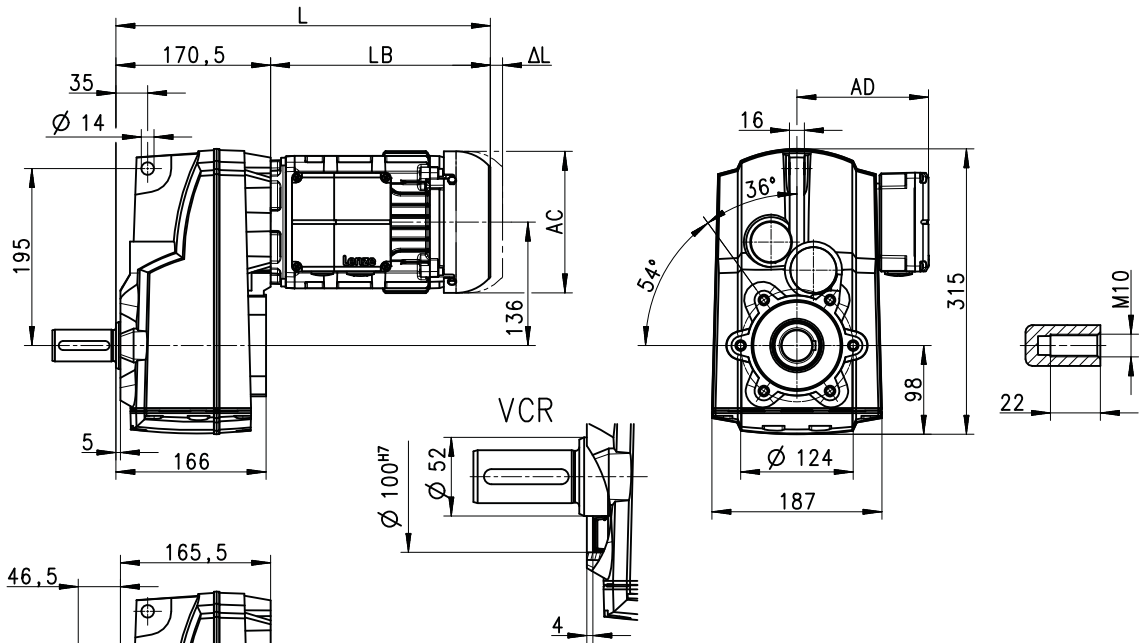
Abmessungen  
Basisabmessungen



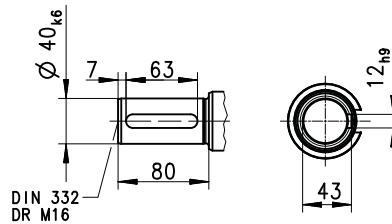
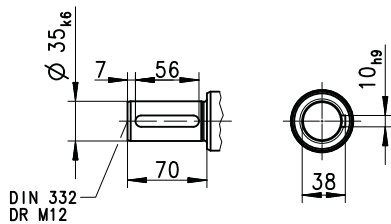
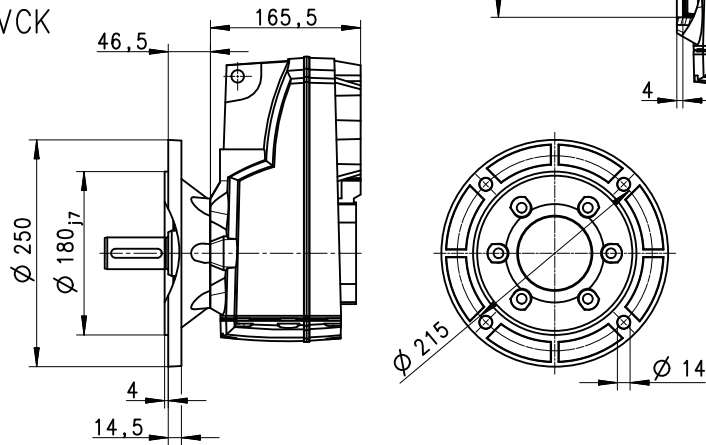
## g500-S660, 2-/3-stufig

Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß (VDR/VCR/VCK)

### VDR



### VCK



8801221-00

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                |       |                |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|----------------|-------|----------------|
| Motor                   |    |    | 063S4<br>063M4<br>063L4 | 071M4<br>071L4 | 080M4  | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 | 112M4 | 132M4<br>132L4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 359                     | 389            | 413    | 455            | 519            | 531   | 595            |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242    | 285            | 348            | 361   | 425            |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156    | 177            | 194            | 220   | 258            |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145    | 153            | 164            | 169   | 197            |

Δ L ► Mehrlängen 161



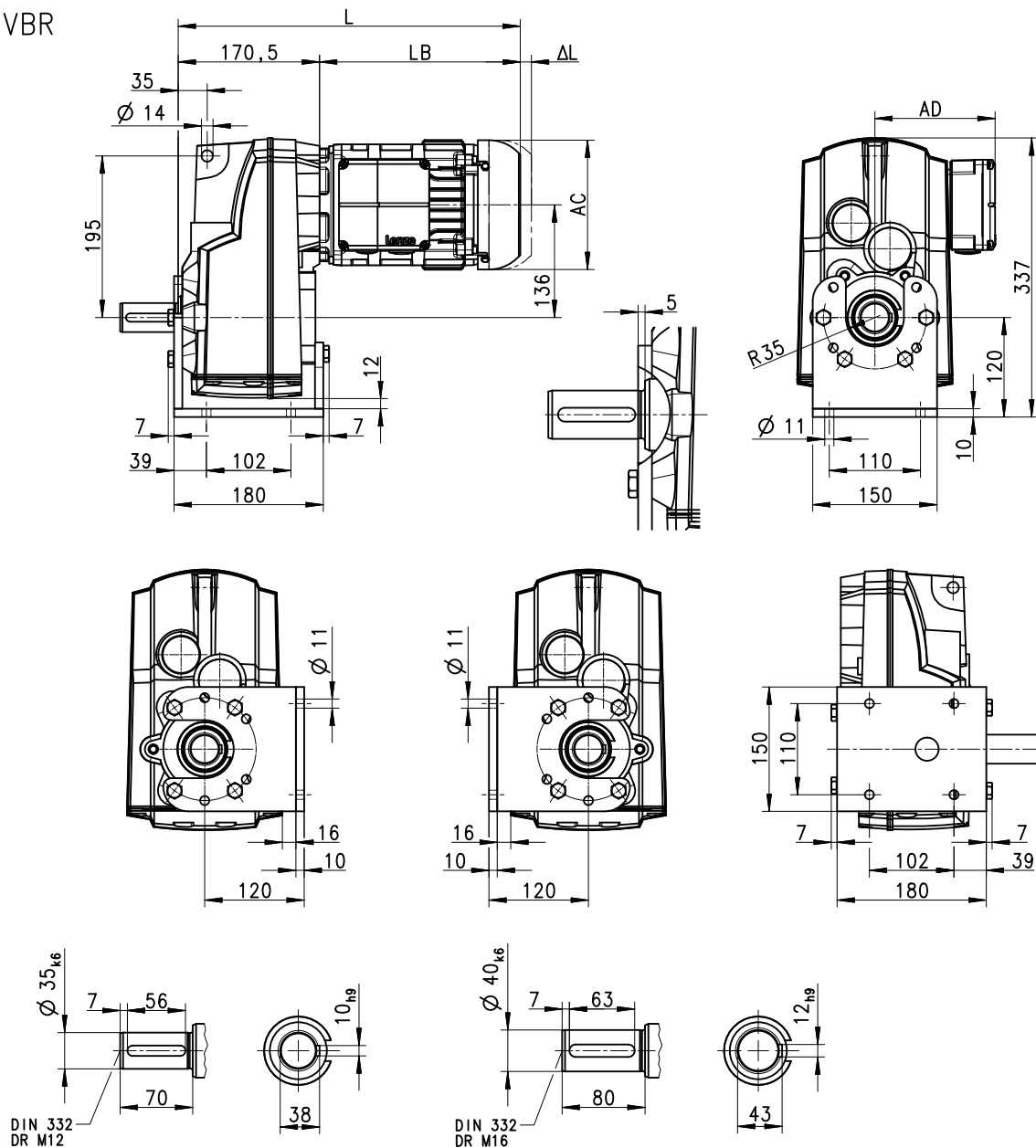
# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen

## g500-S660, 2-/3-stufig

Getriebeausführung: Vollwelle, mit Fuß (VBR)

VBR



8801223-00

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                |       | m550-P         |                |       |                |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|-------|----------------|----------------|-------|----------------|
| Motor                   |    |    | 063S4<br>063M4<br>063L4 | 071M4<br>071L4 | 080M4 | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 | 112M4 | 132M4<br>132L4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 359                     | 389            | 413   | 455            | 519            | 531   | 595            |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242   | 285            | 348            | 361   | 425            |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156   | 177            | 194            | 220   | 258            |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145   | 153            | 164            | 169   | 197            |

$\Delta L$  ► Mehrlängen 161

# Technische Daten

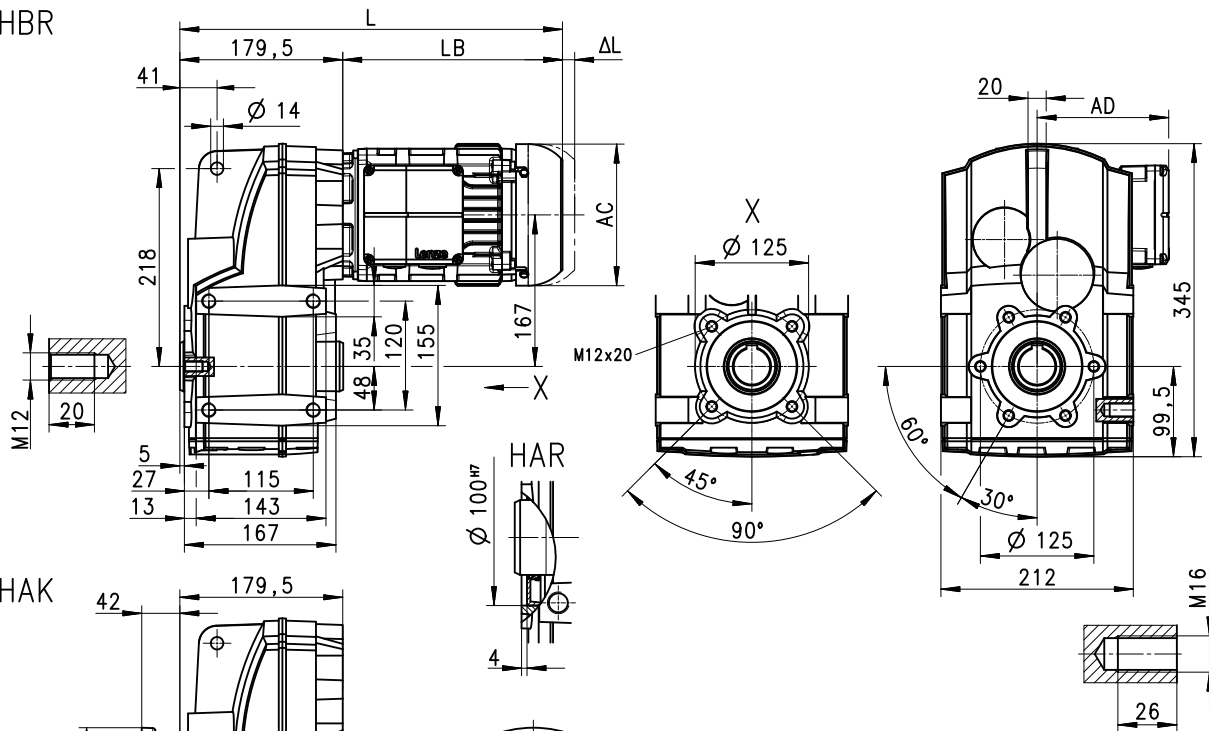
Abmessungen  
Basisabmessungen



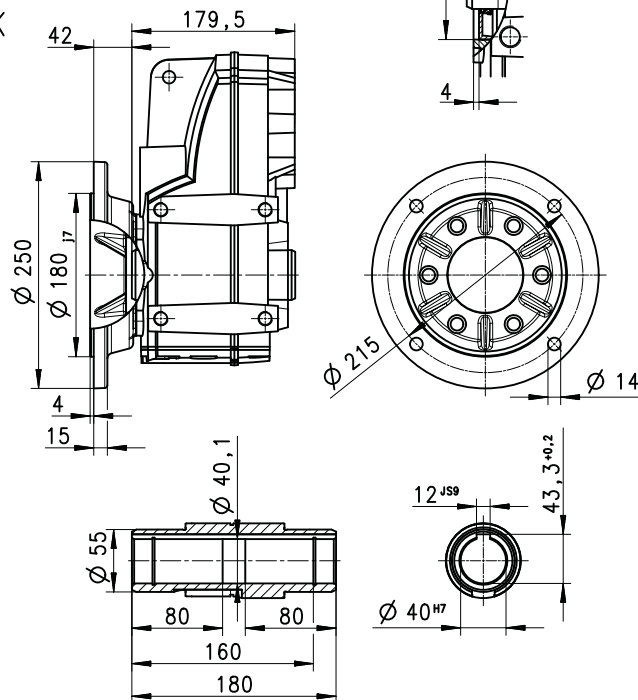
## g500-S950, 2-/3-stufig

Getriebeausführung: Hohlwelle, mit Fuß (HBR/HAR/HAK)

### HBR



### HAK



8801225-00

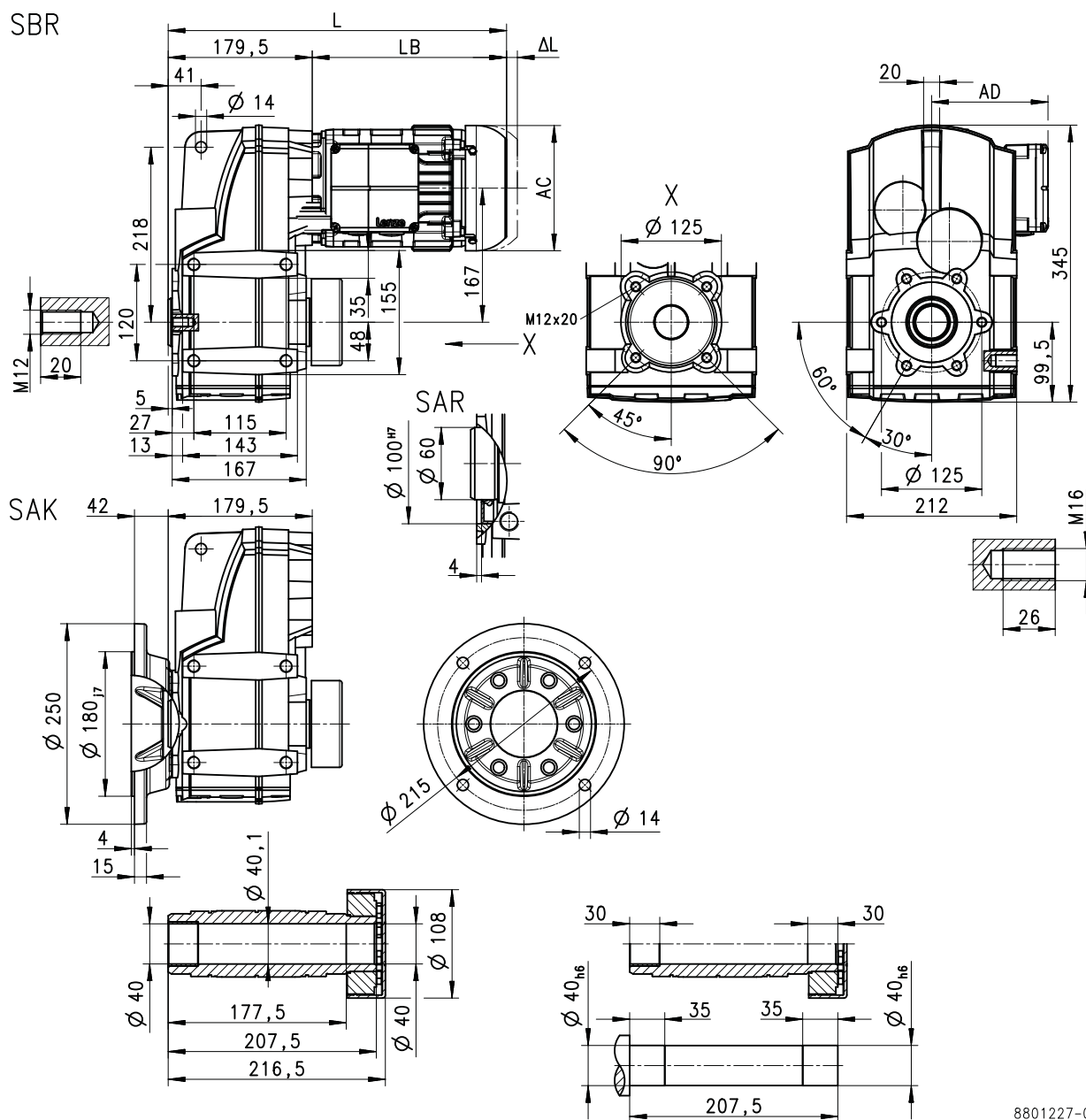
| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                |       |                |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|----------------|-------|----------------|
| Motor                   |    |    | 063S4<br>063M4<br>063L4 | 071M4<br>071L4 | 080M4  | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 | 112M4 | 132M4<br>132L4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 368                     | 398            | 422    | 464            | 528            | 540   | 604            |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242    | 285            | 348            | 361   | 425            |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156    | 177            | 194            | 220   | 258            |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145    | 153            | 164            | 169   | 197            |

Δ L ► Mehrlängen 161

**g500-S950, 2-/3-stufig**

Getriebeausführung: Hohlwelle mit Schrumpfscheibe, mit Fuß (SBR/SAR/SAK)

SBR



8801227-01

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                |       |                |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|----------------|-------|----------------|
| Motor                   |    |    | 063S4<br>063M4<br>063L4 | 071M4<br>071L4 | 080M4  | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 | 112M4 | 132M4<br>132L4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 368                     | 398            | 422    | 464            | 528            | 540   | 604            |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242    | 285            | 348            | 361   | 425            |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156    | 177            | 194            | 220   | 258            |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145    | 153            | 164            | 169   | 197            |

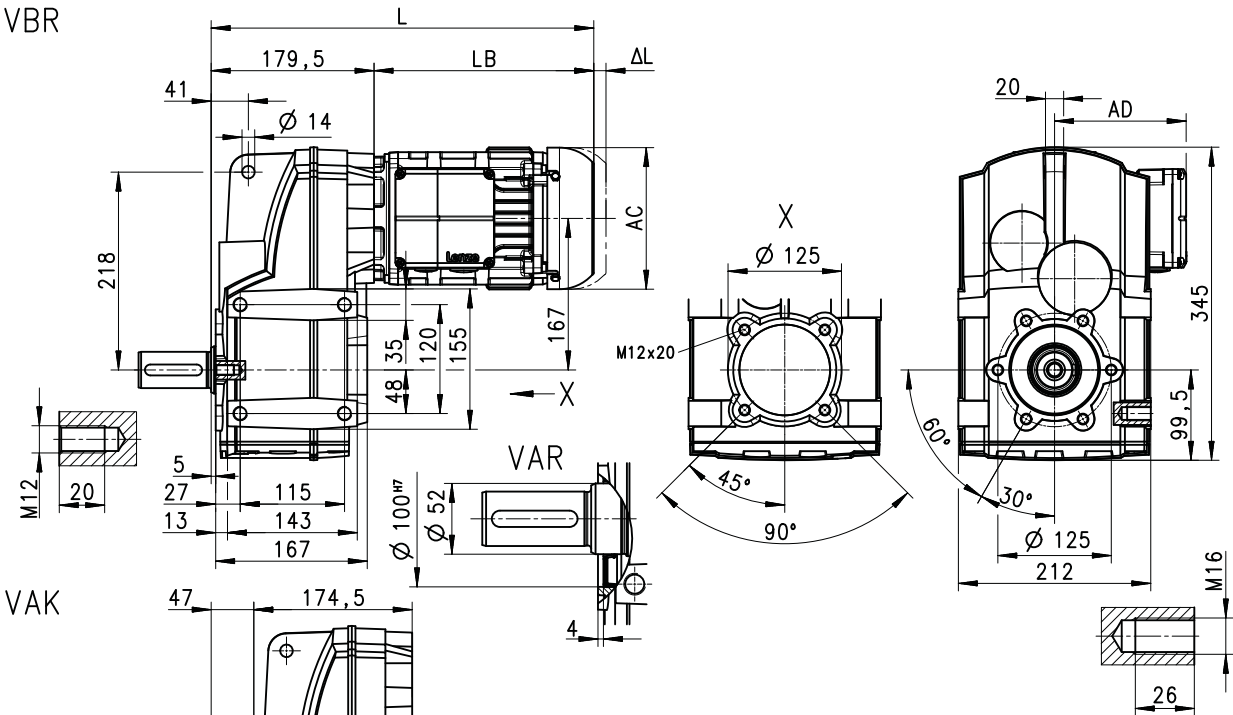
Δ L ► Mehrlängen  161



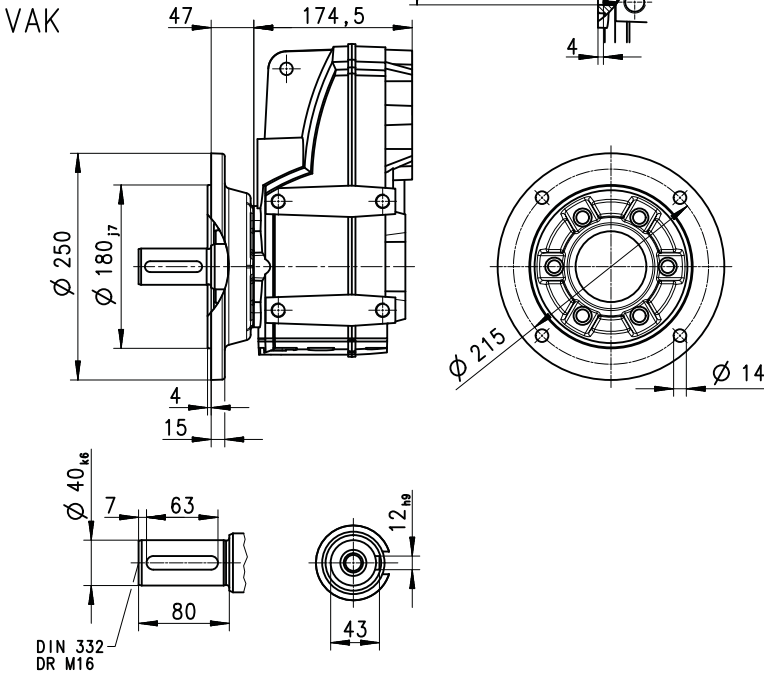
g500-S950, 2-/3-stufig

Getriebeausführung: Vollwelle, mit Fuß (VBR/VAR/VAK)

VBR



VAK



8801226-00

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                |       |                |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|----------------|-------|----------------|
| Motor                   |    |    | 063S4<br>063M4<br>063L4 | 071M4<br>071L4 | 080M4  | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 | 112M4 | 132M4<br>132L4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 368                     | 398            | 422    | 464            | 528            | 540   | 604            |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242    | 285            | 348            | 361   | 425            |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156    | 177            | 194            | 220   | 258            |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145    | 153            | 164            | 169   | 197            |

Δ L ▶ Mehrlängen 161



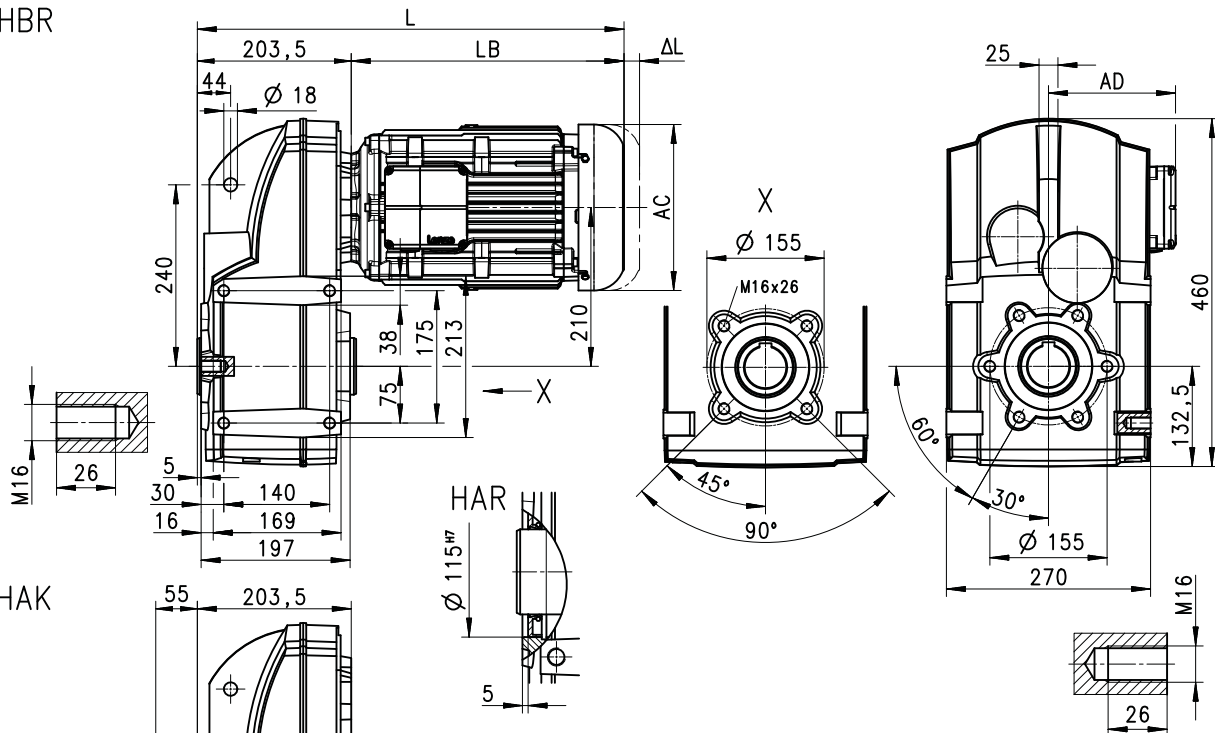
# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen

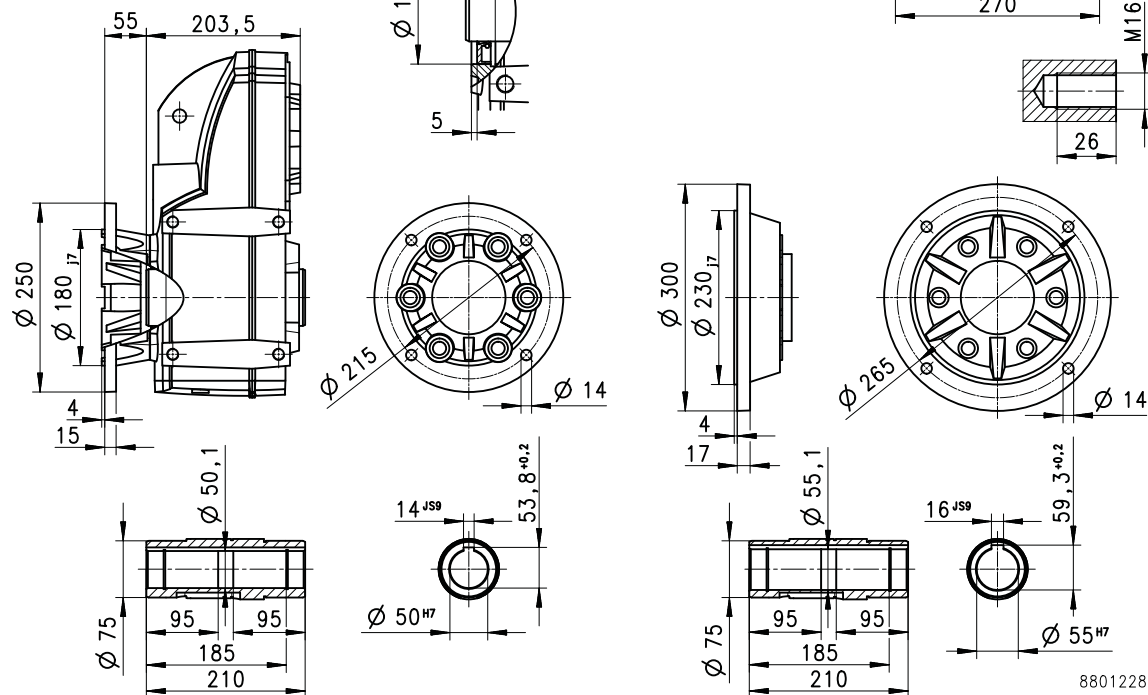
## g500-S2100, 2-/3-stufig

Getriebeausführung: Hohlwelle, mit Fuß (HBR/HAR/HAK)

### HBR



### HAK



8801228-00

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                |       | m550-P         |                |       |                |                |                |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|-------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|
| Motor                   |    |    | 063L4<br>063S4<br>063M4 | 071M4<br>071L4 | 080M4 | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 | 112M4 | 132M4<br>132L4 | 160M4<br>160L4 | 180M4<br>180L4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 392                     | 422            | 446   | 488            | 552            | 564   | 628            | 740            | 817            |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242   | 285            | 348            | 361   | 425            | 536            | 614            |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156   | 177            | 194            | 220   | 258            | 309            | 349            |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145   | 153            | 164            | 169   | 197            | 250            | 272            |

Δ L ► Mehrlängen 161

# Technische Daten

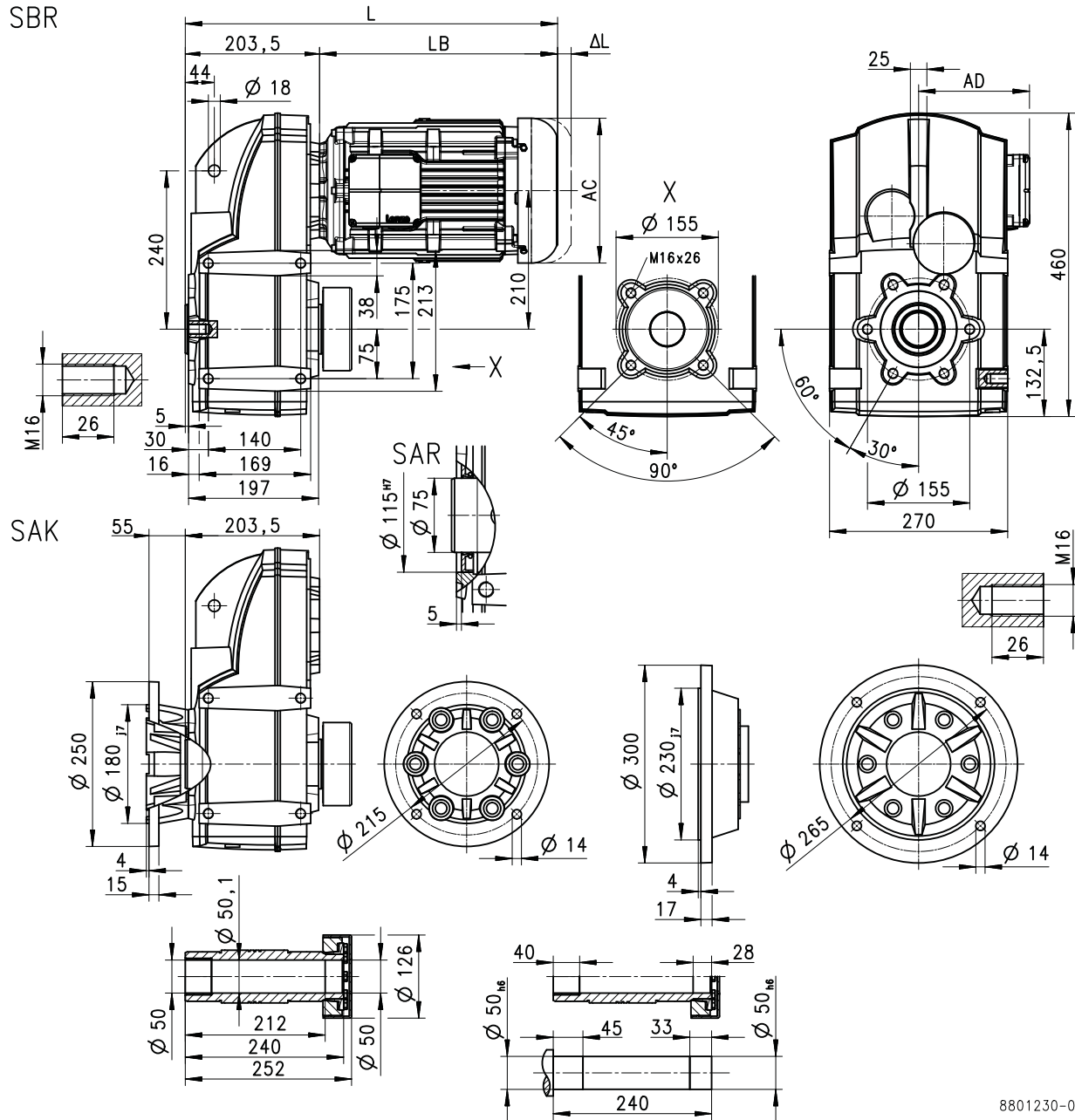
Abmessungen  
Basisabmessungen



## g500-S2100, 2-/3-stufig

Getriebeausführung: Hohlwelle mit Schrumpfscheibe, mit Fuß (SBR/SAR/SAK)

SBR



8801230-01

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                |       | m550-P         |                |       |                |                |                |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|-------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|
| Motor                   |    |    | 063L4<br>063S4<br>063M4 | 071M4<br>071L4 | 080M4 | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 | 112M4 | 132M4<br>132L4 | 160M4<br>160L4 | 180M4<br>180L4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 392                     | 422            | 446   | 488            | 552            | 564   | 628            | 740            | 817            |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242   | 285            | 348            | 361   | 425            | 536            | 614            |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156   | 177            | 194            | 220   | 258            | 309            | 349            |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145   | 153            | 164            | 169   | 197            | 250            | 272            |

Δ L ▶ Mehrlängen 161



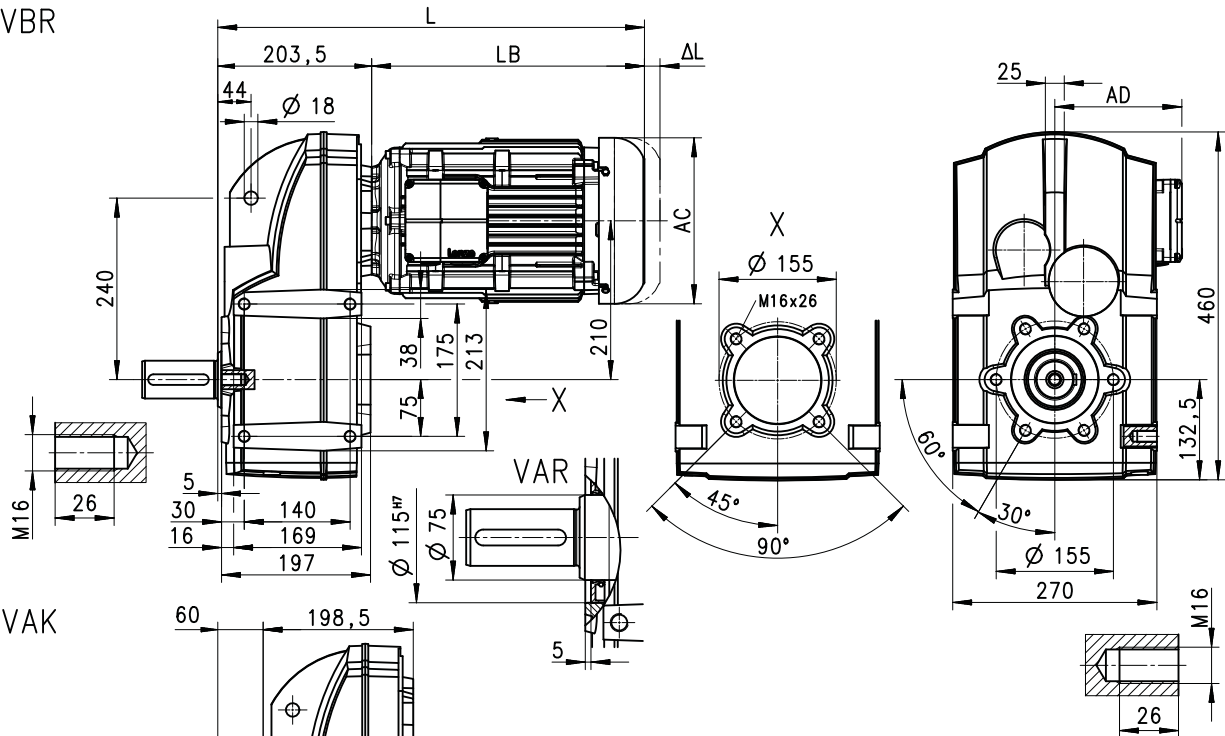
# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen

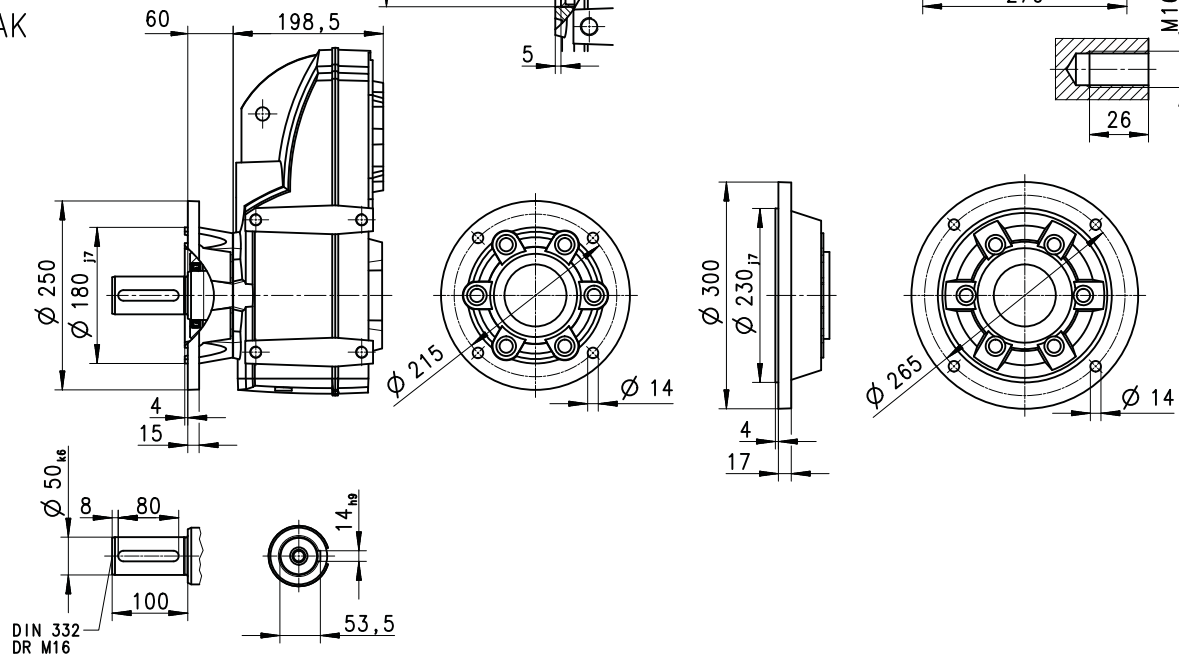
## g500-S2100, 2-/3-stufig

Getriebeausführung: Vollwelle, mit Fuß (VBR/VAR/VAK)

### VBR



### VAK



8801229-00

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                |       | m550-P         |                |       |                |                |                |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|-------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|
| Motor                   |    |    | 063L4<br>063S4<br>063M4 | 071M4<br>071L4 | 080M4 | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 | 112M4 | 132M4<br>132L4 | 160M4<br>160L4 | 180M4<br>180L4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 392                     | 422            | 446   | 488            | 552            | 564   | 628            | 740            | 817            |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242   | 285            | 348            | 361   | 425            | 536            | 614            |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156   | 177            | 194            | 220   | 258            | 309            | 349            |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145   | 153            | 164            | 169   | 197            | 250            | 272            |

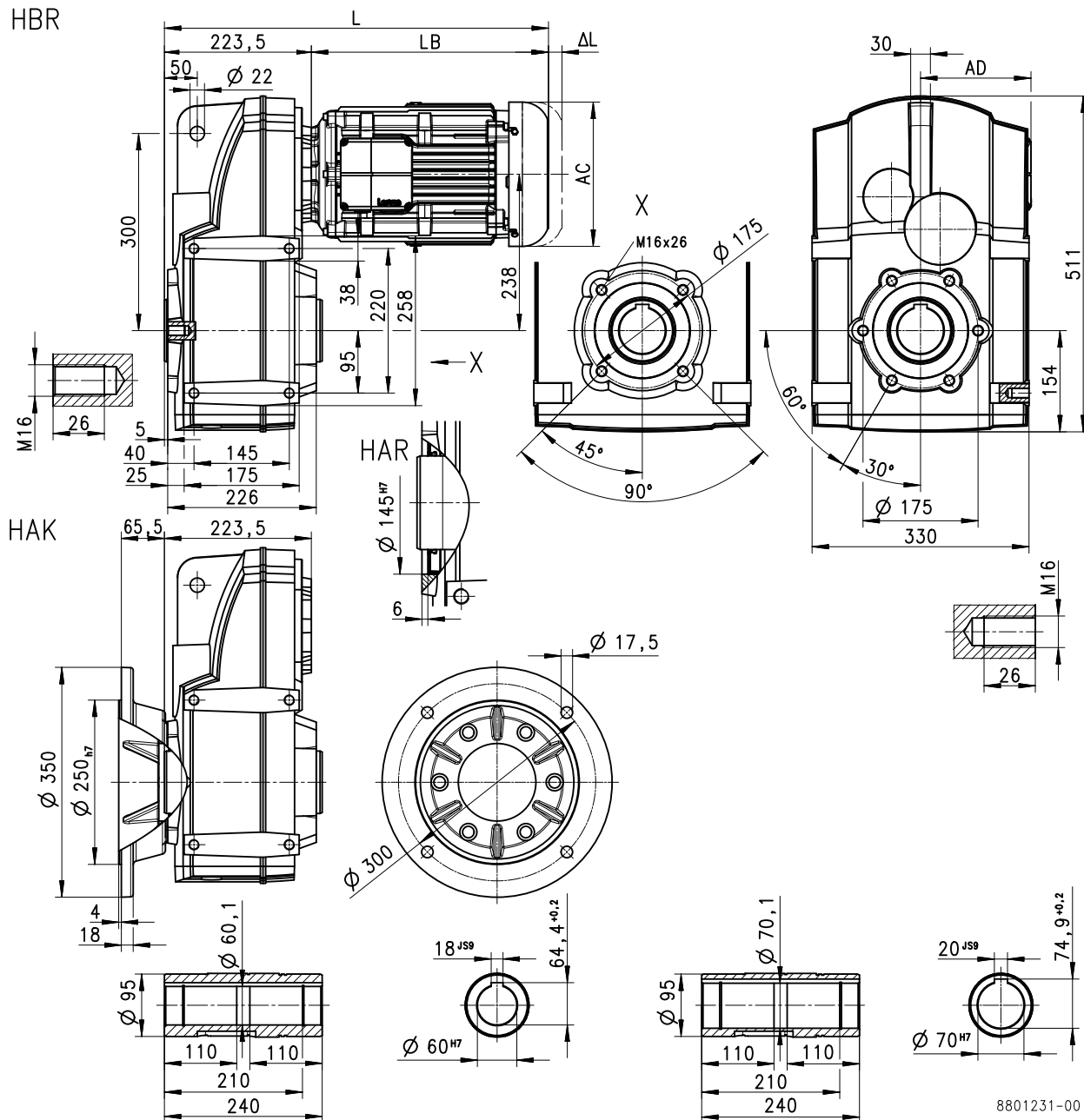
Δ L ► Mehrlängen 161



**g500-S3100, 2-/3-stufig**

Getriebeausführung: Hohlwelle, mit Fuß (HBR/HAR/HAK)

HBR



8801231-00

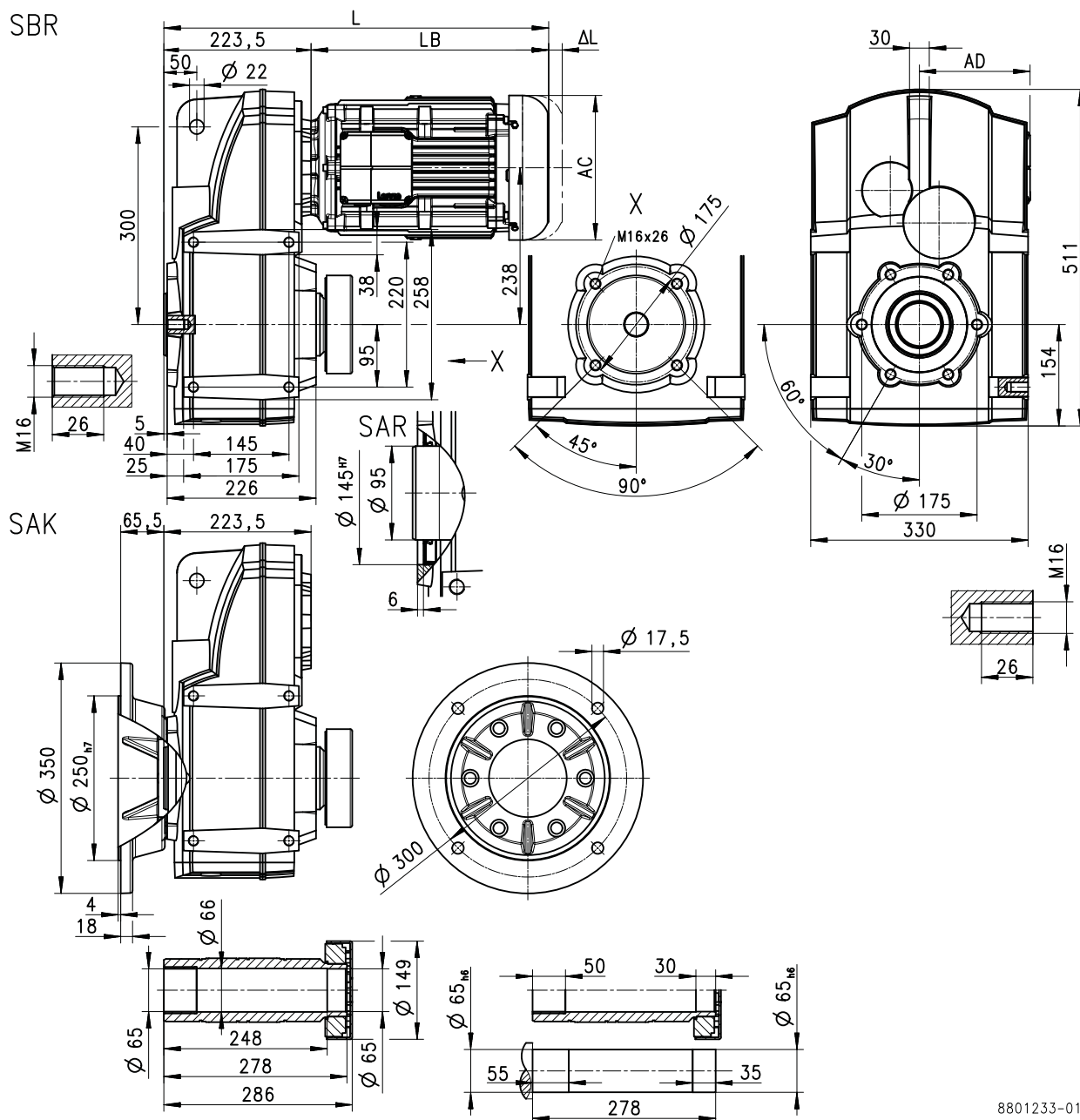
| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                |       |                |                |                |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|
| Motor                   |    |    | 063L4<br>063S4<br>063M4 | 071M4<br>071L4 | 080M4  | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 | 112M4 | 132M4<br>132L4 | 160M4<br>160L4 | 180M4<br>180L4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 412                     | 442            | 466    | 508            | 572            | 584   | 648            | 760            | 837            |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242    | 285            | 348            | 361   | 425            | 536            | 614            |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156    | 177            | 194            | 220   | 258            | 309            | 349            |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145    | 153            | 164            | 169   | 197            | 250            | 272            |

Δ L ► Mehrlängen  161

**g500-S3100, 2-/3-stufig**

Getriebeausführung: Hohlwelle mit Schrumpfscheibe, mit Fuß (SBR/SAR/SAK)

SBR



8801233-01

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                |       |                |                |                |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|
| Motor                   |    |    | 063L4<br>063S4<br>063M4 | 071M4<br>071L4 | 080M4  | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 | 112M4 | 132M4<br>132L4 | 160M4<br>160L4 | 180M4<br>180L4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 412                     | 442            | 466    | 508            | 572            | 584   | 648            | 760            | 837            |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242    | 285            | 348            | 361   | 425            | 536            | 614            |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156    | 177            | 194            | 220   | 258            | 309            | 349            |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145    | 153            | 164            | 169   | 197            | 250            | 272            |

Δ L ► Mehrlängen  161

# Technische Daten

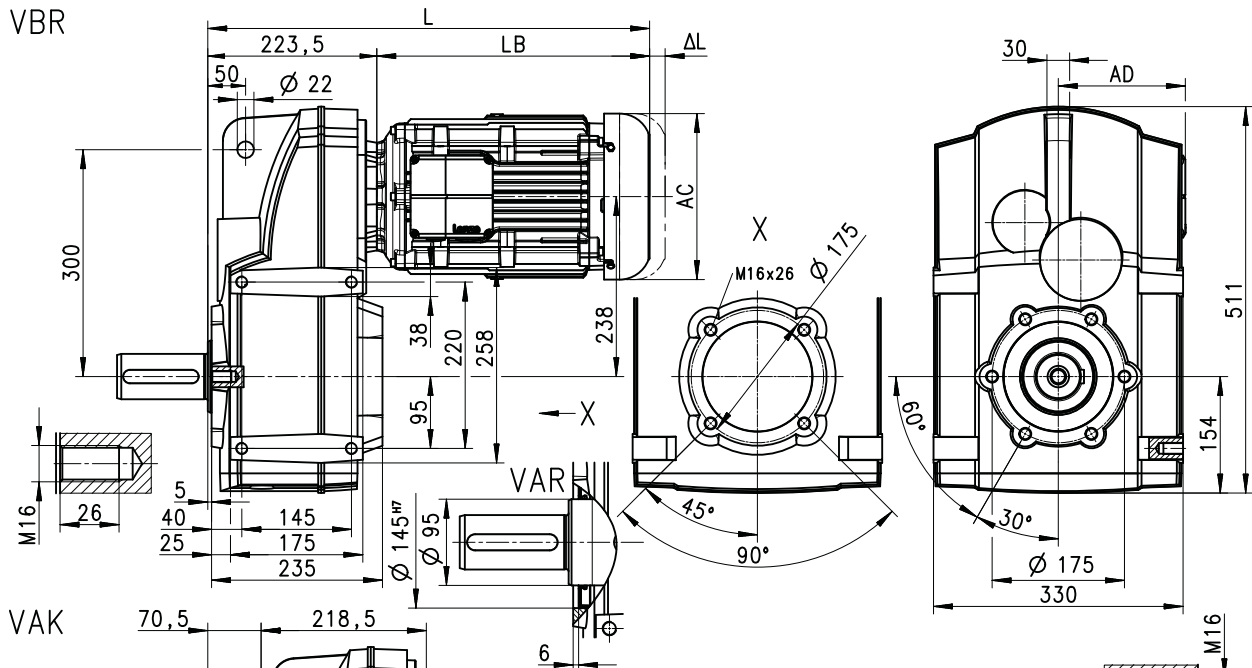
Abmessungen  
Basisabmessungen



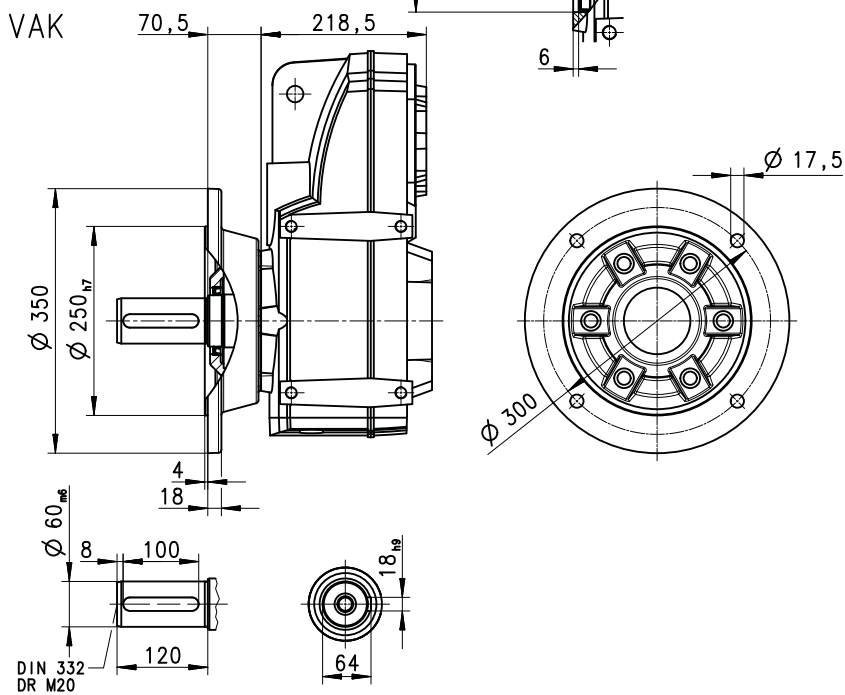
## g500-S3100, 2-/3-stufig

Getriebeausführung: Vollwelle, mit Fuß (VBR/VAR/VAK)

VBR



VAK



8801232-00

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                |       | m550-P         |                |       |                |                |                |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|-------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|
| Motor                   |    |    | 063L4<br>063S4<br>063M4 | 071M4<br>071L4 | 080M4 | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 | 112M4 | 132M4<br>132L4 | 160M4<br>160L4 | 180M4<br>180L4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 412                     | 442            | 466   | 508            | 572            | 584   | 648            | 760            | 837            |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242   | 285            | 348            | 361   | 425            | 536            | 614            |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156   | 177            | 194            | 220   | 258            | 309            | 349            |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145   | 153            | 164            | 169   | 197            | 250            | 272            |

Δ L ► Mehrlängen 161



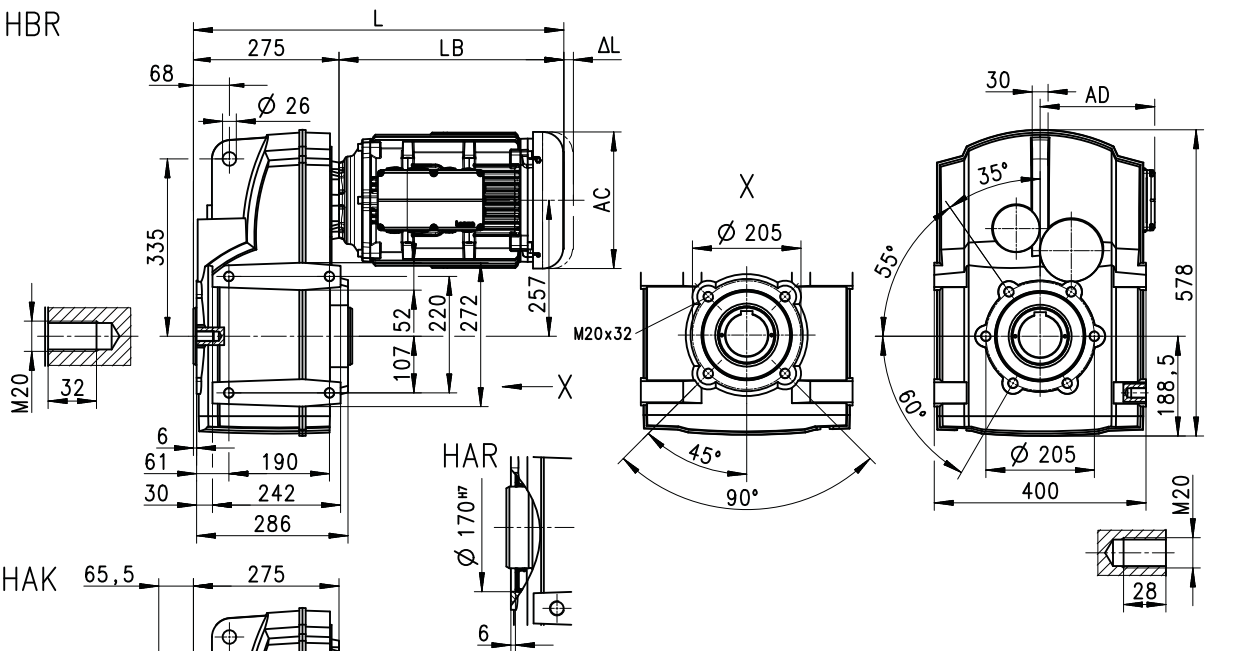
# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen

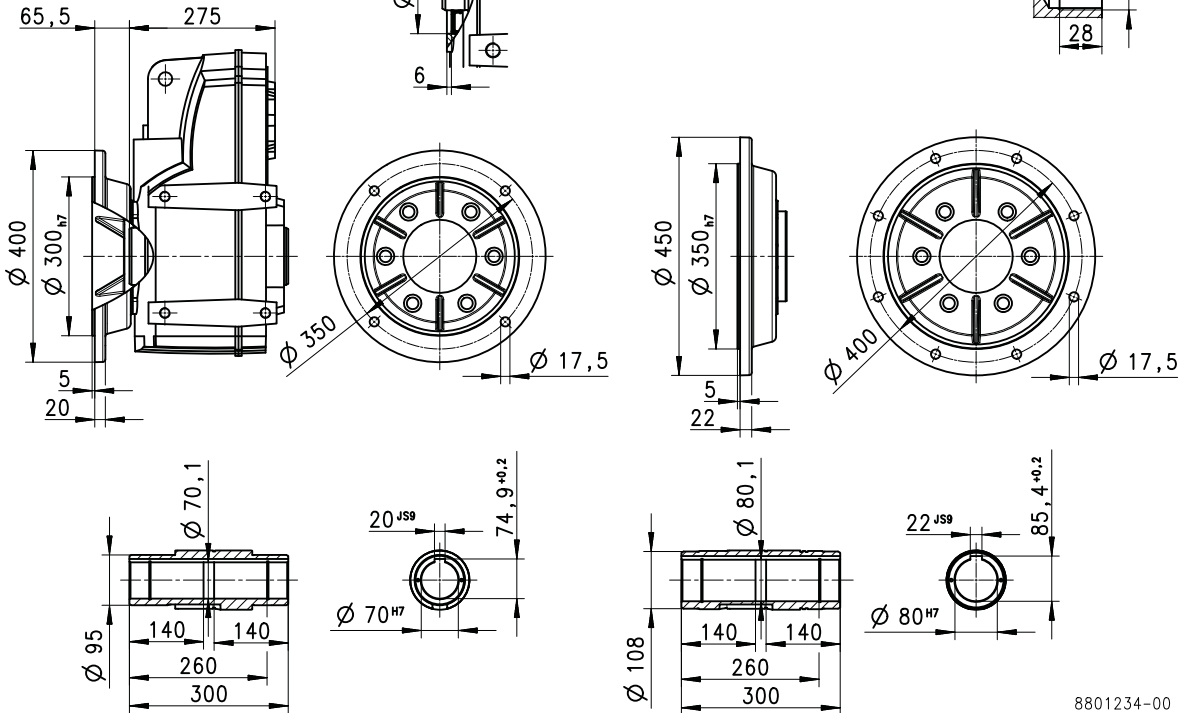
## g500-S4500, 2-/3-stufig

Getriebeausführung: Hohlwelle, mit Fuß (HBR/HAR/HAK)

### HBR



### HAK



8801234-00

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                |       |                |                |                |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|
| Motor                   |    |    | 063S4<br>063M4<br>063L4 | 071L4<br>071M4 | 080M4  | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 | 112M4 | 132M4<br>132L4 | 160M4<br>160L4 | 180M4<br>180L4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 464                     | 493            | 517    | 560            | 623            | 636   | 700            | 811            | 889            |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242    | 285            | 348            | 361   | 425            | 536            | 614            |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156    | 177            | 194            | 220   | 258            | 309            | 349            |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145    | 153            | 164            | 169   | 197            | 250            | 272            |

Δ L ► Mehrlängen 161

# Technische Daten

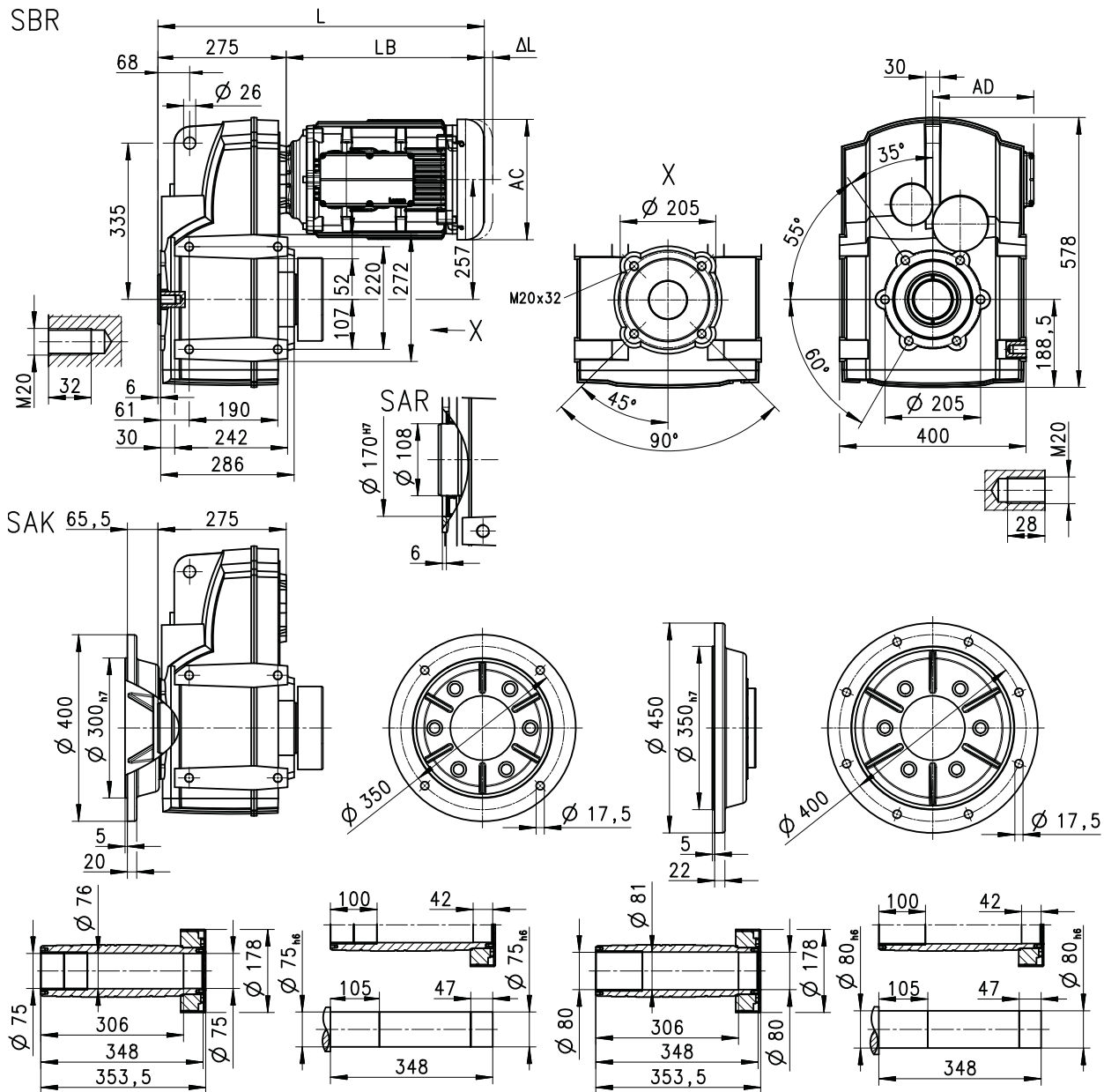
Abmessungen  
Basisabmessungen



## g500-S4500, 2-/3-stufig

Getriebeausführung: Hohlwelle mit Schrumpfscheibe, mit Fuß (SBR/SAR/SAK)

### SBR



8801236-01

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                |       |                |                |                |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|
| Motor                   |    |    | 063S4<br>063M4<br>063L4 | 071L4<br>071M4 | 080M4  | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 | 112M4 | 132M4<br>132L4 | 160M4<br>160L4 | 180M4<br>180L4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 464                     | 493            | 517    | 560            | 623            | 636   | 700            | 811            | 889            |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242    | 285            | 348            | 361   | 425            | 536            | 614            |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156    | 177            | 194            | 220   | 258            | 309            | 349            |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145    | 153            | 164            | 169   | 197            | 250            | 272            |

Δ L ► Mehrlängen 161

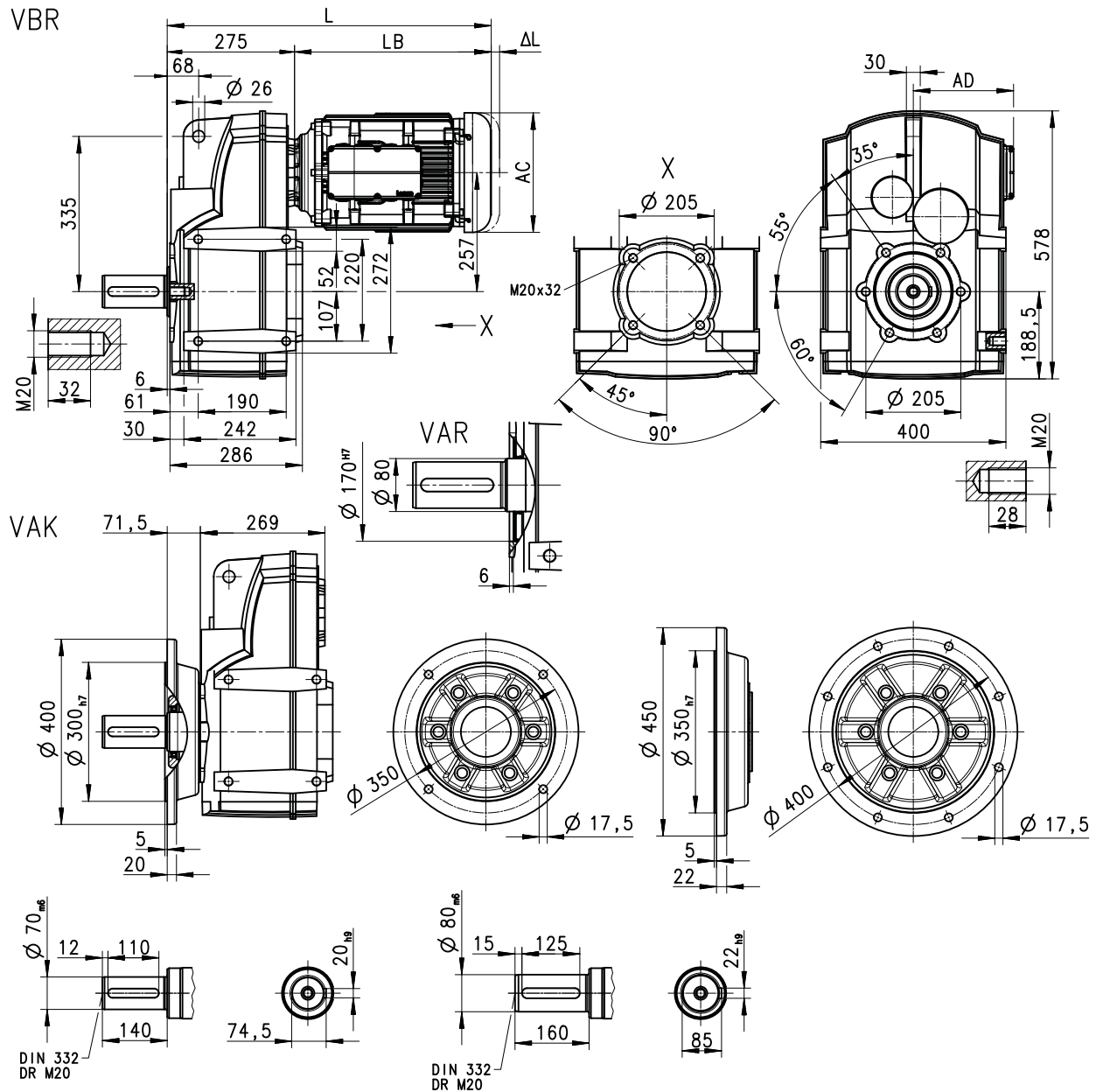


# Technische Daten

Abmessungen  
Basisabmessungen

## g500-S4500, 2-/3-stufig

Getriebeausführung: Vollwelle, mit Fuß (VBR/VAR/VAK)



8801235-00

| Motorenreihe            |    |    | m550-H                  |                |       | m550-P         |                |       |                |                |                |
|-------------------------|----|----|-------------------------|----------------|-------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|
| Motor                   |    |    | 063S4<br>063M4<br>063L4 | 071L4<br>071M4 | 080M4 | 090M4<br>090L4 | 100M4<br>100L4 | 112M4 | 132M4<br>132L4 | 160M4<br>160L4 | 180M4<br>180L4 |
| Gesamtlänge             | L  | mm | 464                     | 493            | 517   | 560            | 623            | 636   | 700            | 811            | 889            |
| Länge Motor             | LB | mm | 189                     | 218            | 242   | 285            | 348            | 361   | 425            | 536            | 614            |
| Motordurchmesser        | AC | mm | 123                     | 139            | 156   | 177            | 194            | 220   | 258            | 309            | 349            |
| Abstand Motor/Anschluss | AD | mm | 117                     | 129            | 145   | 153            | 164            | 169   | 197            | 250            | 272            |

Δ L ► Mehrlängen 161



7.7.2      **Getriebe mit Vorstufe**

**g500-S130, 3-stufig**

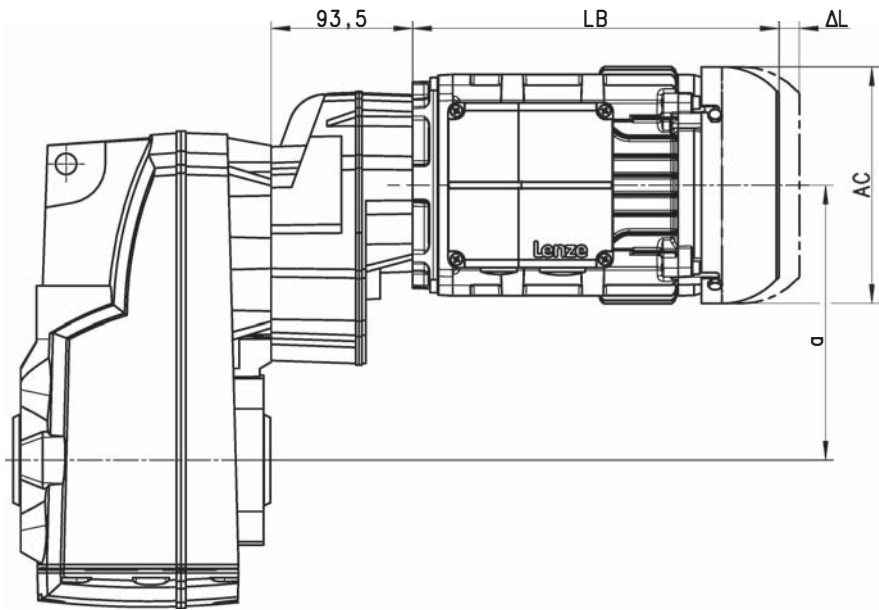
**g500-S220 ... S4500, 4-stufig**

Die Getriebemotorabmessungen sind bis auf die Gesamtlänge "L" und dem Achsabstand "a" den Basisabmessungen zu entnehmen.

► [Basisabmessungen](#) 124

Die Gesamtlänge "L" der Basisabmessungen verlängert sich um das Maß 93.5 mm der Vorstufe.

Den geänderten Achsabstand "a" zwischen Getriebewelle und Motorwelle beachten.



8801278-00

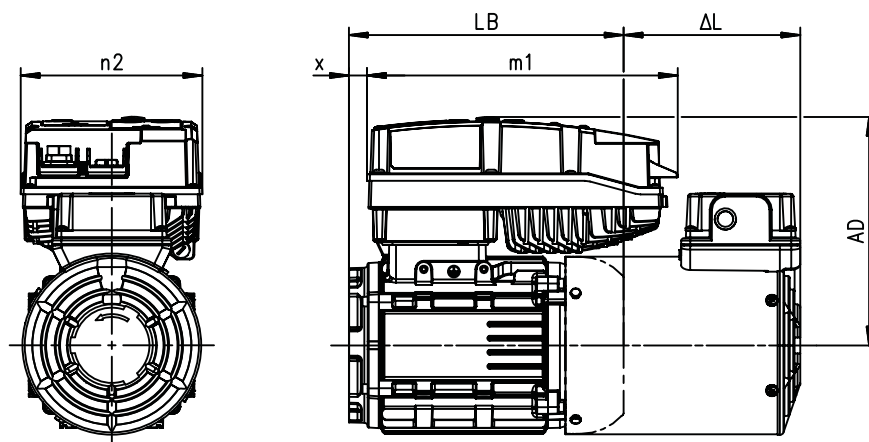
| Getriebe    |   |    | S130     | S220     | S400 | S660 | S950 | S2100 | S3100 | S4500 |
|-------------|---|----|----------|----------|------|------|------|-------|-------|-------|
|             |   |    | 3-stufig | 4-stufig |      |      |      |       |       |       |
| Achsabstand | a | mm | 144      | 157      | 162  | 181  | 212  | 255   | 283   | 302   |



## 7.7.3 Integrierte Umrichter

i550/i650 motec

Anschlussspannung 3x 230/240 V



8801670-1

Bemessungsfrequenz 50/60 Hz

| Motor        | i550 motec       | AD    | m1    | n2    | x   |
|--------------|------------------|-------|-------|-------|-----|
|              |                  | $g_1$ | $m_1$ | $n_2$ | $x$ |
|              |                  | mm    | mm    | mm    | mm  |
| m550-H63/L4  | i550-M0.37/230-3 | 179   | 265   | 159   | 11  |
| m550-H71/M4  | i550-M0.37/230-3 | 190   | 265   | 159   | 21  |
| m550-H71/L4  | i550-M0.55/230-3 | 190   | 265   | 159   | 21  |
| m550-P80/M4  | i550-M0.75/230-3 | 203   | 265   | 159   | 25  |
| m550-P90/M4  | i550-M1.1/230-3  | 211   | 265   | 159   | 44  |
| m550-P90/L4  | i550-M1.5/230-3  | 229   | 265   | 159   | 44  |
| m550-P100/M4 | i550-M2.2/230-3  | 239   | 265   | 159   | 34  |
| m550-P100/L4 | i550-M3.0/230-3  | 239   | 265   | 159   | 34  |
| m550-P112/M4 | i550-M4.0/230-3  | 269   | 359   | 211   | 39  |
| m550-P132/M4 | i550-M5.5/230-3  | 289   | 359   | 211   | 48  |
| m550-P132/L4 | i550-M7.5/230-3  | 341   | 443   | 280   | 13  |

| Motor        | i650 motec       | AD    | m1    | n2    | x   |
|--------------|------------------|-------|-------|-------|-----|
|              |                  | $g_1$ | $m_1$ | $n_2$ | $x$ |
|              |                  | mm    | mm    | mm    | mm  |
| m550-H63/L4  | i650-M0.37/230-3 | 179   | 265   | 159   | 11  |
| m550-H71/M4  | i650-M0.37/230-3 | 190   | 265   | 159   | 21  |
| m550-H71/L4  | i650-M0.55/230-3 | 190   | 265   | 159   | 21  |
| m550-P80/M4  | i650-M0.75/230-3 | 203   | 265   | 159   | 25  |
| m550-P90/M4  | i650-M1.1/230-3  | 211   | 265   | 159   | 44  |
| m550-P90/L4  | i650-M1.5/230-3  | 229   | 265   | 159   | 44  |
| m550-P100/M4 | i650-M2.2/230-3  | 239   | 265   | 159   | 34  |
| m550-P100/L4 | i650-M3.0/230-3  | 239   | 265   | 159   | 34  |
| m550-P112/M4 | i650-M4.0/230-3  | 269   | 359   | 211   | 39  |
| m550-P132/M4 | i650-M5.5/230-3  | 289   | 359   | 211   | 48  |
| m550-P132/L4 | i650-M7.5/230-3  | 341   | 443   | 280   | 13  |

Maße LB und  $\Delta L$  ▶ [Basisabmessungen](#) 124

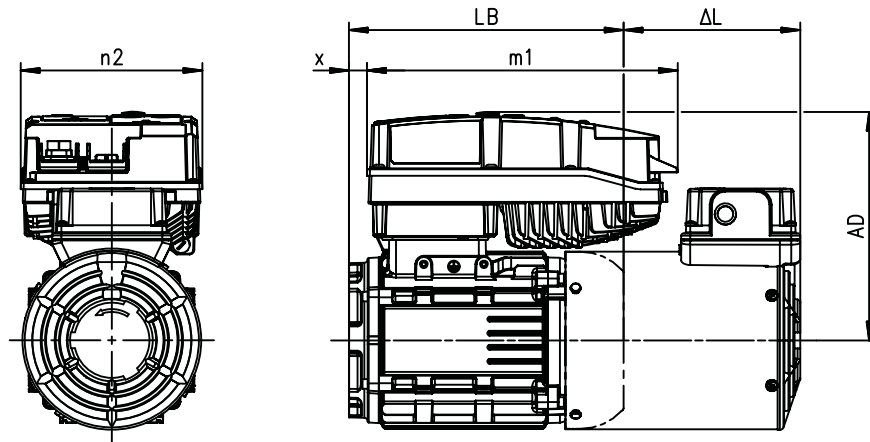
# Technische Daten

Abmessungen  
Integrierte Umrichter



## i550/i650 motec

Anschlussspannung 3x 400/480 V



8801670-1

Bemessungsfrequenz 50/60 Hz

| Motor        | i550 motec       | AD    | m1    | n2    | x  |
|--------------|------------------|-------|-------|-------|----|
|              |                  | $g_1$ | $m_1$ | $n_2$ | x  |
|              |                  | mm    | mm    | mm    | mm |
| m550-H63/L4  | i550-M0.37/400-3 | 179   | 265   | 159   | 11 |
| m550-H71/M4  | i550-M0.37/400-3 | 190   | 265   | 159   | 21 |
| m550-H71/L4  | i550-M0.55/400-3 | 190   | 265   | 159   | 21 |
| m550-P80/M4  | i550-M0.75/400-3 | 203   | 265   | 159   | 25 |
| m550-P90/M4  | i550-M1.1/400-3  | 211   | 265   | 159   | 44 |
| m550-P90/L4  | i550-M1.5/400-3  | 211   | 265   | 159   | 44 |
| m550-P100/M4 | i550-M2.2/400-3  | 221   | 265   | 159   | 34 |
| m550-P100/L4 | i550-M3.0/400-3  | 239   | 265   | 159   | 34 |
| m550-P112/M4 | i550-M4.0/400-3  | 244   | 265   | 159   | 50 |
| m550-P132/M4 | i550-M5.5/400-3  | 264   | 265   | 159   | 59 |
| m550-P132/L4 | i550-M7.5/400-3  | 289   | 359   | 211   | 48 |

| Motor        | i650 motec       | AD    | m1    | n2    | x  |
|--------------|------------------|-------|-------|-------|----|
|              |                  | $g_1$ | $m_1$ | $n_2$ | x  |
|              |                  | mm    | mm    | mm    | mm |
| m550-H63/L4  | i650-M0.37/400-3 | 179   | 265   | 159   | 11 |
| m550-H71/M4  | i650-M0.37/400-3 | 190   | 265   | 159   | 21 |
| m550-H71/L4  | i650-M0.55/400-3 | 190   | 265   | 159   | 21 |
| m550-P80/M4  | i650-M0.75/400-3 | 203   | 265   | 159   | 25 |
| m550-P90/M4  | i650-M1.1/400-3  | 211   | 265   | 159   | 44 |
| m550-P90/L4  | i650-M1.5/400-3  | 211   | 265   | 159   | 44 |
| m550-P100/M4 | i650-M2.2/400-3  | 221   | 265   | 159   | 34 |
| m550-P100/L4 | i650-M3.0/400-3  | 239   | 265   | 159   | 34 |
| m550-P112/M4 | i650-M4.0/400-3  | 244   | 265   | 159   | 50 |
| m550-P132/M4 | i650-M5.5/400-3  | 264   | 265   | 159   | 59 |
| m550-P132/L4 | i650-M7.5/400-3  | 289   | 359   | 211   | 48 |



Bemessungsfrequenz 87 Hz

| Motor        | i550 motec       | AD    | m1    | n2    | x   |
|--------------|------------------|-------|-------|-------|-----|
|              |                  | $g_1$ | $m_1$ | $n_2$ | $x$ |
|              |                  | mm    | mm    | mm    | mm  |
| m550-H63/S4  | i550-M0.37/400-3 | 179   | 265   | 159   | 11  |
| m550-H63/M4  | i550-M0.37/400-3 | 179   | 265   | 159   | 11  |
| m550-H63/L4  | i550-M0.55/400-3 | 179   | 265   | 159   | 11  |
| m550-H71/M4  | i550-M0.75/400-3 | 190   | 265   | 159   | 21  |
| m550-H71/L4  | i550-M1.1/400-3  | 190   | 265   | 159   | 21  |
| m550-P80/M4  | i550-M1.5/400-3  | 203   | 265   | 159   | 25  |
| m550-P90/M4  | i550-M2.2/400-3  | 211   | 265   | 159   | 44  |
| m550-P90/L4  | i550-M3.0/400-3  | 229   | 265   | 159   | 44  |
| m550-P100/M4 | i550-M4.0/400-3  | 239   | 265   | 159   | 34  |
| m550-P100/L4 | i550-M5.5/400-3  | 239   | 265   | 159   | 34  |
| m550-P112/M4 | i550-M7.5/400-3  | 269   | 359   | 211   | 39  |
| m550-P132/M4 | i550-M11/400-3   | -     | -     | -     | -   |
| m550-P132/L4 | i550-M15/400-3   | -     | -     | -     | -   |

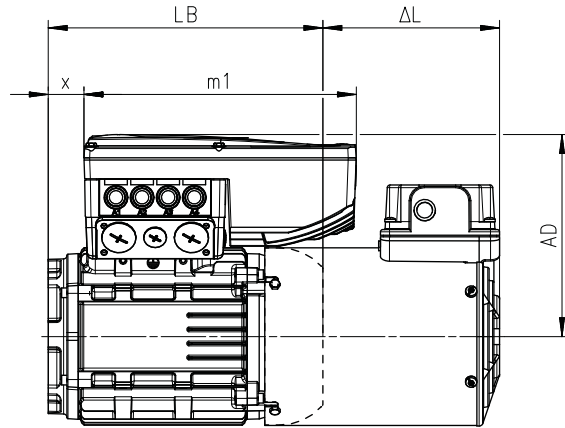
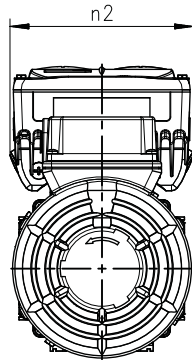
| Motor        | i650 motec       | AD    | m1    | n2    | x   |
|--------------|------------------|-------|-------|-------|-----|
|              |                  | $g_1$ | $m_1$ | $n_2$ | $x$ |
|              |                  | mm    | mm    | mm    | mm  |
| m550-H63/S4  | i650-M0.37/400-3 | 179   | 265   | 159   | 11  |
| m550-H63/M4  | i650-M0.37/400-3 | 179   | 265   | 159   | 11  |
| m550-H63/L4  | i650-M0.55/400-3 | 179   | 265   | 159   | 11  |
| m550-H71/M4  | i650-M0.75/400-3 | 190   | 265   | 159   | 21  |
| m550-H71/L4  | i650-M1.1/400-3  | 190   | 265   | 159   | 21  |
| m550-P80/M4  | i650-M1.5/400-3  | 203   | 265   | 159   | 25  |
| m550-P90/M4  | i650-M2.2/400-3  | 211   | 265   | 159   | 44  |
| m550-P90/L4  | i650-M3.0/400-3  | 229   | 265   | 159   | 44  |
| m550-P100/M4 | i650-M4.0/400-3  | 239   | 265   | 159   | 34  |
| m550-P100/L4 | i650-M5.5/400-3  | 239   | 265   | 159   | 34  |
| m550-P112/M4 | i650-M7.5/400-3  | 269   | 359   | 211   | 39  |
| m550-P132/M4 | i650-M11/400-3   | -     | -     | -     | -   |
| m550-P132/L4 | i650-M15/400-3   | -     | -     | -     | -   |

Maße LB und  $\Delta L$  ▶ [Basisabmessungen](#) 124



## 8400 motec

Anschlussspannung 3x 400/480 V



8801071\_00

Bemessungsfrequenz 50/60 Hz

| Motor        | 8400 motec        | AD    | m1    | n2    | x  |
|--------------|-------------------|-------|-------|-------|----|
|              |                   | $g_1$ | $m_1$ | $n_2$ | x  |
|              |                   | mm    | mm    | mm    | mm |
| m550-H63/L4  | E84DVB□3714S□□□2□ | 151   | 240   | 161   | 32 |
| m550-H71/M4  | E84DVB□3714S□□□2□ | 172   | 240   | 161   | 41 |
| m550-H71/L4  | E84DVB□5514S□□□2□ | 172   | 240   | 161   | 41 |
| m550-P80/M4  | E84DVB□7514S□□□2□ | 178   | 240   | 161   | 45 |
| m550-P90/M4  | E84DVB□1124S□□□2□ | 186   | 240   | 161   | 64 |
| m550-P90/L4  | E84DVB□1524S□□□2□ | 186   | 240   | 161   | 64 |
| m550-P100/M4 | E84DVB□2224S□□□2□ | 225   | 260   | 176   | 46 |
| m550-P100/L4 | E84DVB□3024S□□□2□ | 225   | 260   | 176   | 46 |
| m550-P112/M4 | E84DVB□4024S□□□2□ | 284   | 325   | 195   | 50 |
| m550-P132/M4 | E84DVB□5524S□□□2□ | 304   | 325   | 195   | 59 |
| m550-P132/L4 | E84DVB□7524S□□□2□ | 304   | 325   | 195   | 59 |

Bemessungsfrequenz 87 Hz

| Motor        | 8400 motec        | AD    | m1    | n2    | x  |
|--------------|-------------------|-------|-------|-------|----|
|              |                   | $g_1$ | $m_1$ | $n_2$ | x  |
|              |                   | mm    | mm    | mm    | mm |
| m550-H63/S4  | E84DVB□3714S□□□2□ | 151   | 240   | 161   | 32 |
| m550-H63/M4  | E84DVB□3714S□□□2□ | 151   | 240   | 161   | 32 |
| m550-H63/L4  | E84DVB□5514S□□□2□ | 151   | 240   | 161   | 32 |
| m550-H71/M4  | E84DVB□7514S□□□2□ | 172   | 240   | 161   | 41 |
| m550-H71/L4  | E84DVB□1124S□□□2□ | 172   | 240   | 161   | 41 |
| m550-P80/M4  | E84DVB□1524S□□□2□ | 178   | 240   | 161   | 45 |
| m550-P90/M4  | E84DVB□2224S□□□2□ | 186   | 260   | 176   | 56 |
| m550-P90/L4  | E84DVB□3024S□□□2□ | 186   | 260   | 176   | 56 |
| m550-P100/M4 | E84DVB□4024S□□□2□ | 279   | 325   | 195   | 34 |
| m550-P100/L4 | E84DVB□5524S□□□2□ | 279   | 325   | 195   | 34 |
| m550-P112/M4 | E84DVB□7524S□□□2□ | 284   | 325   | 195   | 50 |

Maße LB und Δ L ▶ [Basisabmessungen](#) □ 124



## 7.7.4 Mehrlängen

### Eigenbelüftete Motoren

| Motor                                             |     |    | m550-H |       | m550-P |       |        |        |        |        |        |
|---------------------------------------------------|-----|----|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                                   |     |    | 63/S4  | 71/M4 | 80/M4  | 90/M4 | 100/M4 | 112/M4 | 132/M4 | 160/M4 | 180/M4 |
|                                                   |     |    | 63/M4  | 71/L4 |        | 90/L4 | 100/L4 |        | 132/L4 | 160/L4 | 180/L4 |
|                                                   |     |    | 63/L4  |       |        |       |        |        |        |        |        |
| Ohne Rückführung/Bremse                           |     |    |        |       |        |       |        |        |        |        |        |
| Schutzart IP54/IP55                               | Δ L | mm | 0      | 0     | 0      | 0     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Schutzart IP65/IP66                               | Δ L | mm | 23     | 9     | 7      | 7     | 13     | 0      | 9      | 14     | 9      |
| Mit Rückführung integriert                        |     |    |        |       |        |       |        |        |        |        |        |
| Schutzart IP54/IP55                               | Δ L | mm | 23     | 9     | 7      | 7     | 13     | 0      | 9      | 14     | 9      |
| Schutzart IP65/IP66                               | Δ L | mm | 23     | 9     | 7      | 7     | 13     | 0      | 9      | 14     | 9      |
| Mit Rückführung Anbau                             |     |    |        |       |        |       |        |        |        |        |        |
| Schutzart IP54/IP55                               | Δ L | mm | 85     | 75    | 68     | 63    | 74     | 77     | 91     | 109    | 118    |
| Schutzart IP65/IP66                               | Δ L | mm | 85     | 75    | 68     | 63    | 74     | 77     | 91     | 109    | 118    |
| Mit Federkraftbremse                              |     |    |        |       |        |       |        |        |        |        |        |
| Schutzart IP54/IP55                               | Δ L | mm | 61     | 60    | 68     | 63    | 74     | 77     | 91     | 109    | 118    |
| Schutzart IP65/IP66                               | Δ L | mm | 135    | 128   | 136    | 131   | 145    | -      | -      | -      | -      |
| Mit Federkraftbremse und Rückführung integriert   |     |    |        |       |        |       |        |        |        |        |        |
| Schutzart IP54/IP55                               | Δ L | mm | 61     | 60    | 68     | 63    | 74     | 77     | 91     | 109    | 118    |
| Schutzart IP65/IP66                               | Δ L | mm | 135    | 128   | 136    | 131   | 145    | -      | -      | -      | -      |
| Mit Federkraftbremse und Rückführung Anbau        |     |    |        |       |        |       |        |        |        |        |        |
| Schutzart IP54/IP55                               | Δ L | mm | 135    | 128   | 136    | 131   | 145    | 148    | 162    | 195    | 195    |
| Schutzart IP65/IP66                               | Δ L | mm | 135    | 128   | 136    | 131   | 145    | -      | -      | -      | -      |
| Mit Federkraft-Doppelbremse                       |     |    |        |       |        |       |        |        |        |        |        |
| Schutzart IP54/IP55                               | Δ L | mm | -      | -     | -      | -     | -      | -      | -      | 298    | 313    |
| Mit Federkraft-Doppelbremse und Rückführung Anbau |     |    |        |       |        |       |        |        |        |        |        |
| Schutzart IP54/IP55                               | Δ L | mm | -      | -     | -      | -     | -      | -      | -      | 298    | 313    |

► Schutzdach [241](#)

► Zweites Wellenende [243](#)

► Handrad [244](#)



## Fremdbelüftete Motoren

| Motor                                             |     |    | m550-H |       | m550-P |       |        |        |        |        |        |
|---------------------------------------------------|-----|----|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                                   |     |    | 63/S4  | 71/M4 | 80/M4  | 90/M4 | 100/M4 | 112/M4 | 132/M4 | 160/M4 | 180/M4 |
|                                                   |     |    | 63/M4  | 71/L4 |        | 90/L4 | 100/L4 |        | 132/L4 | 160/L4 | 180/L4 |
|                                                   |     |    | 63/L4  |       |        |       |        |        |        |        |        |
| Ohne Rückführung/Bremse                           |     |    |        |       |        |       |        |        |        |        |        |
| Schutzart IP54/IP55                               | Δ L | mm | 110    | 102   | 98     | 104   | 105    | 92     | 121    | 158    | 149    |
| Schutzart IP65/IP66                               | Δ L | mm | 110    | 102   | 98     | 104   | 105    | 92     | 121    | 158    | 149    |
| Mit Rückführung integriert                        |     |    |        |       |        |       |        |        |        |        |        |
| Schutzart IP54/IP55                               | Δ L | mm | 110    | 102   | 98     | 104   | 105    | 92     | 121    | 158    | 149    |
| Schutzart IP65/IP66                               | Δ L | mm | 110    | 102   | 98     | 104   | 105    | 92     | 121    | 158    | 149    |
| Mit Rückführung Anbau                             |     |    |        |       |        |       |        |        |        |        |        |
| Schutzart IP54/IP55                               | Δ L | mm | 171    | 167   | 156    | 159   | 166    | 169    | 202    | 252    | 257    |
| Schutzart IP65/IP66                               | Δ L | mm | 171    | 167   | 156    | 159   | 166    | 169    | 202    | 252    | 257    |
| Mit Federkraftbremse                              |     |    |        |       |        |       |        |        |        |        |        |
| Schutzart IP54/IP55                               | Δ L | mm | 171    | 152   | 156    | 159   | 166    | 169    | 202    | 252    | 257    |
| Schutzart IP65/IP66                               | Δ L | mm | 217    | 221   | 216    | 227   | 236    | -      | -      | -      | -      |
| Mit Federkraftbremse und Rückführung integriert   |     |    |        |       |        |       |        |        |        |        |        |
| Schutzart IP54/IP55                               | Δ L | mm | 171    | 152   | 156    | 159   | 166    | 169    | 202    | 252    | 257    |
| Schutzart IP65/IP66                               | Δ L | mm | 217    | 221   | 216    | 227   | 236    | -      | -      | -      | -      |
| Mit Federkraftbremse und Rückführung Anbau        |     |    |        |       |        |       |        |        |        |        |        |
| Schutzart IP54/IP55                               | Δ L | mm | 217    | 221   | 216    | 227   | 236    | 245    | 283    | 343    | 342    |
| Schutzart IP65/IP66                               | Δ L | mm | 217    | 221   | 216    | 227   | 236    | -      | -      | -      | -      |
| Mit Federkraft-Doppelbremse                       |     |    |        |       |        |       |        |        |        |        |        |
| Schutzart IP54/IP55                               | Δ L | mm | -      | -     | -      | -     | -      | -      | -      | 446    | 460    |
| Mit Federkraft-Doppelbremse und Rückführung Anbau |     |    |        |       |        |       |        |        |        |        |        |
| Schutzart IP54/IP55                               | Δ L | mm | -      | -     | -      | -     | -      | -      | -      | 446    | 460    |

► Schutzdach  241



## 7.8 Gewichte

### 7.8.1 Basisgewichte



Die Basisgewichte sind in den Auswahltabellen aufgeführt.

Gewichte mit Schmierstoff für Einbaulage M1, alle Angaben ca. Werte. Die genauen Werte sind den Lieferpapieren zu entnehmen

► [Auswahltabellen](#)  79

► [Mehrgewichte](#)  164 beachten!



## 7.8.2 Mehrgewichte



Die einzelnen Mehrgewichte je nach Ausführung auf das Basisgewicht addieren.

### Getriebe

| Getriebe                  |   |    | g500-S130 | g500-S220 | g500-S400 | g500-S660 |
|---------------------------|---|----|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Vollwelle                 | m | kg | 0.5       | 0.5       | 1.7       | 2.5       |
| Schrumpfscheibe           | m | kg | 0.2       | 0.4       | 0.6       | 0.6       |
| Fuß                       | m | kg | 1.7       | 1.8       | 3.3       | 4.3       |
| Flansch                   | m | kg | 0.4       | 0.4       | 0.9       | 1.7       |
| Drehmomentstütze          |   |    |           |           |           |           |
| Gummipuffer               | m | kg | 0.1       | 0.1       | 0.1       | 0.1       |
| Wellenabdeckung           |   |    |           |           |           |           |
| Schrumpfscheibenabdeckung | m | kg | 0.1       | 0.1       | 0.1       | 0.1       |

| Getriebe                  |   |    | g500-S950 | g500-S2100 | g500-S3100 | g500-S4500 |
|---------------------------|---|----|-----------|------------|------------|------------|
| Vollwelle                 | m | kg | 3.0       | 5.5        | 8.4        | 19.0       |
| Schrumpfscheibe           | m | kg | 1.2       | 1.7        | 2.3        | 4.3        |
| Fuß                       | m | kg |           | -          | -          | -          |
| Flansch                   | m | kg | 6.0       | 11.5       | 15.0       | 29.0       |
| Drehmomentstütze          |   |    |           |            |            |            |
| Gummipuffer               | m | kg | 0.1       | 0.5        | 0.5        | 0.5        |
| Wellenabdeckung           |   |    |           |            |            |            |
| Schrumpfscheibenabdeckung | m | kg | 0.1       | 0.2        | 0.3        | 0.4        |



## Motoren

| Motor                                                              |   |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                  |        |                  |                  |                  |
|--------------------------------------------------------------------|---|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|------------------|--------|------------------|------------------|------------------|
|                                                                    |   |    | 63/S4<br>63/M4<br>63/L4 | 71/M4<br>71/L4 | 80/M4  | 90/M4<br>90/L4 | 100/M4<br>100/L4 | 112/M4 | 132/M4<br>132/L4 | 160/M4<br>160/L4 | 180/M4<br>180/L4 |
| Eigenbelüftete Lüfterhaube                                         |   |    |                         |                |        |                |                  |        |                  |                  |                  |
| Vorbereitet für Produkterweiterung                                 |   |    |                         |                |        |                |                  |        |                  |                  |                  |
| Federkraftbremse<br>Rückführung<br>2. Wellenende/Handrad           | m | kg | 0.4                     | 0.4            | 0.5    | 0.6            | 0.7              | 0.8    | 1.0              | 1.8              | 2.0              |
| Federkraft-Doppelbremse<br>Federkraft-Doppelbremse mit Rückführung | m | kg | -                       | -              | -      | -              | -                | -      | -                | 2.7              | 3.2              |
| Fremdlüfter                                                        |   |    |                         |                |        |                |                  |        |                  |                  |                  |
| Ohne Produkterweiterung                                            | m | kg | 0.2                     | 0.2            | 0.2    | 0.2            | 0.2              | 0.2    | 0.3              | 0.4              | 1.0              |
| Vorbereitet für Produkterweiterung                                 |   |    |                         |                |        |                |                  |        |                  |                  |                  |
| Federkraftbremse<br>Rückführung                                    | m | kg | 0.6                     | 0.6            | 0.7    | 0.8            | 0.9              | 1.0    | 1.3              | 1.8              | 3.3              |
| Federkraft-Doppelbremse<br>Federkraft-Doppelbremse mit Rückführung | m | kg | -                       | -              | -      | -              | -                | -      | -                | 2.9              | 4.8              |
| Federkraftbremse                                                   |   |    |                         |                |        |                |                  |        |                  |                  |                  |
| 06                                                                 | m | kg | 1.5                     | 1.5            |        |                |                  |        |                  |                  |                  |
| 08                                                                 | m | kg |                         | 2.2            | 2.2    | 2.2            |                  |        |                  |                  |                  |
| 10                                                                 | m | kg |                         |                |        | 3.9            | 3.9              |        |                  |                  |                  |
| 12                                                                 | m | kg |                         |                |        |                | 5.6              | 5.6    |                  |                  |                  |
| 14                                                                 | m | kg |                         |                |        |                |                  | 8.5    | 8.5              |                  |                  |
| 16                                                                 | m | kg |                         |                |        |                |                  |        | 13.1             | 13.1             |                  |
| 18                                                                 | m | kg |                         |                |        |                |                  |        |                  | 19.1             | 19.1             |
| 20                                                                 | m | kg |                         |                |        |                |                  |        |                  |                  | 25.7             |
| Bremslufthebel                                                     | m | kg | 0.1                     | 0.1            | 0.2    | 0.2            | 0.2              | 0.4    | 0.5              | 0.9              | 1.4              |
| Federkraft-Doppelbremse                                            |   |    |                         |                |        |                |                  |        |                  |                  |                  |
| 18                                                                 | m | kg | -                       | -              | -      | -              | -                | -      | -                | 33.2             | 33.2             |
| 20                                                                 | m | kg | -                       | -              | -      | -              | -                | -      | -                | -                | 52.2             |
| Bremslufthebel                                                     | m | kg | -                       | -              | -      | -              | -                | -      | -                | 0.4              | 0.5              |
| Rückführung                                                        | m | kg | 0.5                     | 0.5            | 0.5    | 0.5            | 0.5              | 0.5    | 0.5              | 0.5              | 0.5              |
| Schutzdach                                                         | m | kg | 0.2                     | 0.3            | 0.3    | 0.4            | 0.5              | 0.7    | 1.3              | 1.6              | 2.0              |
| 2. Wellenende                                                      | m | kg | 0.2                     | 0.3            | 0.3    | 0.3            | 0.4              | 0.4    | 0.6              | -                | -                |
| Handrad                                                            | m | kg | 0.3                     | 0.7            | 0.7    | 0.7            | 0.8              | 0.8    | 1.0              | -                | -                |



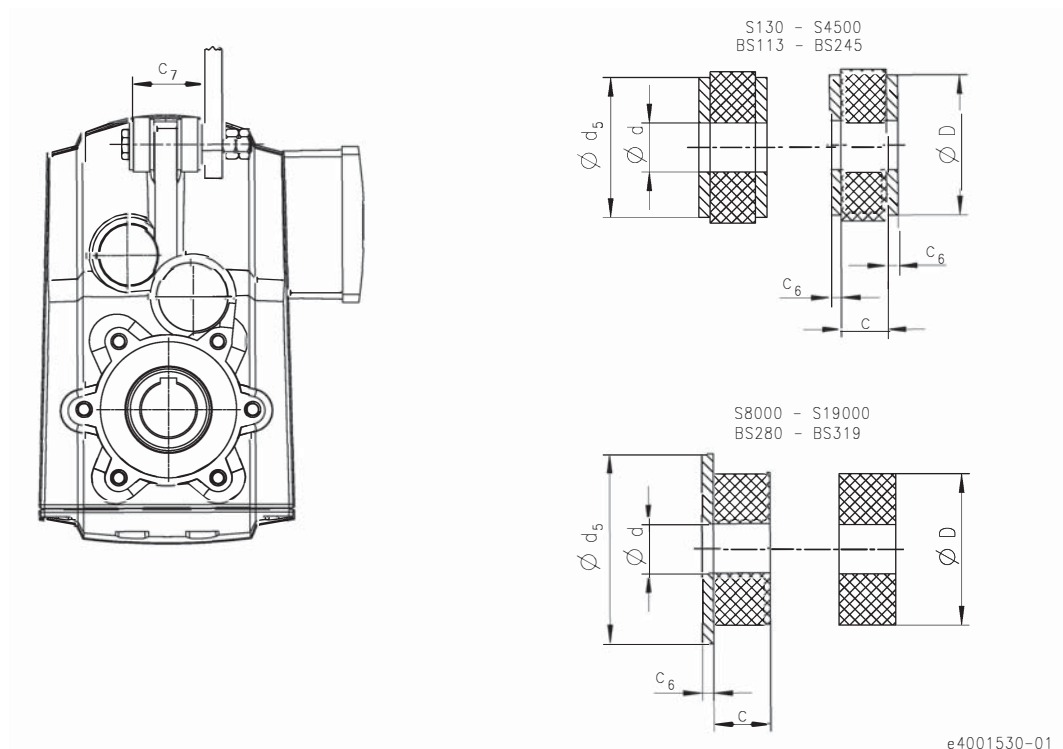
## 8 Produktweiterungen

### 8.1 Drehmomentstützen

Die Drehmomentabstützung erfolgt in der Regel über den Fuß oder Flansch.

Eine weitere einfache Möglichkeit bietet die integrierte Drehmomentstütze am Gehäuse. Die Drehmomentabstützung erfolgt hier nur über einen Punkt und ist unter anderem für Aufsteckgetriebe geeignet. Die passenden Gummipuffer sorgen zudem für einen verspannungsarmen Einbau und fangen leichte Stöße ab.

#### Gummipuffer für Drehmomentabstützung



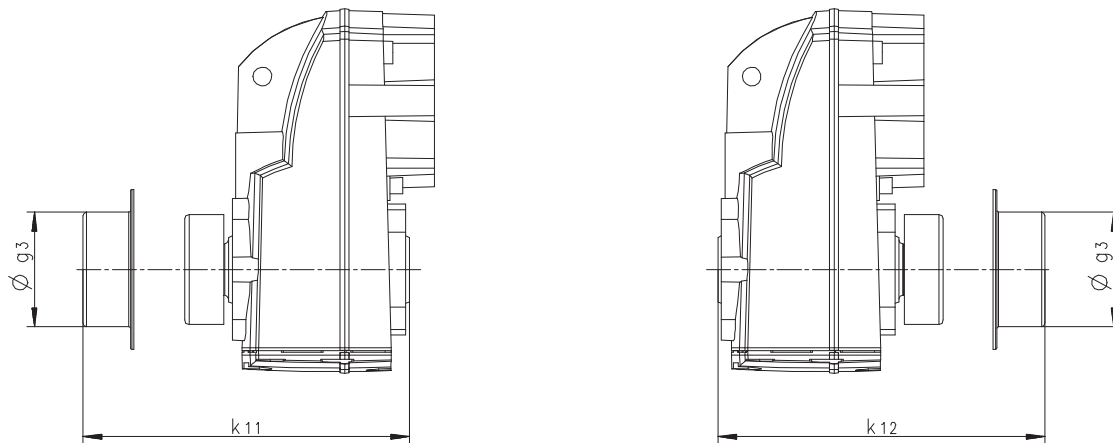
| Getriebe   | Abmessungen |      |                |      |                |                |
|------------|-------------|------|----------------|------|----------------|----------------|
|            | d           | D    | d <sub>5</sub> | c    | c <sub>6</sub> | c <sub>7</sub> |
|            | mm          | mm   | mm             | mm   | mm             | mm             |
| g500-S130  | 11.0        | 30.0 | 30             | 12.0 | 2.50           | 45.0           |
| g500-S220  | 11.0        | 30.0 | 30             | 12.0 | 2.50           | 45.0           |
| g500-S400  | 13.0        | 40.0 | 37             | 12.0 | 3.00           | 49.0           |
| g500-S660  | 13.0        | 40.0 | 37             | 12.0 | 3.00           | 52.0           |
| g500-S950  | 13.0        | 40.0 | 37             | 12.0 | 3.00           | 56.0           |
| g500-S2100 | 17.0        | 50.0 | 50             | 24.0 | 3.00           | 85.0           |
| g500-S3100 | 21.0        | 60.0 | 60             | 24.0 | 4.00           | 94.0           |
| g500-S4500 | 26.0        | 72.0 | 72             | 24.0 | 5.00           | 98.0           |



## 8.2 Wellenabdeckungen

Die Schrumpfscheibenabdeckung ist zum Schutz gegen Berührung der Schrumpfscheibe vorgesehen.

### Schrumpfscheibenabdeckung



| Getriebe   | Abmessungen |          |          |
|------------|-------------|----------|----------|
|            | $g_3$       | $k_{11}$ | $k_{12}$ |
|            | mm          | mm       | mm       |
| g500-S130  | 63.0        | 132      | 132      |
| g500-S220  | 76.0        | 152      | 152      |
| g500-S400  | 90.0        | 182      | 182      |
| g500-S660  | 90.0        | 200      | 202      |
| g500-S950  | 110         | 219      | 219      |
| g500-S2100 | 127         | 252      | 252      |
| g500-S3100 | 155         | 290      | 290      |
| g500-S4500 | 188         | 355      | 357      |



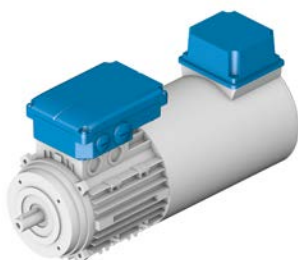
## 8.3 Motoranschluss

### 8.3.1 Anschlussmöglichkeiten

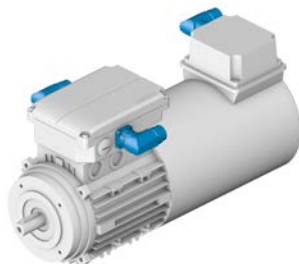


Die Motoren sind standardmäßig mit einem Klemmenkasten ausgerüstet.

Alternativ können verschiedene Steckverbinder für eine schnelle Inbetriebnahme bzw. Wartung gewählt werden.



Klemmenkasten mit Kabelverschraubung



Klemmenkasten mit M23-Steckverbinder



Han-Steckverbinder

Die Drehstrommotoren sind für den Betrieb am konstanten Netz und am Umrichter bestimmt.

#### Netzbetrieb

Für den Netzbetrieb sind die Motoren in den folgenden Netzspannungen erhältlich:

| Netzfrequenz | Netzspannung | Netzspannungsbereich | Schaltung |
|--------------|--------------|----------------------|-----------|
| Hz           | V            | V                    |           |
| 50           | 400          | 380 ... 420          | Y         |
|              | 230          | 220 ... 240          | Δ         |
| 60           | 460          | 440 ... 480          | Y         |

Die Motoren sind für den angegebenen Netzspannungsbereich bemessen.

Gemäß EN 60034-1 arbeiten die Motoren im Dauerbetrieb zuverlässig bei  $\pm 5\%$  des Netzspannungsbereichs. Damit ist der zuverlässige Betrieb im empfohlenen Bereich  $\pm 10\%$  der IEC-Normspannungen 230 V, 400 V und 460 V gewährleistet.

#### Frequenzumrichterbetrieb

Für den Frequenzumrichterbetrieb sind die Eckfrequenzen auf folgende Bemessungsspannungen festgelegt worden:

| Bemessungsfrequenz | Bemessungsspannung | Schaltung |
|--------------------|--------------------|-----------|
| Hz                 | V                  |           |
| 50                 | 400                | Y         |
|                    | 230                | Δ         |
| 87                 | 400                | Δ         |

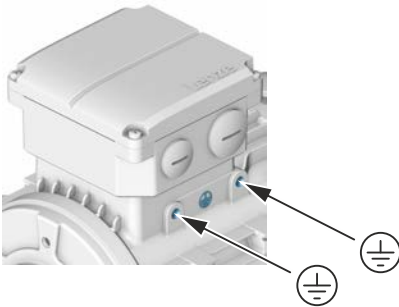


## Zweiter Erdungsanschluss am Motor

Lt. Norm EN 61800-5-1 sind zusätzliche Maßnahmen für den Schutzleiteranschluss erforderlich, wenn bei Wechselstrom der Ableitstrom größer als 3.5 mA oder bei Gleichstrom der Ableitstrom größer als 10 mA ist.

► [Wichtige Hinweise](#) 51

Eine mögliche Maßnahme ist die Ausführung über einen zweiten Erdungsanschluss.



Lieferumfang bei Auswahl eines zweiten Erdungsanschlusses:

- Zahnscheibe
- Unterlegscheibe
- Befestigungsschraube



---

Ein zusätzliches Erdungskabel ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Die Dimensionierung der Erdung erfolgt durch den Kunden.

---



## 8.3.2 Zuordnung der Klemmenkästen

Je nach Produktweiterung des Motors kommen unterschiedliche Klemmenkastengrößen (S, M oder L) zum Einsatz.

Die Steckverbinder M23 und M12 sind an den Klemmenkästen (S, M und L) in den beschriebenen Positionen montiert. Der Steckverbinder für den Fremdlüfteranschluss befindet sich am Fremdlüfterklemmenkasten.



Bei der Auswahl einer Bremsenüberwachung wird der Motor grundsätzlich mit dem Klemmenkasten L geliefert.

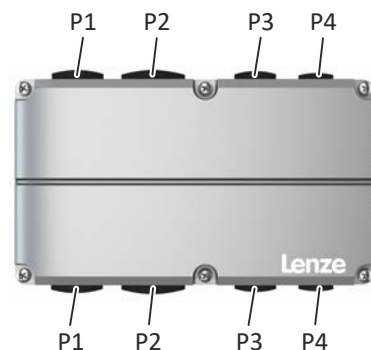
Klemmenkasten S



Klemmenkasten M



Klemmenkasten L



| Motor                                    | m550-H                  |                | m550-P |                |                  |        |                  |                  |                  |
|------------------------------------------|-------------------------|----------------|--------|----------------|------------------|--------|------------------|------------------|------------------|
|                                          | 63/S4<br>63/M4<br>63/L4 | 71/M4<br>71/L4 | 80/M4  | 90/M4<br>90/L4 | 100/M4<br>100/L4 | 112/M4 | 132/M4<br>132/L4 | 160/M4<br>160/L4 | 180/M4<br>180/L4 |
| Ohne Produktweiterungen                  |                         |                |        |                |                  |        |                  |                  |                  |
| Klemmenkasten                            | S                       | S              | S      | S              | S                | S      | L                | L                | L                |
| Leistung:<br>M23-Steckverbinder          | P1                      | P1             | P1     | P1             | P1               | P1     | P1               | -                | -                |
| Produktweiterung Bremse                  |                         |                |        |                |                  |        |                  |                  |                  |
| Klemmenkasten                            | M                       | M              | M      | M              | M                | M      | L                | L                | L                |
| Leistung + Bremse:<br>M23-Steckverbinder | P2                      | P2             | P1     | P1             | P1               | P1     | P1               | -                | -                |
| Produktweiterung Rückführung             |                         |                |        |                |                  |        |                  |                  |                  |
| Klemmenkasten                            | M                       | M              | M      | M              | M                | M      | L                | L                | L                |
| Leistung:<br>M23-Steckverbinder          | P2                      | P2             | P1     | P1             | P1               | P1     | P1               | -                | -                |
| Rückführung:<br>M23-Steckverbinder       | P2                      | P2             | P2     | P2             | P2               | P2     | P3               | P3               | P3               |
| Rückführung:<br>M12-Steckverbinder       | P1                      | P1             | P2     | P2             | P2               | P2     | P4               | P4               | P4               |
| Produktweiterung Bremse + Rückführung    |                         |                |        |                |                  |        |                  |                  |                  |
| Klemmenkasten                            | L                       | L              | L      | L              | L                | L      | L                | L                | L                |
| Leistung + Bremse:<br>M23-Steckverbinder | P1                      | P1             | P1     | P1             | P1               | P1     | P1               | -                | -                |
| Rückführung:<br>M23-Steckverbinder       | P3                      | P3             | P3     | P3             | P3               | P3     | P3               | P3               | P3               |
| Rückführung:<br>M12-Steckverbinder       | P4                      | P4             | P4     | P4             | P4               | P4     | P4               | P4               | P4               |
| Produktweiterung Fremdlüfter             |                         |                |        |                |                  |        |                  |                  |                  |
| M17-Steckverbinder                       | •                       | •              | •      | •              | •                | •      | •                | •                | •                |

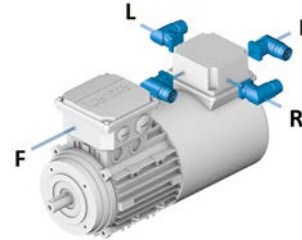


## Positionen der Anschlüsse

Positionen am Motorklemmenkasten



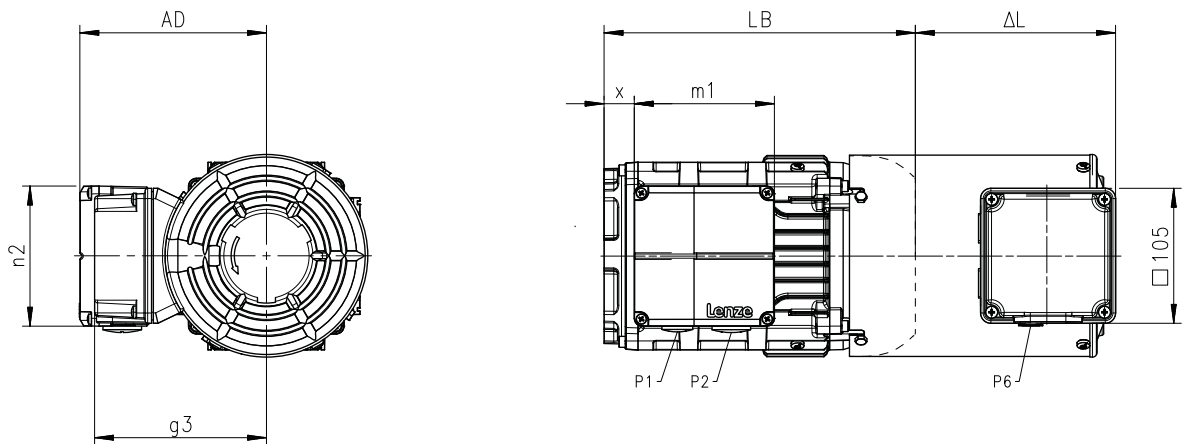
Positionen am Fremdlüfterklemmenkasten



| Klemmenkasten                                         | Positionen           | Hinweis                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Motorklemmenkasten S                                  |                      |                                                                                                                                          |
| Kabelverschraubungen                                  | L, E oder R          |                                                                                                                                          |
| M23-Steckverbinder:<br>Leistung                       | L, E oder R          |                                                                                                                                          |
| Motorklemmenkasten M                                  |                      |                                                                                                                                          |
| Kabelverschraubungen                                  | L und R              | Der Rückführungssteckverbinder ist gegenüber des Leistungssteckverbinder angeordnet.                                                     |
| M23-Steckverbinder:<br>Leistung/Bremse<br>Rückführung | L oder R<br>R oder L |                                                                                                                                          |
| Steckverbinder M12:<br>Rückführung                    | R oder L             |                                                                                                                                          |
| Motorklemmenkasten L                                  |                      |                                                                                                                                          |
| Kabelverschraubungen                                  | L und R              | Die Steckverbinder für Leistung/Bremse und Rückführung können auf der gleichen Seite oder der gegenüberliegenden Seite angeordnet werden |
| M23-Steckverbinder:<br>Leistung/Bremse<br>Rückführung | L oder R<br>L oder R |                                                                                                                                          |
| M12-Steckverbinder:<br>Rückführung                    | L oder R             |                                                                                                                                          |
| Fremdlüfterklemmenkasten                              |                      |                                                                                                                                          |
| Kabelverschraubungen                                  | L, E oder R          |                                                                                                                                          |
| M23-Steckverbinder                                    | L, E oder R          |                                                                                                                                          |



Abmessungen Leistungsklemmenkasten "S"



8801072\_00

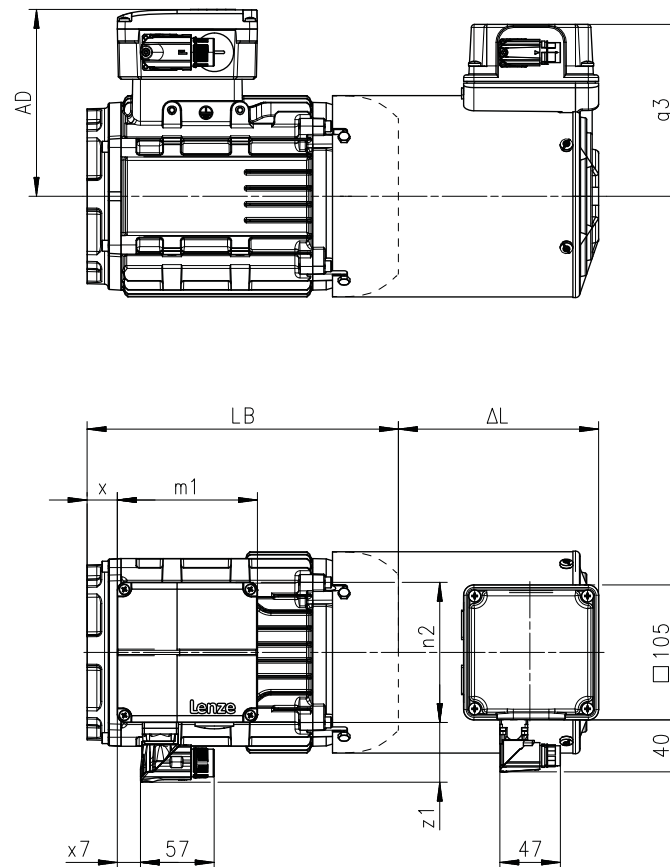
| Motor                    |    | m550-H                  |                | m550-P  |                |                  |         |
|--------------------------|----|-------------------------|----------------|---------|----------------|------------------|---------|
|                          |    | 63/S4<br>63/M4<br>63/L4 | 71/M4<br>71/L4 | 80/M4   | 90/M4<br>90/L4 | 100/M4<br>100/L4 | 112/M4  |
| Motorklemmenkasten       |    |                         |                |         |                |                  |         |
| AD                       | mm | 117                     | 128            | 145     | 153            | 163              | 168     |
| x                        | mm | 22                      | 17             | 24      | 30             | 39               | 45      |
| m <sub>1</sub>           | mm | 87                      | 87             | 109     | 109            | 109              | 109     |
| n <sub>2</sub>           | mm | 87                      | 87             | 109     | 109            | 109              | 109     |
| P <sub>1</sub>           | mm | M20x1.5                 | M20x1.5        | M20x1.5 | M20x1.5        | M20x1.5          | M20x1.5 |
| P <sub>2</sub>           | mm | -                       | -              | M25x1.5 | M25x1.5        | M25x1.5          | M25x1.5 |
| Fremdlüfterklemmenkasten |    |                         |                |         |                |                  |         |
| g <sub>3</sub>           | mm | 118                     | 124            | 134     | 143            | 152              | 164     |
| P <sub>6</sub>           | mm | M16x1.5                 | M16x1.5        | M16x1.5 | M16x1.5        | M16x1.5          | M16x1.5 |

Maße LB ▶ [Basisabmessungen](#) 124

Maße Δ L ▶ [Mehrlängen](#) 161



## Abmessungen Leistungsklemmenkasten "S" mit M23-Steckverbinder



8801075\_00

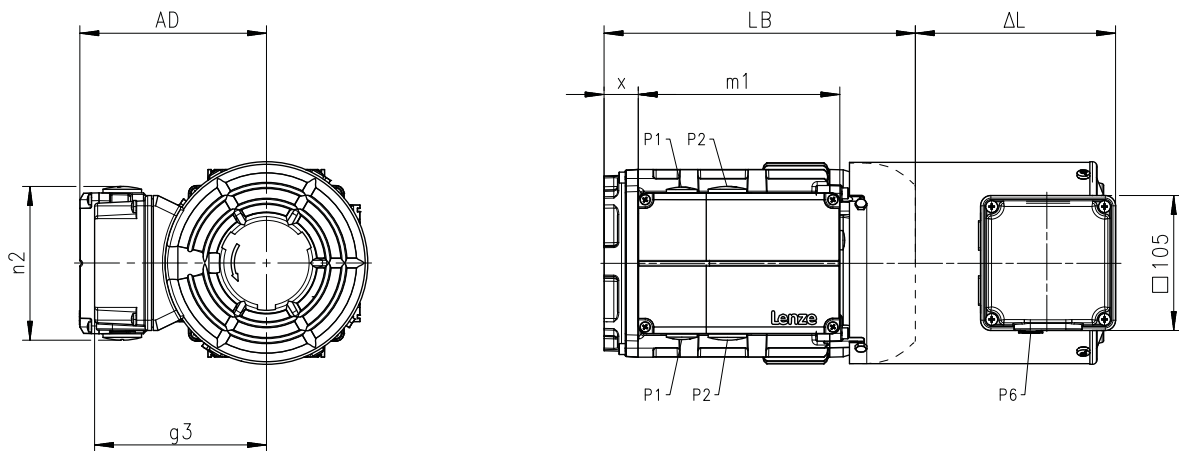
| Motor                          |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                  |        |
|--------------------------------|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|------------------|--------|
|                                |    | 63/S4<br>63/M4<br>63/L4 | 71/M4<br>71/L4 | 80/M4  | 90/M4<br>90/L4 | 100/M4<br>100/L4 | 112/M4 |
| Motorklemmenkasten             |    |                         |                |        |                |                  |        |
| AD                             | mm | 117                     | 128            | 145    | 153            | 163              | 168    |
| x                              | mm | 22                      | 17             | 24     | 30             | 39               | 45     |
| m <sub>1</sub>                 | mm | 87                      | 87             | 109    | 109            | 109              | 109    |
| n <sub>2</sub>                 | mm | 87                      | 87             | 109    | 109            | 109              | 109    |
| M23-Steckverbinder<br>Leistung |    |                         |                |        |                |                  |        |
| x <sub>7</sub>                 | mm | 13                      | 13             | 18     | 18             | 18               | 18     |
| z <sub>1</sub>                 | mm | 42                      | 42             | 42     | 42             | 42               | 42     |
| Fremdlüfterklemmenkasten       |    |                         |                |        |                |                  |        |
| g <sub>3</sub>                 | mm | 118                     | 124            | 134    | 143            | 152              | 164    |

Maße LB ▶ [Basisabmessungen](#) 124

Maße Δ L ▶ [Mehrlängen](#) 161



Abmessungen Leistungsklemmenkasten "M"



8801073\_00

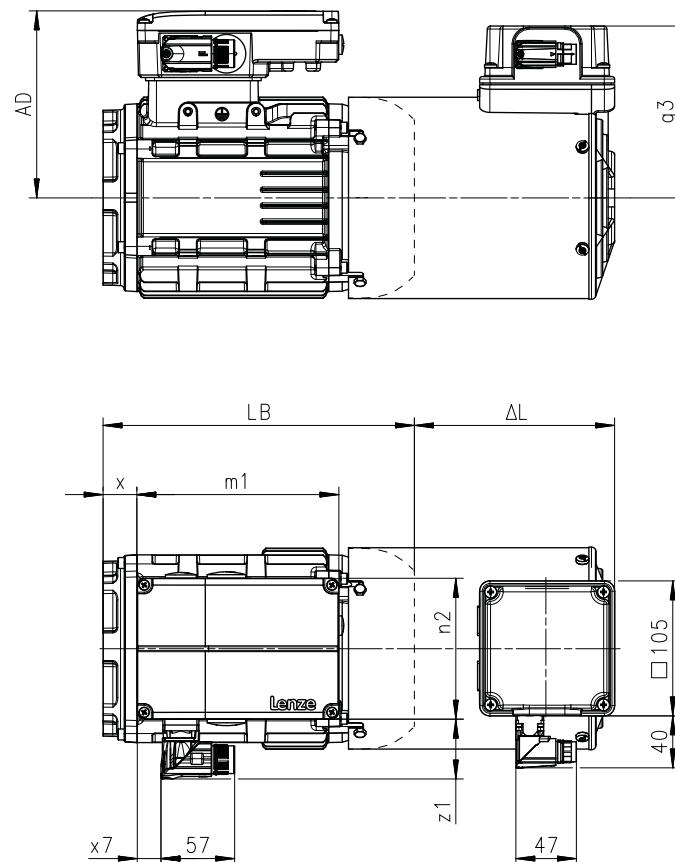
| Motor                    |    | m550-H                  |                | m550-P  |                |                  |         |
|--------------------------|----|-------------------------|----------------|---------|----------------|------------------|---------|
|                          |    | 63/S4<br>63/M4<br>63/L4 | 71/M4<br>71/L4 | 80/M4   | 90/M4<br>90/L4 | 100/M4<br>100/L4 | 112/M4  |
| Motorklemmenkasten       |    |                         |                |         |                |                  |         |
| AD                       | mm | 113                     | 124            | 145     | 153            | 163              | 168     |
| x                        | mm | 21                      | 16             | 27      | 34             | 43               | 49      |
| m <sub>1</sub>           | mm | 141                     | 141            | 157     | 157            | 157              | 157     |
| n <sub>2</sub>           | mm | 110                     | 110            | 110     | 110            | 110              | 110     |
| P <sub>1</sub>           | mm | M16x1.5                 | M16x1.5        | M20x1.5 | M20x1.5        | M20x1.5          | M20x1.5 |
| P <sub>2</sub>           | mm | M20x1.5                 | M20x1.5        | M25x1.5 | M25x1.5        | M25x1.5          | M25x1.5 |
| Fremdlüfterklemmenkasten |    |                         |                |         |                |                  |         |
| g <sub>3</sub>           | mm | 118                     | 124            | 134     | 143            | 152              | 164     |
| P <sub>6</sub>           | mm | M16x1.5                 | M16x1.5        | M16x1.5 | M16x1.5        | M16x1.5          | M16x1.5 |

Maße LB ▶ Basisabmessungen [124](#)

Maße Δ L ▶ Mehrlängen [161](#)



## Abmessungen Leistungsklemmenkasten "M" mit M23-Steckverbinder



8801076\_00

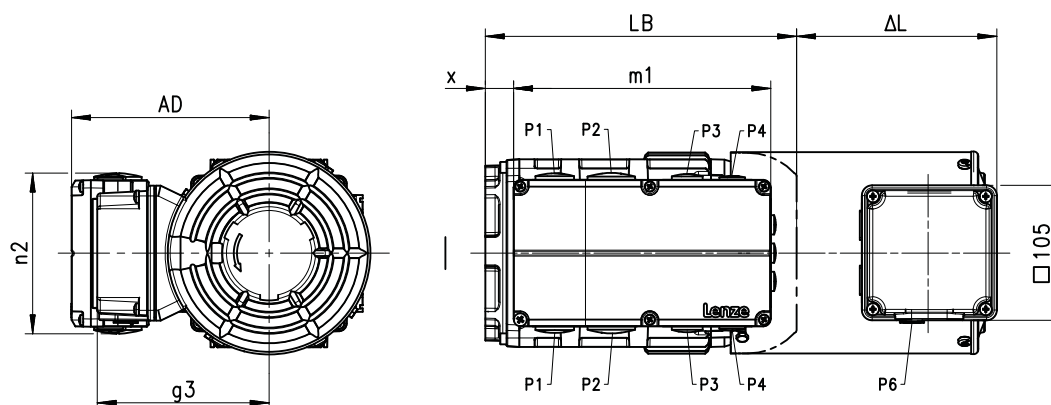
| Motor                                 |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                  |        |
|---------------------------------------|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|------------------|--------|
|                                       |    | 63/S4<br>63/M4<br>63/L4 | 71/M4<br>71/L4 | 80/M4  | 90/M4<br>90/L4 | 100/M4<br>100/L4 | 112/M4 |
| Motorklemmenkasten                    |    |                         |                |        |                |                  |        |
| AD                                    | mm | 113                     | 124            | 145    | 153            | 163              | 168    |
| x                                     | mm | 21                      | 16             | 27     | 34             | 43               | 49     |
| m <sub>1</sub>                        | mm | 141                     | 141            | 157    | 157            | 157              | 157    |
| n <sub>2</sub>                        | mm | 110                     | 110            | 110    | 110            | 110              | 110    |
| M23-Steckverbinder<br>Leistung/Bremse |    |                         |                |        |                |                  |        |
| x <sub>7</sub>                        | mm | 45.3                    | 45.3           | 18     | 18             | 18               | 18     |
| z <sub>1</sub>                        | mm | 42                      | 42             | 42     | 42             | 42               | 42     |
| M23-Steckverbinder<br>Rückführung     |    |                         |                |        |                |                  |        |
| x <sub>7</sub>                        | mm | 45.3                    | 45.3           | 53.5   | 53.5           | 53.5             | 53.5   |
| z <sub>1</sub>                        | mm | 42                      | 42             | 46     | 46             | 46               | 46     |
| Fremdlüfterklemmenkasten              |    |                         |                |        |                |                  |        |
| g <sub>3</sub>                        | mm | 118                     | 124            | 134    | 143            | 152              | 164    |

Maße LB ► Basisabmessungen 124

Maße Δ L ► Mehrlängen 161



## Abmessungen Leistungsklemmenkasten "L"



8801074-02

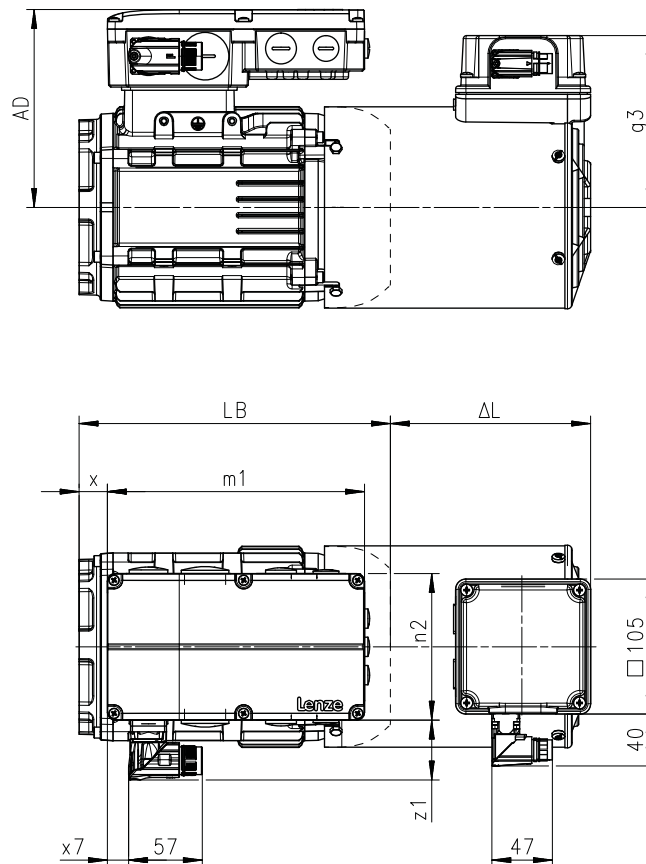
| Motor                    |    | m550-H                  |                | m550-P  |                |                  |         |                  |                  |                  |
|--------------------------|----|-------------------------|----------------|---------|----------------|------------------|---------|------------------|------------------|------------------|
|                          |    | 63/S4<br>63/M4<br>63/L4 | 71/M4<br>71/L4 | 80/M4   | 90/M4<br>90/L4 | 100/M4<br>100/L4 | 112/M4  | 132/M4<br>132/L4 | 160/M4<br>160/L4 | 180/M4<br>180/L4 |
| Motorklemmenkasten       |    |                         |                |         |                |                  |         |                  |                  |                  |
| AD                       | mm | 113                     | 141            | 154     | 162            | 172              | 177     | 197              | 251              | 271              |
| x                        | mm | 9                       | 4              | 22      | 29             | 39               | 44      | 73               | 111              | 139              |
| m <sub>1</sub>           | mm | 141                     | 200            | 200     | 200            | 200              | 200     | 200              | 253              | 253              |
| n <sub>2</sub>           | mm | 110                     | 114            | 114     | 114            | 114              | 114     | 114              | 143              | 143              |
| P <sub>1</sub>           | mm | M25x1.5                 | M25x1.5        | M25x1.5 | M25x1.5        | M25x1.5          | M25x1.5 | M25x1.5          | M50x1.5          | M50x1.5          |
| P <sub>2</sub>           | mm | M32x1.5                 | M32x1.5        | M32x1.5 | M32x1.5        | M32x1.5          | M32x1.5 | M32x1.5          | M40x1.5          | M40x1.5          |
| P <sub>3</sub>           | mm | M20x1.5                 | M20x1.5        | M20x1.5 | M20x1.5        | M20x1.5          | M20x1.5 | M20x1.5          | M20x1.5          | M20x1.5          |
| P <sub>4</sub>           | mm | M16x1.5                 | M16x1.5        | M16x1.5 | M16x1.5        | M16x1.5          | M16x1.5 | M16x1.5          | M16x1.5          | M16x1.5          |
| Fremdlüfterklemmenkasten |    |                         |                |         |                |                  |         |                  |                  |                  |
| g <sub>3</sub>           | mm | 118                     | 124            | 134     | 143            | 152              | 164     | 185              | 211              | 211              |
| P <sub>6</sub>           | mm | M16x1.5                 | M16x1.5        | M16x1.5 | M16x1.5        | M16x1.5          | M16x1.5 | M16x1.5          | M16x1.5          | M16x1.5          |

Maße LB ► [Basisabmessungen](#) 124

Maße Δ L ► [Mehrlängen](#) 161



## Abmessungen Leistungsklemmenkasten "L" mit M23-Steckverbinder



8801077\_00

| Motor                                 |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                  |        |                  |                  |                  |
|---------------------------------------|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|------------------|--------|------------------|------------------|------------------|
|                                       |    | 63/S4<br>63/M4<br>63/L4 | 71/M4<br>71/L4 | 80/M4  | 90/M4<br>90/L4 | 100/M4<br>100/L4 | 112/M4 | 132/M4<br>132/L4 | 160/M4<br>160/L4 | 180/M4<br>180/L4 |
| Motorklemmenkasten                    |    |                         |                |        |                |                  |        |                  |                  |                  |
| AD                                    | mm | 113                     | 141            | 154    | 162            | 172              | 177    | 197              | 251              | 271              |
| x                                     | mm | 9                       | 4              | 22     | 29             | 39               | 44     | 73               | 111              | 139              |
| m <sub>1</sub>                        | mm | 141                     | 200            | 200    | 200            | 200              | 200    | 200              | 253              | 253              |
| n <sub>2</sub>                        | mm | 110                     | 114            | 114    | 114            | 114              | 114    | 114              | 143              | 143              |
| M23-Steckverbinder<br>Leistung/Bremse |    |                         |                |        |                |                  |        |                  |                  |                  |
| x <sub>7</sub>                        | mm | 16                      | 16             | 16     | 16             | 16               | 16     | 16               | -                | -                |
| z <sub>1</sub>                        | mm | 46                      | 46             | 46     | 46             | 46               | 46     | 46               | -                | -                |
| M23-Steckverbinder<br>Rückführung     |    |                         |                |        |                |                  |        |                  |                  |                  |
| x <sub>7</sub>                        | mm | 120                     | 120            | 120    | 120            | 120              | 120    | 120              | 168              | 168              |
| z <sub>1</sub>                        | mm | 42                      | 42             | 42     | 42             | 42               | 42     | 42               | 42               | 42               |
| Fremdlüfterklemmenkasten              |    |                         |                |        |                |                  |        |                  |                  |                  |
| g <sub>3</sub>                        | mm | 118                     | 124            | 134    | 143            | 152              | 164    | 185              | 211              | 211              |

Maße LB ► Basisabmessungen [124](#)

Maße Δ L ► Mehrlängen [161](#)



## 8.3.3 Zuordnung der Steckverbinder Han

Im Han-Steckverbinder können die Leistung, Bremse und Temperaturüberwachung angeschlossen werden.

Es sind die Ausführungen Han 10E oder Han-Modular mit zwei Leistungsmodulen (16 A oder 40 A) erhältlich.



Der Steckverbinder Han 10E ist nur für Motoren mit der Schaltungsart Y/Δ erhältlich.

Beim Han-Modular kann zusätzlich ein Gleichrichter angeschlossen werden.



Eine Rückführung in Verbindung mit dem Han-Steckverbinder oder dem integrierten i550 motec und 8400 motec ist nur mit dem Anbau-Inkrementalgeber IG128-24V-H (mit 0.5 m Kabel und M12-Steckverbinder) erhältlich.

| Motor                                                                           | m550-H                  |                | m550-P         |                |                  |        |                  |                  |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|--------|------------------|------------------|------------------|
|                                                                                 | 63/S4<br>63/M4<br>63/L4 | 71/M4<br>71/L4 | 80/S4<br>80/M4 | 90/M4<br>90/L4 | 100/M4<br>100/L4 | 112/M4 | 132/M4<br>132/L4 | 160/M4<br>160/L4 | 180/M4<br>180/L4 |
| Han-Modular-Steckverbinder 10E                                                  |                         |                |                |                |                  |        |                  |                  |                  |
| Anschluss:<br>• Leistung<br>• Bremse<br>• Temperaturüberwachung TK0 oder PT1000 | •                       | •              | •              | •              | •                | •      | -                | -                | -                |
| Han-Modular-Steckverbinder                                                      |                         |                |                |                |                  |        |                  |                  |                  |
| Anschluss:<br>• Leistung<br>• Bremse<br>• Temperaturüberwachung TK0 oder PT1000 | •                       | •              | •              | •              | •                | •      | •                | -                | -                |

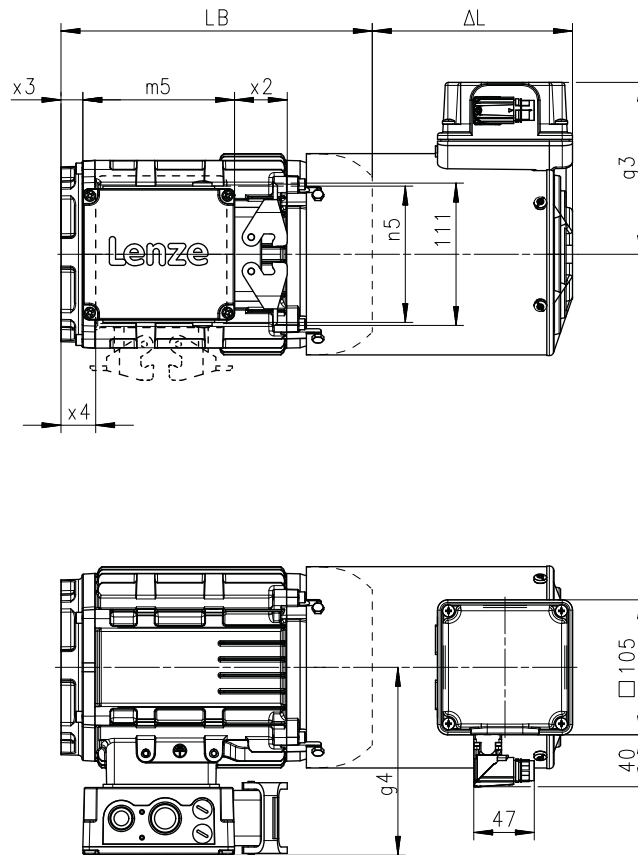
### Positionen der Anschlüsse

Positionen Des Han-Steckverbinders





## Abmessungen Han-Steckverbinder



8801078\_00

| Motor                                 |    | m550-H                  |                | m550-P                  |                |                  |        |                  |
|---------------------------------------|----|-------------------------|----------------|-------------------------|----------------|------------------|--------|------------------|
|                                       |    | 63/S4<br>63/M4<br>63/L4 | 71/M4<br>71/L4 | 80/S4<br>80/M4<br>80/L4 | 90/M4<br>90/L4 | 100/M4<br>100/L4 | 112/M4 | 132/M4<br>132/L4 |
| Han-Steckverbinder<br>Leistung/Bremse |    |                         |                |                         |                |                  |        |                  |
| $g_4$                                 | mm | 123                     | 134            | 147                     | 155            | 165              | 170    | 237              |
| $x_2$                                 | mm | 41                      | 41             | 41                      | 41             | 41               | 41     | 47               |
| $x_3$                                 | mm | 6                       | 1              | 19                      | 25             | 34.5             | 40     | 39               |
| $m_5$                                 | mm | 118                     | 118            | 118                     | 118            | 118              | 118    | 120              |
| $x_4$                                 | mm | 7                       | 2              | 20                      | 26             | 35.5             | 41     | 9                |
| $n_5$                                 | mm | 106                     | 106            | 106                     | 106            | 106              | 106    | 180              |
| Fremdlüfterklemmenkasten              |    |                         |                |                         |                |                  |        |                  |
| $g_3$                                 | mm | 118                     | 124            | 134                     | 143            | 152              | 164    | 185              |

Maße LB ▶ Basisabmessungen [124](#)

Maße Δ L ▶ Mehrlängen [161](#)



## 8.3.4 Anschluss über Klemmenkasten

### Leitungsverschraubungen



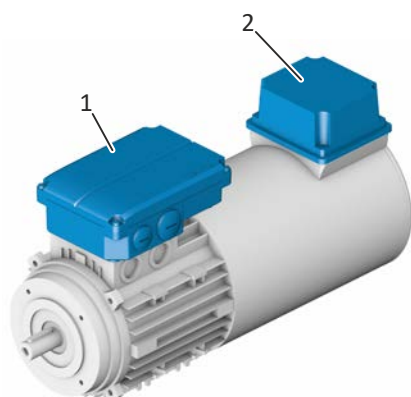
Die Öffnungen für die Leitungsverschraubungen sind mit Verschlussstopfen verschlossen.

Da beim Motorklemmenkasten "S" die Leitungsverschraubungen nur auf einer Seite angeordnet sind, muss die Position der Leitungsverschraubungen angegeben werden.

Beim Motorklemmenkasten "M" und "L" sind die Öffnungen auf beiden Seiten angeordnet.

Die Leitungsverschraubungen beim Fremdlüfterklemmenkasten sind nur auf einer Seite angeordnet. Der Klemmenkastendeckel kann bei Bedarf, nach Lösen der Schrauben am Klemmenkasten, schrittweise um 90 ° gedreht werden.

### Position der Anschlüsse



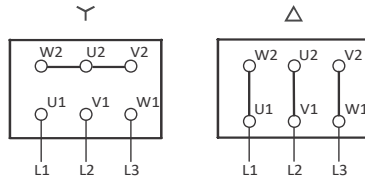
| Position | Bedeutung                                                                                                          | Hinweis                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Leistungsanschluss<br>Bremsenanschluss<br>PE-Anschluss<br>Rückführungsanschluss<br>Anschluss Temperaturüberwachung | Beim Klemmenkasten "S" ist die Position der Leitungsanschlüsse "L", "R" oder "E" anzugeben.                                                                                                                                                                                            |
| 2        | Fremdlüfteranschluss                                                                                               | Bei Bestellung die Anbauposition des Klemmenkastens angeben: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dargestellt "T"</li> <li>• "L", "R" oder "B"</li> </ul> Der Klemmenkastendeckel kann bei Bedarf, nach Lösen der Schrauben am Klemmenkasten, schrittweise um 90 ° gedreht werden. |



## Anschluss der Leistung

### Brückenanordnung

Schaltung Y/Δ

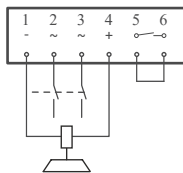


| Klemmenkasten Leistung |             |                      |
|------------------------|-------------|----------------------|
| Kontakt                | Bezeichnung | Bedeutung            |
| U1                     | L1          | Motorwicklung Strang |
| V1                     | L2          |                      |
| PE                     | PE          | Schutzleiter         |
| W1                     | L3          | Motorwicklung Strang |

## Anschluss Bremse DC

| Kontakt | Bezeichnung | Bedeutung |
|---------|-------------|-----------|
| BD1     | +           | Bremse +  |
| BD2     | -           | Bremse -  |

## Anschluss Bremse AC



| Anschluss über Gleichrichter |             |                                            |
|------------------------------|-------------|--------------------------------------------|
| Kontakt                      | Bezeichnung | Bedeutung                                  |
| ~                            | L1          | Netz                                       |
| ~                            | N           |                                            |
| +                            | +           | Haltebremse<br>(werkseitig verdrahtet)     |
| -                            | -           |                                            |
| ⏏                            |             | Schaltkontakt gleichstromseitiges Schalten |

## Anschluss Rückführung

| Resolver |             |                                                                                                 |
|----------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kontakt  | Bezeichnung | Bedeutung                                                                                       |
| B1       | +Ref        | Transformatorwicklungen (Referenzwicklungen)                                                    |
| B2       | -Ref        |                                                                                                 |
| B3       | +VCC ETS    | Versorgung: Elektronisches Typenschild<br>(Nur für Variante mit elektronischen Typenschild ETS) |
| B4       | +COS        | Ständerwicklung Cosinus                                                                         |
| B5       | -COS        |                                                                                                 |
| B6       | +SIN        | Ständerwicklung Sinus                                                                           |
| B7       | -SIN        |                                                                                                 |
| B8       |             | Nicht belegt                                                                                    |



| Inkrementalgeber HTL/TTL |                         |                        |
|--------------------------|-------------------------|------------------------|
| Kontakt                  | Bezeichnung             | Bedeutung              |
| +                        | + UB                    | Versorgung +           |
| -                        | GND                     | Masse                  |
| A                        | A/+COS                  | Spur A/+COS            |
| A <sup>-</sup>           | A <sup>-</sup> /Ref COS | Spur A invers/-COS     |
| B                        | B/+SIN                  | Spur B/+SIN            |
| B <sup>-</sup>           | B <sup>-</sup> /Ref SIN | Spur B invers/-SIN     |
| 0                        | 0                       | Nullspur/+RS485        |
| 0 <sup>-</sup>           | 0 <sup>-</sup>          | Nullspur invers/-RS485 |

| Inkrementalgeber<br>SinCos-Absolutwertgeber mit Hiperface® |                |                         |
|------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------|
| Kontakt                                                    | Bezeichnung    | Bedeutung               |
| B1                                                         | + UB           | Versorgung +            |
| B2                                                         | GND            | Masse                   |
| B3                                                         | A              | Spur A/+COS             |
| B4                                                         | A <sup>-</sup> | Spur A invers/-COS      |
| B5                                                         | B              | Spur B/+SIN             |
| B6                                                         | B <sup>-</sup> | Spur B invers/-SIN      |
| B7                                                         | Z              | Nullspur/+RS485         |
| B8                                                         | Z <sup>-</sup> | Nullspur invers/-RS485  |
| B10                                                        |                | Schirm Inkrementalgeber |

## Anschluss Temperaturüberwachung

| Kontakt | Bezeichnung | Bedeutung                 |
|---------|-------------|---------------------------|
| TB1     |             | Thermokontakt TKO         |
| TB2     |             |                           |
| 1TP1    |             | Kaltleiter PTC150         |
| 1TP2    |             |                           |
| 2TP1    |             | Kaltleiter PTC130         |
| 2TP2    |             |                           |
| R1      | +           | Temperaturfühler PT1000 + |
| R2      | -           | Temperaturfühler PT1000 - |

## Anschluss Fremdlüfter

| 1-phasig |             |              |  |
|----------|-------------|--------------|--|
| Kontakt  | Bezeichnung | Bedeutung    |  |
| PE       | PE          | Schutzleiter |  |
| U1       | L1          | Netz         |  |
| U2       | N           |              |  |

| 3-phasig |             |               |                                                                         |
|----------|-------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Kontakt  | Bezeichnung | Bedeutung     | Hinweis                                                                 |
| PE       | PE          | Schutzleiter  |                                                                         |
| U1       | L1          | Netzanschluss | Drehrichtung beachten!<br>Bei falscher Drehrichtung L1 und L2 tauschen. |
| V1       | L2          |               |                                                                         |
| W1       | L3          |               |                                                                         |



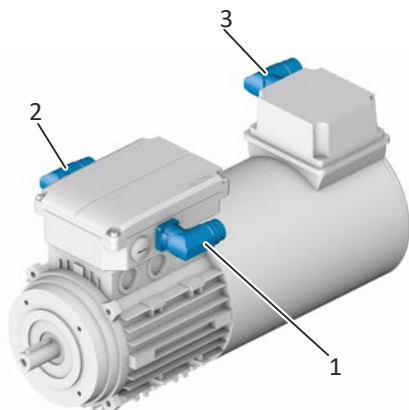
## 8.3.5 Anschluss über Steckverbinder



Zum schnellen und fehlerfreien Anschluss von Lenze-Motoren an Lenze-Umrichter stehen vorkonfektionierte Lenze-Systemleitungen zur Verfügung.

Details und Daten finden Sie in der Broschüre "Zubehör" im Internet.

### Position der Anschlüsse



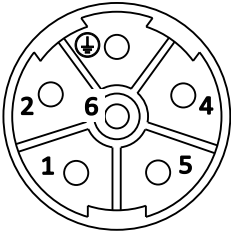
| Position | Bedeutung                                                                                                                                       | Hinweis                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | M23-Steckverbinder 6-polig <ul style="list-style-type: none"> <li>Leistungsanschluss</li> <li>Bremsenanschluss</li> <li>PE-Anschluss</li> </ul> | Bei Bestellung die Anbauposition vom Steckverbinder angeben: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dargestellt "R"</li> <li>Gegenüberliegend "L"</li> </ul>                                                                                                                      |
|          | Zusätzlich beim M23-Steckverbinder 8-polig: <ul style="list-style-type: none"> <li>Anschluss Temperaturüberwachung TKO</li> </ul>               | Achtung:<br>Max. Bremsenanschlussspannung $\leq 230\text{ V}$                                                                                                                                                                                                                     |
| 2        | M23-Steckverbinder <ul style="list-style-type: none"> <li>Rückführungsanschluss</li> <li>Anschluss Temperaturfühler PT1000</li> </ul>           | Die Anbauposition des Rückführungssteckverbinders ist auf der gegenüberliegenden Seite vom Leistungsanschluss (Position L/R) angeordnet.                                                                                                                                          |
| 3        | M17-Steckverbinder <ul style="list-style-type: none"> <li>Fremdlüfteranschluss</li> </ul>                                                       | Bei Bestellung die Anbauposition vom Klemmenkasten angeben: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dargestellt "T"</li> <li>L, R oder B</li> </ul> Der Klemmenkastendeckel kann bei Bedarf, nach Lösen der Schrauben am Klemmenkasten, schrittweise um $90^\circ$ gedreht werden. |



Anschluss
 Leistung und Bremse

Belegung
 Steckverbinder M23 für Motorleitungen

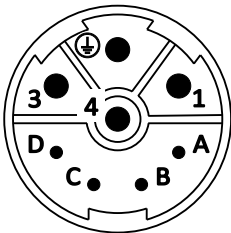
6-polig



| ICN M23 6-polig |             |                   |
|-----------------|-------------|-------------------|
| Kontakt         | Bezeichnung | Bedeutung         |
| 1               | BD1         | Bremse DC +/AC    |
| 2               | BD2         | Bremse DC -/AC    |
| 4               | U           | Leistung Strang U |
| 5               | V           | Leistung Strang V |
| 6               | W           | Leistung Strang W |
| PE              | PE          | Schutzleiter      |

Steckerbelegung
 M23

8-polig

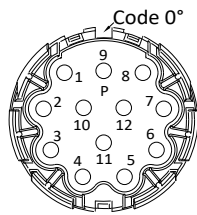


| ICN M23 8-polig |             |                            |
|-----------------|-------------|----------------------------|
| Kontakt         | Bezeichnung | Bedeutung                  |
| D               | BD2 / BA2   | Bremse DC-/AC ≤ 230V       |
| PE              | PE          | Schutzleiter               |
| B               | TB2         | Temperaturüberwachung: TKO |
| A               | TB1         | Temperaturüberwachung: TKO |
| C               | BD1 / BA1   | Bremse DC +/AC ≤ 230 V     |
| 1               | U           | Leistung Strang U          |
| 3               | W           | Leistung Strang W          |
| 4               | V           | Leistung Strang V          |



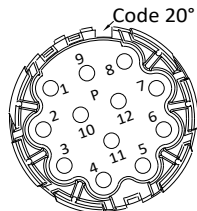
## Anschluss Rückführung und Temperaturüberwachung

Belegung Steckverbinder M23 für Resolverleitungen



| ICN M23 für Resolver |             |                                                                                                          |
|----------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kontakt              | Bezeichnung | Bedeutung                                                                                                |
| 1                    | +Ref        | Transformatorwicklungen                                                                                  |
| 2                    | -Ref        | Transformatorwicklungen                                                                                  |
| 3                    | +VCC ETS    | Versorgung: Elektronisches Typenschild (Nur bei Motoren und Umrichtern, die diese Funktion unterstützen) |
| 4                    | +COS        | Ständerwicklungen Cosinus                                                                                |
| 5                    | -COS        | Ständerwicklungen Cosinus                                                                                |
| 6                    | +SIN        | Ständerwicklungen Sinus                                                                                  |
| 7                    | -SIN        | Ständerwicklungen Sinus                                                                                  |
| 8                    |             | Nicht belegt                                                                                             |
| 9                    |             | Nicht belegt                                                                                             |
| 10                   |             | Nicht belegt                                                                                             |
| 11                   | +           | Temperaturüberwachung: PT1000                                                                            |
| 12                   | -           | Temperaturüberwachung: PT1000                                                                            |

Belegung Steckverbinder M23 für Encoderleitungen

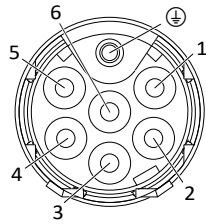


| ICN M23 für Inkremental- und SinCos-Absolutwertgeber HIPERFACE |                |                               |
|----------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------|
| Kontakt                                                        | Bezeichnung    | Bedeutung                     |
| 1                                                              | B              | Spur B/+SIN                   |
| 2                                                              | A <sup>-</sup> | Spur A invers/-COS            |
| 3                                                              | A              | Spur A/+COS                   |
| 4                                                              | +UB            | Versorgung +                  |
| 5                                                              | GND            | Masse                         |
| 6                                                              | Z <sup>-</sup> | Nullspur invers/-RS485        |
| 7                                                              | Z              | Nullspur/+RS485               |
| 8                                                              |                | Nicht belegt                  |
| 9                                                              | B <sup>-</sup> | Spur B invers/-SIN            |
| 10                                                             |                | Nicht belegt                  |
| 11                                                             | +              | Temperaturüberwachung: PT1000 |
| 12                                                             | -              | Temperaturüberwachung: PT1000 |



## Fremdlüfter

Belegung Steckverbinder M17 für Lüfterleitungen



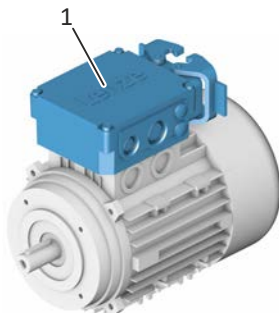
| ICN M17 für Fremdlüfter 1-ph |             |              |
|------------------------------|-------------|--------------|
| Kontakt                      | Bezeichnung | Bedeutung    |
| 1                            | U1          | Lüfter       |
| 2                            | U2          | Lüfter       |
| 3                            |             | Nicht belegt |
| 4                            |             | Nicht belegt |
| 5                            |             | Nicht belegt |
| 6                            |             | Nicht belegt |
| PE                           | PE          | Schutzleiter |

| ICN M17 für Fremdlüfter 3-ph |             |                   |
|------------------------------|-------------|-------------------|
| Kontakt                      | Bezeichnung | Bedeutung         |
| 1                            | U           | Leistung Strang U |
| 2                            |             | Nicht belegt      |
| 3                            | V           | Leistung Strang V |
| 4                            |             | Nicht belegt      |
| 5                            |             | Nicht belegt      |
| 6                            | W           | Leistung Strang W |
| PE                           | PE          | Schutzleiter      |



### 8.3.6 Anschluss über Steckverbinder Han

#### Position der Anschlüsse



| Position | Bedeutung                                                                                 |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Leistungsanschluss<br>Bremsenanschluss<br>PE-Anschluss<br>Anschluss Temperaturüberwachung |
|          | Zusätzlich beim Han-Modular:<br>• Gleichrichteranschluss                                  |

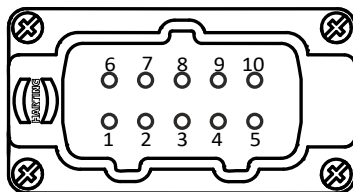
#### Steckverbinder HAN 10E



Die Festlegung der Motorschaltung erfolgt im Gegenstecker.

Der Steckverbinder ist nur für Motoren mit der Schaltungsart Y/ $\Delta$  geeignet.

#### Steckerbelegung HAN 10E



| Brückenanordnung im Gegenstecker HAN 10E |             |           |
|------------------------------------------|-------------|-----------|
| Kontakt                                  | Bezeichnung | Bedeutung |
| 6-7-8                                    | Y           | Schaltung |
| 1-6                                      | $\Delta$    |           |
| 2-7                                      |             |           |
| 3-8                                      |             |           |

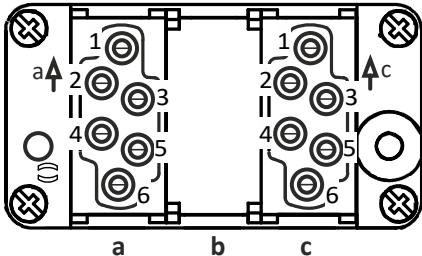
| Han 10 E |             |                       |
|----------|-------------|-----------------------|
| Kontakt  | Bezeichnung | Bedeutung             |
| 1        | U1          | Motorwicklung Strang  |
| 2        | V1          |                       |
| 3        | W1          |                       |
| 4        | +/AC        | Bremsen               |
| 5        | -/AC        |                       |
| 6        | W2          | Motorwicklung Strang  |
| 7        | U2          |                       |
| 8        | V2          |                       |
| 9        | TKO/+PT1000 | Temperaturüberwachung |
| 10       | TKO/-PT1000 |                       |



Steckverbinder Han-Modular-Steckverbinder

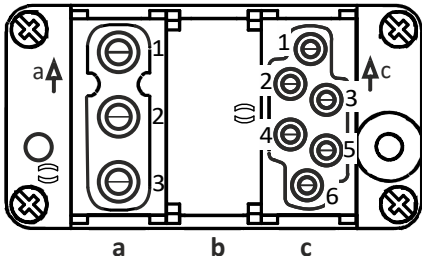
Die Festlegung der Motorschaltung erfolgt im Klemmenkasten.

Steckerbelegung Han-Modular 16 A



| Han-Modular 16 A |         |               |                       |
|------------------|---------|---------------|-----------------------|
| Modul            | Kontakt | Bezeichnung   | Bedeutung             |
| a                | 1       | U1            | Motorwicklung Strang  |
|                  | 2       | V1            |                       |
|                  | 3       | W1            |                       |
| b                |         |               | Blindmodul            |
| c                | 1       | TKO           | Temperaturüberwachung |
|                  | 2       | + / AC        | Bremsen               |
|                  | 3       | - / AC        |                       |
|                  | 4       | Schaltkontakt | Gleichrichter         |
|                  | 6       | TKO           | Temperaturüberwachung |

Steckerbelegung Han-Modular 40 A



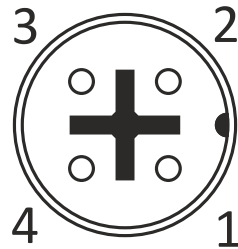
| Han-Modular 40 A |         |               |                       |
|------------------|---------|---------------|-----------------------|
| Modul            | Kontakt | Bezeichnung   | Bedeutung             |
| a                | 1       | U1            | Motorwicklung Strang  |
|                  | 2       | V1            |                       |
|                  | 3       | W1            |                       |
| b                |         |               | Blindmodul            |
| c                | 1       | TKO           | Temperaturüberwachung |
|                  | 2       | + / AC        | Bremsen               |
|                  | 3       | - / AC        |                       |
|                  | 4       | Schaltkontakt | Gleichrichter         |
|                  | 6       | TKO           | Temperaturüberwachung |



### 8.3.7 Anschluss über M12-Steckverbinder

Steckerbelegung M12

Inkrementalgeber IG128-24V-H



| ICN M12 |             |              |
|---------|-------------|--------------|
| Kontakt | Bezeichnung | Bedeutung    |
| 1       | +UB         | Versorgung + |
| 2       | B           | Spur B       |
| 3       | GND         | Masse        |
| 4       | A           | Spur A       |



## 8.4 Federkraftbremsen

Die Motoren können mit einer Federkraftbremse bestellt werden, um ein Halten oder Verzögern der bewegten Massen zu ermöglichen. Die Federkraftbremse arbeitet nach dem Ruhestromprinzip. Im stromlosen Zustand ist die Bremse geschlossen. Die Federkraftbremsen können als Haltebremse, Applikationsbremse oder Sicherheitsbremse eingesetzt werden.

### Übersicht

In der folgenden Tabelle sind die möglichen Ausführungen der Federkraftbremsen enthalten.

| Ausführungen                                                                          | Haltebremse             | Applikationsbremse      |                         |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                                                                                       | Einzelbremse<br>IP54/55 | Einzelbremse<br>IP65/66 | Einzelbremse<br>IP54/55 | Doppelbremse<br>IP54/55 |
| Standard                                                                              | •                       | •                       | •                       | •                       |
| LongLife                                                                              |                         |                         | •                       |                         |
| Anschlussspannungen                                                                   |                         |                         |                         |                         |
| DC-Versorgung                                                                         |                         |                         |                         |                         |
| DC 24 V $\pm 10\%$                                                                    | •                       | •                       | •                       | •                       |
| DC 180 V $\pm 10\%$                                                                   |                         | •                       | •                       | •                       |
| DC 205 V $\pm 10\%$                                                                   |                         | •                       | •                       | •                       |
| DC 180 V ... 205 V $\pm 10\%$                                                         | •                       | •                       | •                       | •                       |
| AC-Versorgung über Gleichrichter im Klemmenkasten                                     |                         |                         |                         |                         |
| AC 115 V $\pm 10\%$                                                                   |                         | •                       | •                       | •                       |
| AC 230 V $\pm 10\%$                                                                   | •                       | •                       | •                       | •                       |
| AC 400 V $\pm 10\%$                                                                   |                         | •                       | •                       | •                       |
| AC 460 V $\pm 10\%$                                                                   |                         | •                       | •                       | •                       |
| AC 400 V ... 460 V $\pm 10\%$                                                         | •                       | •                       | •                       | •                       |
| Reibbelag                                                                             |                         |                         |                         |                         |
| Standard                                                                              | •                       | •                       | •                       | •                       |
| Verschleißarm                                                                         |                         | •                       | •                       | •                       |
| Optionen                                                                              |                         |                         |                         |                         |
| Handlüftung                                                                           | •                       | •                       | •                       | •                       |
| Approbation UL/CSA                                                                    | •                       | •                       | •                       | •                       |
| Geräuscharm beim Betrieb<br>(Rotor geräuschgedämpft)                                  | •                       | •                       | •                       | •                       |
| Geräuscharm beim Betrieb und Einschalten<br>(Rotor und Ankerscheibe geräuschgedämpft) |                         | •                       | •                       | •                       |
| Abdeckring                                                                            | •                       | •                       | •                       | •                       |
| Luftspaltkontrolle<br>(ab Bremsengröße ABR 12)                                        |                         |                         | •                       |                         |
| Verschleißkontrolle<br>(ab Bremsengröße ABR 12)                                       |                         |                         | •                       |                         |
| Cold-Brake                                                                            |                         | •                       | •                       | •                       |
| Übererregung Bremsspule                                                               |                         | •                       | •                       | •                       |



### 8.4.1 Informationen zur Projektierung

#### Wichtige Hinweise



Fehlfunktion der Bremse

Schon geringe Mengen Öl oder Fett auf den Reibflächen reduzieren das Bremsmoment erheblich.

Mögliche Folgen: Tod oder schwere Verletzungen

► Die Reibflächen immer ölfrei und fettfrei halten.

---

#### Notstopps

Aus  $n = 2700$  r/min sind maximal 100 Notstopps möglich.



## Anschluss

### ACHTUNG

Bei der Verwendung als Betriebsbremse sind die Bremsmomente abhängig von der abzubremsenden Motordrehzahl.

- Beim Bremsen aus hoher Drehzahl und bei Notstopps reduziert sich das Bremsmoment erheblich.

### Anschluss der Federkraftbremse

Die Federkraftbremsen können für den Anschluss an Wechselspannung oder Gleichspannung bestellt werden.

#### Anschluss an Wechselspannung

- Ein Gleichrichter ist erforderlich, der die Wechselspannung in eine Gleichspannung umwandelt.
- Der Gleichrichter ist im Lieferumfang enthalten. Er ist im Klemmenkasten des Motors montiert.
- Verfügbare Gleichrichter:
  - Einweggleichrichter 6-polig
  - Brückengleichrichter 6-polig
  - Brücke-Einweggleichrichter 6-polig

Mit der Option Haltestromabsenkung oder Übererregung

#### Anschluss an Gleichspannung

- Es ist kein Gleichrichter erforderlich.
- Gegen hohe Induktionsspitzen muss eine Freilaufdiode oder ein Funkenlöschglied eingesetzt werden.

### Motorzuleitungen

Bei langen Motorzuleitungen ist der ohmsche Spannungsabfall entlang der Leitung zu beachten und durch eine höhere Spannung am Leitungseingang zu kompensieren.

Für Lenze-Systemleitungen gilt:

|                                                                                  |                 |   |                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|-----------------------------------|
| $U[V] = U_B[V] + 0.08 \frac{[V]}{[A] \times [m]} \times I_{Lg}[m] \times I_B[A]$ | U               | V | Resultierende Versorgungsspannung |
|                                                                                  | U <sub>B</sub>  | V | Bemessungsspannung der Bremse     |
|                                                                                  | I <sub>Lg</sub> | m | Länge der Leitung                 |
|                                                                                  | I <sub>B</sub>  | A | Bemessungsstrom der Bremse        |

### Wechselspannungsseitiges oder gleichspannungsseitiges Schalten

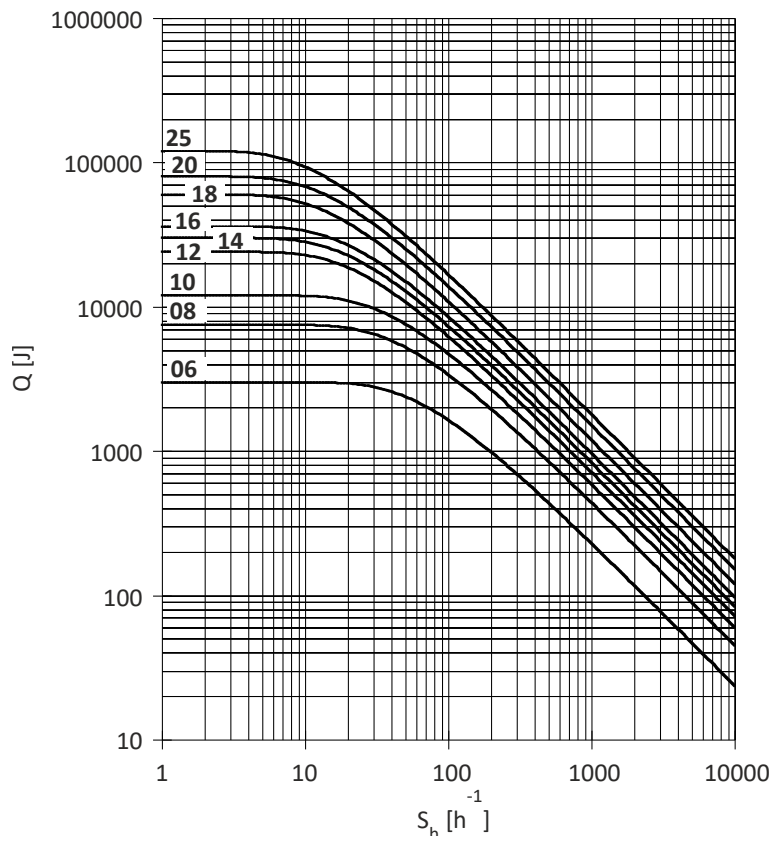
Bremsen können sowohl vor dem Gleichrichter (wechselspannungsseitiges Schalten) als auch hinter dem Gleichrichter (gleichspannungsseitiges Schalten) geschaltet werden. Die Wahl der Ansteuerung beeinflusst unter anderem die Verknüpfzeit der Ankerscheibe.

Beim wechselstromseitigen Schalten erhöht sich die Verknüpfzeit um den Faktor 5 bis 10 gegenüber einem gleichstromseitigen Schalten. Dies ist bei der Wahl der Ansteuerung zu beachten. Durch ein einfaches Entfernen einer Brücke sowie der Nutzung der Anschlüsse des Schaltkontaktes ist ein gleichstromseitiges Schalten möglich. Dies erfordert jedoch zwei zusätzliche Adern im Schaltschrank.

Gleichstromseitiges Schalten ist vor allem bei Hubanwendungen sinnvoll, da hier eine kurze Verknüpfzeit elementar ist, um ein sicheres Halten ohne vorheriges Abrutschen der Last zu gewährleisten.



# Zulässige Reibarbeit



Q Schalterarbeit pro Schaltspiel  
 $S_h$  Schalthäufigkeit  
 06 ... 25 Bremsengröße



## 8.4.2 Federkraft-Haltebremse

### 8.4.2.1 Zuordnung Bremsmomente

Zur optimalen Anpassung des Bremsmotors an die Applikation stehen für jede Motorbau-  
größe Federkraftbremsen mit mehreren Bremsmomenten zur Verfügung.

| Motor        | Einzelbremse |        |        |        |        |        |        |
|--------------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|              | HBR 06       | HBR 08 | HBR 10 | HBR 12 | HBR 14 | HBR 16 | HBR 18 |
|              | Nm           | Nm     | Nm     | Nm     | Nm     | Nm     | Nm     |
| m550-H63/S4  | 4            |        |        |        |        |        |        |
| m550-H63/M4  |              |        |        |        |        |        |        |
| m550-H63/L4  |              |        |        |        |        |        |        |
| m550-H71/M4  |              |        |        |        |        |        |        |
| m550-H71/L4  |              |        |        |        |        |        |        |
| m550-P80/M4  |              | 8      |        |        |        |        |        |
| m550-P90/M4  |              |        |        |        |        |        |        |
| m550-P90/L4  |              |        | 16     |        |        |        |        |
| m550-P100/M4 |              |        | 23     |        |        |        |        |
| m550-P100/L4 |              |        |        |        |        |        |        |
| m550-P112/M4 |              |        | 32     |        |        |        |        |
| m550-P132/M4 |              |        |        |        |        |        | 60     |
| m550-P132/L4 |              |        |        |        |        |        |        |
| m550-P160/M4 |              |        |        |        | 80     |        |        |
| m550-P160/L4 |              |        |        |        |        | 150    |        |
| m550-P180/M4 |              |        |        |        |        |        |        |
| m550-P180/L4 |              |        |        |        |        |        |        |

### 8.4.2.2 Bemessungsdaten

| Haltebremse                         |                   | HBR 06  | HBR 08  | HBR 10  | HBR 10  | HBR 12  | HBR 14  | HBR 16  | HBR 18  |
|-------------------------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Massenträgheitsmoment               | kgcm <sup>2</sup> | 0.128   | 0.401   | 2       | 2       | 4.5     | 6.3     | 15      | 29      |
| Leistungsaufnahme                   |                   |         |         |         |         |         |         |         |         |
| DC 24 V                             | W                 | 20      | 25      | 30      | 30      | 40      | 50      | 55      | 85      |
| DC 180 V ... 205 V                  | W                 | 20      | 25      | 30      | 30      | 40      | 53      | 56      | 85      |
| AC 230 V                            | W                 | 20      | 25      | 30      | 30      | 40      | 53      | 56      | 85      |
| AC 400 V ... 460 V                  | W                 | 20      | 25      | 30      | 30      | 40      | 53      | 56      | 85      |
| Bremsmoment statisch                | Nm                | 4       | 8       | 16      | 23      | 32      | 60      | 80      | 150     |
| Toleranz statisches Bremsmoment Min | %                 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Toleranz statisches Bremsmoment Max | %                 | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      |
| Zyklen reversierend                 |                   | 1000000 | 1000000 | 1000000 | 1000000 | 1000000 | 1000000 | 1000000 | 1000000 |
| Zyklen repetierend                  |                   | 1000000 | 1000000 | 1000000 | 1000000 | 1000000 | 1000000 | 1000000 | 1000000 |
| Höchstschaltarbeit                  | J                 | 3000    | 7500    | 12000   | 12000   | 24000   | 30000   | 36000   | 60000   |

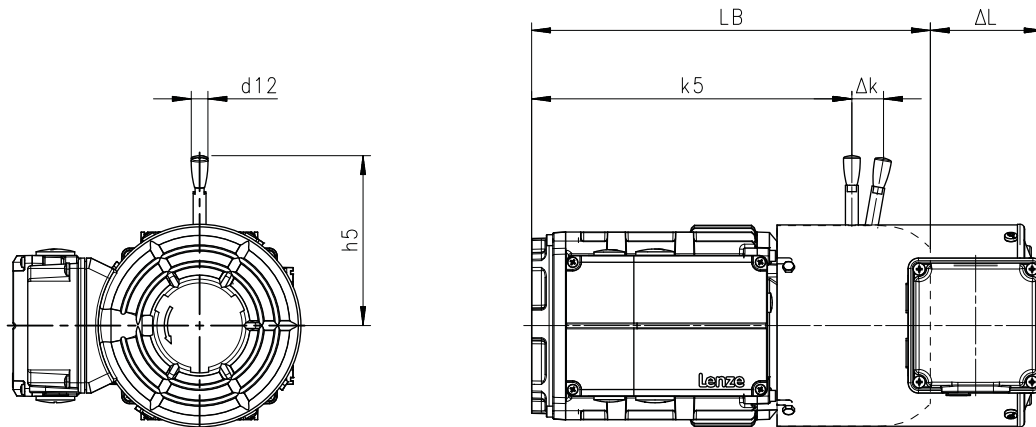


## Option: Handlüftung

Zum Erleichtern von Positionier- und Wartungsarbeiten kann die Bremse mit einem Handlüfthebel bestellt werden. Durch Betätigen des Handlüfthebels kann die Bremse im stromlosen Betrieb manuell geöffnet werden.

Als Option kann ein arretierbarer Handlüfthebel bestellt werden. Dieser ist mit einer Klemm-  
vorrichtung ausgestattet, um die Bremse in der geöffneten Position zu halten.

## Abmessungen Handlüfthebel



8801081\_00

| Motor                                     | Bremse | Abmessungen |            |       |          |
|-------------------------------------------|--------|-------------|------------|-------|----------|
|                                           |        | $k_5$       | $\Delta k$ | $h_5$ | $d_{12}$ |
|                                           |        | mm          | mm         | mm    | mm       |
| m550-H63/S4<br>m550-H63/M4<br>m550-H63/L4 | HBR 06 | 193         | 25         | 107   | 13       |
| m550-H71/M4<br>m550-H71/L4                | HBR 06 | 211         | 25         | 107   | 13       |
| m550-P80/M4                               | HBR 08 | 231         | 27         | 116   | 13       |
| m550-P90/M4                               | HBR 08 | 270         | 27         | 116   | 13       |
| m550-P90/L4                               | HBR 10 | 286         | 23         | 131   | 13       |
| m550-P100/M4<br>m550-P100/L4              | HBR 10 | 344         | 23         | 131   | 13       |
| m550-P112/M4                              | HBR 12 | 345         | 37         | 161   | 13       |
| m550-P132/M4<br>m550-P132/L4              | HBR 14 | 408         | 53         | 229   | 20       |
| m550-P160/M4                              | HBR 16 | 556         | 67         | 267   | 20       |
| m550-P160/L4                              | HBR 18 |             | 100        | 347   | 25       |
| m550-P180/M4<br>m550-P180/L4              | HBR 18 | 627         | 100        | 347   | 25       |

Maße LB ▶ [Basisabmessungen](#) 124

Maße Δ L ▶ [Mehrlängen](#) 161

# Produktweiterungen

Federkraftbremsen

Federkraft-Applikationsbremse, Einzelbremse IP54/IP55

Zuordnung Bremsmomente



## 8.4.3 Federkraft-Applikationsbremse, Einzelbremse IP54/IP55

Die Federkraftbremsen sind als Betriebsbremse oder Haltebremse einsetzbar. Notstopps sind möglich.

### 8.4.3.1 Zuordnung Bremsmomente

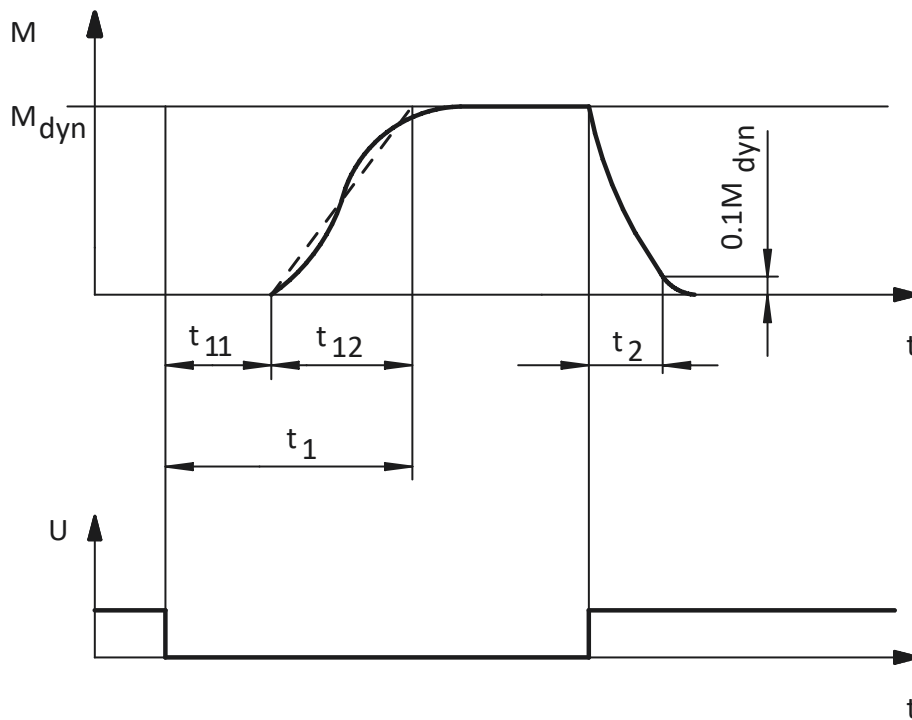
Zur optimalen Anpassung des Bremsmotors an die Applikation stehen für jede Motorbaugröße Federkraftbremsen mit mehreren Bremsmomenten zur Verfügung.

| Motor        | Einzelbremse |        |          |                  |        |        |        |        |
|--------------|--------------|--------|----------|------------------|--------|--------|--------|--------|
|              | ABR 06       | ABR 08 | ABR 10   | ABR 12           | ABR 14 | ABR 16 | ABR 18 | ABR 20 |
|              | Nm           | Nm     | Nm       | Nm               | Nm     | Nm     | Nm     | Nm     |
| m550-H63/S4  | 2.5<br>4     |        |          |                  |        |        |        |        |
| m550-H63/M4  |              |        |          |                  |        |        |        |        |
| m550-H63/L4  |              |        |          |                  |        |        |        |        |
| m550-H71/M4  |              | 8      |          |                  |        |        |        |        |
| m550-H71/L4  |              |        |          |                  |        |        |        |        |
| m550-P80/M4  |              | 3.5    | 16       |                  |        |        |        |        |
| m550-P90/M4  |              | 8      |          |                  |        |        |        |        |
| m550-P90/L4  |              | 8      | 16<br>23 |                  |        |        |        |        |
| m550-P100/M4 |              |        |          | 32               |        |        |        |        |
| m550-P100/L4 |              |        | 46       |                  |        |        |        |        |
| m550-P112/M4 |              |        | 14<br>32 | 60               |        |        |        |        |
| m550-P132/M4 |              |        |          | 35               | 80     |        |        |        |
| m550-P132/L4 |              |        |          | 60               | 100    |        |        |        |
| m550-P160/M4 |              |        | 60<br>80 | 150              |        |        |        |        |
| m550-P160/L4 |              |        |          | 80<br>150<br>200 |        |        |        |        |
| m550-P180/M4 |              |        |          | 80               | 260    |        |        |        |
| m550-P180/L4 |              |        |          | 150              | 315    |        |        |        |



## 8.4.3.2 Bemessungsdaten

### Schaltzeiten der Federkraftbremsen



|           |                                     |          |                                |
|-----------|-------------------------------------|----------|--------------------------------|
| $t_1$     | Verknüpfzeit                        | $t_{11}$ | Ansprechverzug beim Verknüpfen |
| $t_2$     | Trennzeit (bis $M = 0.1 M_{dyn}$ )  | $t_{12}$ | Anstiegszeit des Bremsmoments  |
| $M_{dyn}$ | Bremsmoment bei konstanter Drehzahl | $U$      | Spannung                       |



Alle in den Bemessungsdaten angegebenen Schaltzeiten gelten für gleichstromseitiges Schalten.

Bei wechselstromseitigem Schalten verlängern sich die Schaltzeiten um den Faktor 8 ... 10.

# Produktweiterungen

Federkraftbremsen  
Federkraft-Applikationsbremse, Einzelbremse IP54/IP55  
Bemessungsdaten



## Bemessungsdaten, Einzelbremse, IP54/55

Applikationsbremse ABR 06, ABR 08

| Applikationsbremse                   |       | ABR 06 |       |       |       | ABR 08 |       |       |       |
|--------------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| Bremsmoment                          |       |        |       |       |       |        |       |       |       |
| Reibbelag Standard                   | Nm    | 2.5    |       | 4     |       | 3.5    |       | 8     |       |
| Reibbelag verschleißarm              | Nm    |        | 2.5   |       | 4     |        | 3.5   |       | 8     |
| Leistungsaufnahme                    |       |        |       |       |       |        |       |       |       |
| DC 24 V                              | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| DC 180 V                             | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| DC 205 V                             | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| DC 180 V ... 205 V                   | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| AC 115 V                             | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| AC 230 V                             | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| AC 400 V                             | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| AC 460 V                             | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| AC 400 V ... 460 V                   | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| Cold Brake AC 230V                   | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| Cold Brake AC 400V                   | W     | 23     | 23    | 23    | 23    | 27     | 27    | 27    | 27    |
| Übererregung AC 230V                 | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| Übererregung AC 400V                 | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| Massenträgheitsmoment                | kgcm² | 0.15   | 0.15  | 0.15  | 0.15  | 0.61   | 0.61  | 0.61  | 0.61  |
| Bremsmoment statisch                 | Nm    | 2.5    | 2.5   | 4     | 4     | 3.5    | 3.5   | 8     | 8     |
| Toleranz statisches Bremsmoment Min  | %     | -25    | -25   | -25   | -25   | -25    | -25   | -25   | -25   |
| Toleranz statisches Bremsmoment Max  | %     | 35     | 35    | 35    | 35    | 35     | 35    | 35    | 35    |
| Bremsmoment dynamisch                |       |        |       |       |       |        |       |       |       |
| 100 r/min                            | Nm    | 2.5    | 2.5   | 4.0   | 4.0   | 3.5    | 3.5   | 8.0   | 8.0   |
| 1000 r/min                           | Nm    | 2.3    | 2.3   | 3.7   | 3.7   | 3.1    | 3.1   | 7.1   | 7.1   |
| 1200 r/min                           | Nm    | 2.3    | 2.3   | 3.6   | 3.6   | 3.0    | 3.0   | 7.0   | 7.0   |
| 1500 r/min                           | Nm    | 2.2    | 2.2   | 3.5   | 3.5   | 3.0    | 3.0   | 6.8   | 6.8   |
| 1800 r/min                           | Nm    | 2.2    | 2.2   | 3.4   | 3.4   | 2.9    | 2.9   | 6.6   | 6.6   |
| 2500 r/min                           | Nm    | 2.1    | 2.1   | 3.3   | 3.3   | 2.8    | 2.8   | 6.4   | 6.4   |
| 3000 r/min                           | Nm    | 2.0    | 2.0   | 3.2   | 3.2   | 2.7    | 2.7   | 6.2   | 6.2   |
| 3600 r/min                           | Nm    | 2.0    | 2.0   | 3.2   | 3.2   | 2.7    | 2.7   | 6.1   | 6.1   |
| Toleranz dynamisches Bremsmoment Min | %     | -25    | -25   | -25   | -25   | -25    | -25   | -25   | -25   |
| Toleranz dynamisches Bremsmoment Max | %     | 35     | 35    | 35    | 35    | 35     | 35    | 35    | 35    |
| Reibarbeit                           |       |        |       |       |       |        |       |       |       |
| 100 r/min                            | kJ    | 3      | 3     | 3     | 3     | 7.5    | 7.5   | 7.5   | 7.5   |
| 1000 r/min                           | kJ    | 3      | 3     | 3     | 3     | 7.5    | 7.5   | 7.5   | 7.5   |
| 1200 r/min                           | kJ    | 3      | 3     | 3     | 3     | 7.5    | 7.5   | 7.5   | 7.5   |
| 1500 r/min                           | kJ    | 3      | 3     | 3     | 3     | 7.5    | 7.5   | 7.5   | 7.5   |
| 1800 r/min                           | kJ    | 3      | 3     | 3     | 3     | 7.5    | 7.5   | 7.5   | 7.5   |
| 2500 r/min                           | kJ    | 3      | 3     | 3     | 3     | 7.5    | 7.5   | 7.5   | 7.5   |
| 3000 r/min                           | kJ    | 3      | 3     | 3     | 3     | 7.5    | 7.5   | 7.5   | 7.5   |
| 3600 r/min                           | kJ    | 3      | 3     | 3     | 3     | 7.5    | 7.5   | 7.5   | 7.5   |
| Maximaldrehzahl Betrieb              | r/min | 6000   | 3600  | 6000  | 3600  | 5000   | 3600  | 5000  | 3600  |
| Maximaldrehzahl Leerlauf             | r/min | 10000  | 10000 | 10000 | 10000 | 10000  | 10000 | 10000 | 10000 |



## Bemessungsdaten, Einzelbremse, IP54/55

Applikationsbremse ABR 06, ABR 08

| Applikationsbremse      |    | ABR 06             |                    |                    |                    | ABR 08             |                    |                    |                    |
|-------------------------|----|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Bremsmoment             |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Reibbelag Standard      | Nm | 2.5                |                    | 4                  |                    | 3.5                |                    | 8                  |                    |
| Reibbelag verschleißarm | Nm |                    | 2.5                |                    | 4                  |                    | 3.5                |                    | 8                  |
| Ansprechverzug t11      |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | ms | 25                 | 25                 | 15                 | 15                 | 14                 | 14                 | 15                 | 15                 |
| Netzspannung AC         | ms | 25                 | 25                 | 15                 | 15                 | 14                 | 14                 | 15                 | 15                 |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 24                 | 24                 | 16                 | 16                 | 22                 | 22                 | 25                 | 25                 |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 27                 | 27                 | 19                 | 19                 | 28                 | 28                 | 28                 | 28                 |
| Übererregung AC 230V    | ms | 31                 | 31                 | 20                 | 20                 | 33                 | 33                 | 31                 | 31                 |
| Übererregung AC 400V    | ms | 31                 | 31                 | 20                 | 20                 | 33                 | 33                 | 31                 | 31                 |
| Anstiegszeit t12        |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | ms | 13                 | 13                 | 13                 | 13                 | 10                 | 10                 | 16                 | 16                 |
| Netzspannung AC         | ms | 13                 | 13                 | 13                 | 13                 | 10                 | 10                 | 16                 | 16                 |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 12                 | 12                 | 14                 | 14                 | 16                 | 16                 | 27                 | 27                 |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 14                 | 14                 | 16                 | 16                 | 20                 | 20                 | 30                 | 30                 |
| Übererregung AC 230V    | ms | 16                 | 16                 | 17                 | 17                 | 24                 | 24                 | 33                 | 33                 |
| Übererregung AC 400V    | ms | 16                 | 16                 | 17                 | 17                 | 24                 | 24                 | 33                 | 33                 |
| Verknüpfzeit t1         |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | ms | 38                 | 38                 | 28                 | 28                 | 24                 | 24                 | 31                 | 31                 |
| Netzspannung AC         | ms | 38                 | 38                 | 28                 | 28                 | 24                 | 24                 | 31                 | 31                 |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 36                 | 36                 | 30                 | 30                 | 38                 | 38                 | 52                 | 52                 |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 41                 | 41                 | 35                 | 35                 | 48                 | 48                 | 58                 | 58                 |
| Übererregung AC 230V    | ms | 47                 | 47                 | 37                 | 37                 | 57                 | 57                 | 64                 | 64                 |
| Übererregung AC 400V    | ms | 47                 | 47                 | 37                 | 37                 | 57                 | 57                 | 64                 | 64                 |
| Trennzeit t2            |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | ms | 30                 | 30                 | 45                 | 45                 | 37                 | 37                 | 57                 | 57                 |
| Netzspannung AC         | ms | 30                 | 30                 | 45                 | 45                 | 37                 | 37                 | 57                 | 57                 |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 30                 | 30                 | 45                 | 45                 | 37                 | 37                 | 57                 | 57                 |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 21                 | 21                 | 30                 | 30                 | 24                 | 24                 | 36                 | 36                 |
| Übererregung AC 230V    | ms | 17                 | 17                 | 22                 | 22                 | 18                 | 18                 | 26                 | 26                 |
| Übererregung AC 400V    | ms | 17                 | 17                 | 22                 | 22                 | 18                 | 18                 | 26                 | 26                 |
| Übererregungszeit       |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                |
| Übererregung AC 230V    | ms | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                |
| Übererregung AC 400V    | ms | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                |
| Reibarbeit QBW          |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | MJ | 56.5               | 113.1              | 42.4               | 84.8               | 92.1               | 210.4              | 69.1               | 157.8              |
| Netzspannung AC         | MJ | 56.5               | 113.1              | 42.4               | 84.8               | 92.1               | 210.4              | 69.1               | 157.8              |
| Cold Brake AC 230V      | MJ | 56.5               | 113.1              | 42.4               | 84.8               | 92.1               | 210.4              | 69.1               | 157.8              |
| Cold Brake AC 400V      | MJ | 56.5               | 113.1              | 56.5               | 113.1              | 92.1               | 210.4              | 92.1               | 210.4              |
| Übererregung AC 230V    | MJ | 56.5               | 113.1              | 56.5               | 113.1              | 92.1               | 210.4              | 92.1               | 210.4              |
| Übererregung AC 400V    | MJ | 56.5               | 113.1              | 56.5               | 113.1              | 92.1               | 210.4              | 92.1               | 210.4              |
| Zyklen reversierend     |    | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> |
| Zyklen repetierend      |    | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> |

# Produktweiterungen

Federkraftbremsen  
Federkraft-Applikationsbremse, Einzelbremse IP54/IP55  
Bemessungsdaten



## Bemessungsdaten, Einzelbremse, IP54/55

Applikationsbremse ABR 10, ABR 12

| Applikationsbremse                   |                   | ABR 10 |       |       |       | ABR 12 |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------|-------------------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Bremsmoment                          |                   |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |
| Reibbelag Standard                   | Nm                | 16     |       | 23    |       | 14     |       | 32    |       | 46    |       |
| Reibbelag verschleißarm              | Nm                |        | 16    |       | 23    |        | 14    |       | 32    |       | 46    |
| Leistungsaufnahme                    |                   |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |
| DC 24 V                              | W                 | 30     | 30    | 30    | 30    | 40     | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    |
| DC 180 V                             | W                 | 32     | 32    | 32    | 32    | 40     | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    |
| DC 205 V                             | W                 | 33     | 33    | 33    | 33    | 40     | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    |
| DC 180 V ... 205 V                   | W                 | 33     | 33    | 33    | 33    | 40     | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    |
| AC 115 V                             | W                 | 32     | 32    | 32    | 32    | 40     | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    |
| AC 230 V                             | W                 | 33     | 33    | 33    | 33    | 40     | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    |
| AC 400 V                             | W                 | 32     | 32    | 32    | 32    | 40     | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    |
| AC 460 V                             | W                 | 33     | 33    | 33    | 33    | 40     | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    |
| AC 400 V ... 460 V                   | W                 | 33     | 33    | 33    | 33    | 40     | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    |
| Cold Brake AC 230V                   | W                 | 33     | 33    | 33    | 33    | 40     | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    |
| Cold Brake AC 400V                   | W                 | 30     | 30    | 30    | 30    | 42     | 42    | 42    | 42    | 42    | 42    |
| Übererregung AC 230V                 | W                 | 32     | 32    | 32    | 32    | 40     | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    |
| Übererregung AC 400V                 | W                 | 32     | 32    | 32    | 32    | 40     | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    |
| Massenträgheitsmoment                | kgcm <sup>2</sup> | 2      | 2     | 2     | 2     | 4.5    | 4.5   | 4.5   | 4.5   | 4.5   | 4.5   |
| Bremsmoment statisch                 | Nm                | 16     | 16    | 23    | 23    | 14     | 14    | 32    | 32    | 46    | 46    |
| Toleranz statisches Bremsmoment Min  | %                 | -25    | -25   | -25   | -25   | -25    | -25   | -25   | -25   | -25   | -25   |
| Toleranz statisches Bremsmoment Max  | %                 | 35     | 35    | 35    | 35    | 35     | 35    | 35    | 35    | 35    | 35    |
| Bremsmoment dynamisch                |                   |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |
| 100 r/min                            | Nm                | 16     | 16    | 23    | 23    | 14     | 14    | 32    | 32    | 46    | 46    |
| 1000 r/min                           | Nm                | 14     | 14    | 20    | 20    | 12     | 12    | 28    | 28    | 40    | 40    |
| 1200 r/min                           | Nm                | 14     | 14    | 20    | 20    | 12     | 12    | 27    | 27    | 39    | 39    |
| 1500 r/min                           | Nm                | 13     | 13    | 19    | 19    | 11     | 11    | 26    | 26    | 38    | 38    |
| 1800 r/min                           | Nm                | 13     | 13    | 19    | 19    | 11     | 11    | 26    | 26    | 37    | 37    |
| 2500 r/min                           | Nm                | 12     | 12    | 18    | 18    | 11     | 11    | 24    | 24    | 35    | 35    |
| 3000 r/min                           | Nm                | 12     | 12    | 17    | 17    | 11     | 11    | 24    | 24    | 35    | 35    |
| 3600 r/min                           | Nm                | 12     | 12    | 17    | 17    | 10     | 10    | 23    | 23    | 34    | 34    |
| Toleranz dynamisches Bremsmoment Min | %                 | -25    | -25   | -25   | -25   | -25    | -25   | -25   | -25   | -25   | -25   |
| Toleranz dynamisches Bremsmoment Max | %                 | 35     | 35    | 35    | 35    | 35     | 35    | 35    | 35    | 35    | 35    |
| Reibarbeit                           |                   |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |
| 100 r/min                            | kJ                | 12     | 12    | 12    | 12    | 24     | 24    | 24    | 24    | 24    | 24    |
| 1000 r/min                           | kJ                | 12     | 12    | 12    | 12    | 24     | 24    | 24    | 24    | 24    | 24    |
| 1200 r/min                           | kJ                | 12     | 12    | 12    | 12    | 24     | 24    | 24    | 24    | 24    | 24    |
| 1500 r/min                           | kJ                | 12     | 12    | 12    | 12    | 24     | 24    | 24    | 24    | 24    | 24    |
| 1800 r/min                           | kJ                | 12     | 12    | 12    | 12    | 24     | 24    | 24    | 24    | 24    | 24    |
| 2500 r/min                           | kJ                | 12     | 12    | 12    | 12    | 24     | 24    | 24    | 24    | 24    | 24    |
| 3000 r/min                           | kJ                | 12     | 12    | 12    | 12    | 24     | 24    | 24    | 24    | 24    | 24    |
| 3600 r/min                           | kJ                | 12     | 12    | 12    | 12    | 24     | 7     | 24    | 7     | 24    | 7     |
| Maximaldrehzahl Betrieb              | r/min             | 4000   | 3600  | 4000  | 3600  | 3600   | 3600  | 3600  | 3600  | 3600  | 3600  |
| Maximaldrehzahl Leerlauf             | r/min             | 10000  | 10000 | 10000 | 10000 | 10000  | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 |



# Produktenerweiterungen

Federkraftbremsen  
Federkraft-Applikationsbremse, Einzelbremse IP54/IP55  
Bemessungsdaten

## Bemessungsdaten, Einzelbremse, IP54/55

Applikationsbremse ABR 10, ABR 12

| Applikationsbremse      |    | ABR 10             |                    |                    |                    | ABR 12             |                    |                    |                    |                    |                    |
|-------------------------|----|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Bremsmoment             |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Reibbelag Standard      | Nm | 16                 |                    | 23                 |                    | 14                 |                    | 32                 |                    | 46                 |                    |
| Reibbelag verschleißarm | Nm |                    | 16                 |                    | 23                 |                    | 14                 |                    | 32                 |                    | 46                 |
| Ansprechverzug t11      |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | ms | 28                 | 28                 | 10                 | 10                 | 21                 | 21                 | 28                 | 28                 | 16                 | 16                 |
| Netzspannung AC         | ms | 28                 | 28                 | 10                 | 10                 | 21                 | 21                 | 28                 | 28                 | 16                 | 16                 |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 31                 | 31                 | 24                 | 24                 | 49                 | 49                 | 48                 | 48                 | 27                 | 27                 |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 34                 | 34                 | 27                 | 27                 | 64                 | 64                 | 55                 | 55                 | 42                 | 42                 |
| Übererregung AC 230V    | ms | 44                 | 44                 | 29                 | 29                 | 73                 | 73                 | 62                 | 62                 | 54                 | 54                 |
| Übererregung AC 400V    | ms | 44                 | 44                 | 29                 | 29                 | 73                 | 73                 | 62                 | 62                 | 54                 | 54                 |
| Anstiegszeit t12        |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | ms | 19                 | 19                 | 19                 | 19                 | 19                 | 19                 | 25                 | 25                 | 25                 | 25                 |
| Netzspannung AC         | ms | 19                 | 19                 | 19                 | 19                 | 19                 | 19                 | 25                 | 25                 | 25                 | 25                 |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 21                 | 21                 | 46                 | 46                 | 44                 | 44                 | 43                 | 43                 | 42                 | 42                 |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 23                 | 23                 | 51                 | 51                 | 58                 | 58                 | 49                 | 49                 | 66                 | 66                 |
| Übererregung AC 230V    | ms | 30                 | 30                 | 55                 | 55                 | 66                 | 66                 | 55                 | 55                 | 84                 | 84                 |
| Übererregung AC 400V    | ms | 30                 | 30                 | 55                 | 55                 | 66                 | 66                 | 55                 | 55                 | 84                 | 84                 |
| Verknüpfzeit t1         |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | ms | 47                 | 47                 | 29                 | 29                 | 40                 | 40                 | 53                 | 53                 | 41                 | 41                 |
| Netzspannung AC         | ms | 47                 | 47                 | 29                 | 29                 | 40                 | 40                 | 53                 | 53                 | 41                 | 41                 |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 52                 | 52                 | 70                 | 70                 | 93                 | 93                 | 91                 | 91                 | 69                 | 69                 |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 57                 | 57                 | 78                 | 78                 | 122                | 122                | 104                | 104                | 108                | 108                |
| Übererregung AC 230V    | ms | 74                 | 74                 | 84                 | 84                 | 139                | 139                | 117                | 117                | 138                | 138                |
| Übererregung AC 400V    | ms | 74                 | 74                 | 84                 | 84                 | 139                | 139                | 117                | 117                | 138                | 138                |
| Trennzeit t2            |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | ms | 76                 | 76                 | 109                | 109                | 65                 | 65                 | 115                | 115                | 193                | 193                |
| Netzspannung AC         | ms | 76                 | 76                 | 109                | 109                | 65                 | 65                 | 115                | 115                | 193                | 193                |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 76                 | 76                 | 109                | 109                | 65                 | 65                 | 115                | 115                | 193                | 193                |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 53                 | 53                 | 72                 | 72                 | 48                 | 48                 | 78                 | 78                 | 114                | 114                |
| Übererregung AC 230V    | ms | 41                 | 41                 | 53                 | 53                 | 38                 | 38                 | 59                 | 59                 | 81                 | 81                 |
| Übererregung AC 400V    | ms | 41                 | 41                 | 53                 | 53                 | 38                 | 38                 | 59                 | 59                 | 81                 | 81                 |
| Übererregungszeit       |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                |
| Übererregung AC 230V    | ms | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                |
| Übererregung AC 400V    | ms | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                |
| Reibarbeit QBW          |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | MJ | 98                 | 264                | 50.3               | 198                | 236.4              | 706.2              | 177.3              | 529.6              | 75.7               | 353.1              |
| Netzspannung AC         | MJ | 98                 | 264                | 50.3               | 198                | 236.4              | 706.2              | 177.3              | 529.6              | 75.7               | 353.1              |
| Cold Brake AC 230V      | MJ | 98                 | 264                | 50.3               | 198                | 236.4              | 706.2              | 177.3              | 529.6              | 75.7               | 353.1              |
| Cold Brake AC 400V      | MJ | 98                 | 264                | 67.1               | 264                | 236.4              | 706.2              | 236.4              | 706.2              | 151.4              | 706.2              |
| Übererregung AC 230V    | MJ | 98                 | 264                | 67.1               | 264                | 236.4              | 706.2              | 236.4              | 706.2              | 151.4              | 706.2              |
| Übererregung AC 400V    | MJ | 98                 | 264                | 67.1               | 264                | 236.4              | 706.2              | 236.4              | 706.2              | 151.4              | 706.2              |
| Zyklen reversierend     |    | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> |
| Zyklen repetierend      |    | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> |

# Produktweiterungen

Federkraftbremsen  
Federkraft-Applikationsbremse, Einzelbremse IP54/IP55  
Bemessungsdaten



## Bemessungsdaten, Einzelbremse, IP54/55

Applikationsbremse ABR 14, ABR 16

| Applikationsbremse                   |       | ABR 14 |       |       |       | ABR 16 |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Bremsmoment                          |       |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |
| Reibbelag Standard                   | Nm    | 35     |       | 60    |       | 60     |       | 80    |       | 100   |       |
| Reibbelag verschleißarm              | Nm    |        | 35    |       | 60    |        | 60    |       | 80    |       | 100   |
| Leistungsaufnahme                    |       |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |
| DC 24 V                              | W     | 50     | 50    | 50    | 50    | 55     | 55    | 55    | 55    | 55    | 55    |
| DC 180 V                             | W     | 53     | 53    | 53    | 53    | 55     | 55    | 55    | 55    | 55    | 55    |
| DC 205 V                             | W     | 53     | 53    | 53    | 53    | 56     | 56    | 56    | 56    | 56    | 56    |
| DC 180 V ... 205 V                   | W     | 53     | 53    | 53    | 53    | 56     | 56    | 56    | 56    | 56    | 56    |
| AC 115 V                             | W     | 53     | 53    | 53    | 53    | 56     | 56    | 56    | 56    | 56    | 56    |
| AC 230 V                             | W     | 53     | 53    | 53    | 53    | 56     | 56    | 56    | 56    | 56    | 56    |
| AC 400 V                             | W     | 53     | 53    | 53    | 53    | 55     | 55    | 55    | 55    | 55    | 55    |
| AC 460 V                             | W     | 53     | 53    | 53    | 53    | 56     | 56    | 56    | 56    | 56    | 56    |
| AC 400 V ... 460 V                   | W     | 53     | 53    | 53    | 53    | 56     | 56    | 56    | 56    | 56    | 56    |
| Cold Brake AC 230V                   | W     | 53     | 53    | 53    | 53    | 56     | 56    | 56    | 56    | 56    | 56    |
| Cold Brake AC 400V                   | W     | 54     | 54    | 54    | 54    | 55     | 55    | 55    | 55    | 55    | 55    |
| Übererregung AC 230V                 | W     | 53     | 53    | 53    | 53    | 56     | 56    | 56    | 56    | 56    | 56    |
| Übererregung AC 400V                 | W     | 53     | 53    | 53    | 53    | 55     | 55    | 55    | 55    | 55    | 55    |
| Massenträgheitsmoment                | kgcm² | 6.3    | 6.3   | 6.3   | 6.3   | 15     | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    |
| Bremsmoment statisch                 | Nm    | 35     | 35    | 60    | 60    | 60     | 60    | 80    | 80    | 100   | 100   |
| Toleranz statisches Bremsmoment Min  | %     | -25    | -25   | -25   | -25   | -25    | -25   | -25   | -25   | -25   | -25   |
| Toleranz statisches Bremsmoment Max  | %     | 35     | 35    | 35    | 35    | 35     | 35    | 35    | 35    | 35    | 35    |
| Bremsmoment dynamisch                |       |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |
| 100 r/min                            | Nm    | 35     | 35    | 60    | 60    | 60     | 60    | 80    | 80    | 100   | 100   |
| 1000 r/min                           | Nm    | 30     | 30    | 51    | 51    | 50     | 50    | 66    | 66    | 83    | 83    |
| 1200 r/min                           | Nm    | 29     | 29    | 50    | 50    | 49     | 49    | 65    | 65    | 81    | 81    |
| 1500 r/min                           | Nm    | 28     | 28    | 49    | 49    | 47     | 47    | 63    | 62    | 78    | 78    |
| 1800 r/min                           | Nm    | 28     | 28    | 47    | 47    | 46     | 46    | 62    | 62    | 77    | 77    |
| 2500 r/min                           | Nm    | 26     | 26    | 45    | 45    | 44     | 44    | 58    | 58    | 73    | 73    |
| 3000 r/min                           | Nm    | 26     | 26    | 44    | 44    | 43     | 43    | 57    | 57    | 71    | 71    |
| 3600 r/min                           | Nm    | 25     | -     | 43    | -     | 42     | -     | 56    | -     | 70    | -     |
| Toleranz dynamisches Bremsmoment Min | %     | -25    | -25   | -25   | -25   | -25    | -25   | -25   | -25   | -25   | -25   |
| Toleranz dynamisches Bremsmoment Max | %     | 35     | 35    | 35    | 35    | 35     | 35    | 35    | 35    | 35    | 35    |
| Reibarbeit                           |       |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |
| 100 r/min                            | kJ    | 30     | 30    | 30    | 30    | 36     | 36    | 36    | 36    | 36    | 36    |
| 1000 r/min                           | kJ    | 30     | 30    | 30    | 30    | 36     | 36    | 36    | 36    | 36    | 36    |
| 1200 r/min                           | kJ    | 30     | 30    | 30    | 30    | 36     | 36    | 36    | 36    | 36    | 36    |
| 1500 r/min                           | kJ    | 30     | 30    | 30    | 30    | 36     | 36    | 36    | 36    | 36    | 36    |
| 1800 r/min                           | kJ    | 30     | 30    | 30    | 30    | 36     | 36    | 36    | 36    | 36    | 36    |
| 2500 r/min                           | kJ    | 30     | 30    | 30    | 30    | 36     | 36    | 36    | 36    | 36    | 36    |
| 3000 r/min                           | kJ    | 30     | 18    | 30    | 18    | 36     | 11    | 36    | 11    | 36    | 11    |
| 3600 r/min                           | kJ    | 30     | -     | 30    | -     | 36     | -     | 36    | -     | 36    | -     |
| Maximaldrehzahl Betrieb              | r/min | 3600   | 3000  | 3600  | 3000  | 3600   | 3000  | 3600  | 3000  | 3600  | 3000  |
| Maximaldrehzahl Leerlauf             | r/min | 10000  | 10000 | 10000 | 10000 | 10000  | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 |



# Produktenerweiterungen

Federkraftbremsen  
Federkraft-Applikationsbremse, Einzelbremse IP54/IP55  
Bemessungsdaten

## Bemessungsdaten, Einzelbremse, IP54/55

Applikationsbremse ABR 14, ABR 16

| Applikationsbremse      |    | ABR 14             |                    |                    |                    | ABR 16             |                    |                    |                    |                    |                    |
|-------------------------|----|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Bremsmoment             |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Reibbelag Standard      | Nm | 35                 |                    | 60                 |                    | 60                 |                    | 80                 |                    | 100                |                    |
| Reibbelag verschleißarm | Nm |                    | 35                 |                    | 60                 |                    | 60                 |                    | 80                 |                    | 100                |
| Ansprechverzug t11      |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | ms | 37                 | 37                 | 17                 | 17                 | 53                 | 53                 | 27                 | 27                 | 22                 | 22                 |
| Netzspannung AC         | ms | 37                 | 37                 | 17                 | 17                 | 53                 | 53                 | 27                 | 27                 | 22                 | 22                 |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 61                 | 61                 | 33                 | 33                 | 114                | 114                | 58                 | 58                 | 41                 | 41                 |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 69                 | 69                 | 43                 | 43                 | 133                | 133                | 74                 | 74                 | 56                 | 56                 |
| Übererregung AC 230V    | ms | 76                 | 76                 | 47                 | 47                 | 145                | 145                | 89                 | 89                 | 70                 | 70                 |
| Übererregung AC 400V    | ms | 76                 | 76                 | 47                 | 47                 | 145                | 145                | 89                 | 89                 | 70                 | 70                 |
| Anstiegszeit t12        |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | ms | 22                 | 22                 | 25                 | 25                 | 30                 | 30                 | 30                 | 30                 | 30                 | 30                 |
| Netzspannung AC         | ms | 22                 | 22                 | 25                 | 25                 | 30                 | 30                 | 30                 | 30                 | 30                 | 30                 |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 36                 | 36                 | 47                 | 47                 | 65                 | 65                 | 64                 | 64                 | 56                 | 56                 |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 41                 | 41                 | 63                 | 63                 | 75                 | 75                 | 82                 | 82                 | 76                 | 76                 |
| Übererregung AC 230V    | ms | 45                 | 45                 | 69                 | 69                 | 82                 | 82                 | 99                 | 99                 | 95                 | 95                 |
| Übererregung AC 400V    | ms | 45                 | 45                 | 69                 | 69                 | 82                 | 82                 | 99                 | 99                 | 95                 | 95                 |
| Verknüpfzeit t1         |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | ms | 59                 | 59                 | 42                 | 42                 | 83                 | 83                 | 57                 | 57                 | 52                 | 52                 |
| Netzspannung AC         | ms | 59                 | 59                 | 42                 | 42                 | 83                 | 83                 | 57                 | 57                 | 52                 | 52                 |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 97                 | 97                 | 80                 | 80                 | 179                | 179                | 122                | 122                | 97                 | 97                 |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 110                | 110                | 106                | 106                | 208                | 208                | 156                | 156                | 132                | 132                |
| Übererregung AC 230V    | ms | 121                | 121                | 116                | 116                | 227                | 227                | 188                | 188                | 165                | 165                |
| Übererregung AC 400V    | ms | 121                | 121                | 116                | 116                | 227                | 227                | 188                | 188                | 165                | 165                |
| Trennzeit t2            |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | ms | 148                | 148                | 210                | 210                | 169                | 169                | 220                | 220                | 297                | 297                |
| Netzspannung AC         | ms | 148                | 148                | 210                | 210                | 169                | 169                | 220                | 220                | 297                | 297                |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 148                | 148                | 210                | 210                | 169                | 169                | 220                | 220                | 297                | 297                |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 98                 | 98                 | 131                | 131                | 125                | 125                | 154                | 154                | 191                | 191                |
| Übererregung AC 230V    | ms | 71                 | 71                 | 92                 | 92                 | 100                | 100                | 119                | 119                | 141                | 141                |
| Übererregung AC 400V    | ms | 71                 | 71                 | 92                 | 92                 | 100                | 100                | 119                | 119                | 141                | 141                |
| Übererregungszeit       |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 300                | 300                | 300                | 300                | 1300               | 1300               | 1300               | 1300               | 1300               | 1300               |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                |
| Übererregung AC 230V    | ms | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                |
| Übererregung AC 400V    | ms | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                |
| Reibarbeit QBW          |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | MJ | 238.2              | 761.4              | 178.7              | 571                | 257.9              | 965.7              | 257.9              | 965.7              | 120.5              | 643.8              |
| Netzspannung AC         | MJ | 238.2              | 761.4              | 178.7              | 571                | 257.9              | 965.7              | 257.9              | 965.7              | 120.5              | 643.8              |
| Cold Brake AC 230V      | MJ | 238.2              | 761.4              | 178.7              | 571                | 257.9              | 965.7              | 257.9              | 965.7              | 120.5              | 643.8              |
| Cold Brake AC 400V      | MJ | 238.2              | 761.4              | 238.2              | 761.4              | 257.9              | 965.7              | 257.9              | 965.7              | 180.8              | 965.7              |
| Übererregung AC 230V    | MJ | 238.2              | 761.4              | 238.2              | 761.4              | 257.9              | 965.7              | 257.9              | 965.7              | 180.8              | 965.7              |
| Übererregung AC 400V    | MJ | 238.2              | 761.4              | 238.2              | 761.4              | 257.9              | 965.7              | 257.9              | 965.7              | 180.8              | 965.7              |
| Zyklen reversierend     |    | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> |
| Zyklen repetierend      |    | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> |

# Produktweiterungen

Federkraftbremsen  
Federkraft-Applikationsbremse, Einzelbremse IP54/IP55  
Bemessungsdaten



## Bemessungsdaten, Einzelbremse, IP54/55

Applikationsbremse ABR 18, ABR 20

| Applikationsbremse                   |       | ABR 18 |       |       |       |       |       | ABR 20 |       |       |       |
|--------------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| Bremsmoment                          |       |        |       |       |       |       |       |        |       |       |       |
| Reibbelag Standard                   | Nm    | 80     |       | 150   |       | 200   |       | 260    |       | 315   |       |
| Reibbelag verschleißarm              | Nm    |        | 80    |       | 150   |       | 200   |        | 260   |       | 315   |
| Leistungsaufnahme                    |       |        |       |       |       |       |       |        |       |       |       |
| DC 24 V                              | W     | 85     | 85    | 85    | 85    | 85    | 85    | 100    | 100   | 100   | 100   |
| DC 180 V                             | W     | 85     | 85    | 85    | 85    | 85    | 85    | 100    | 100   | 100   | 100   |
| DC 205 V                             | W     | 85     | 85    | 85    | 85    | 85    | 85    | 100    | 100   | 100   | 100   |
| DC 180 V ... 205 V                   | W     | 85     | 85    | 85    | 85    | 85    | 85    | 100    | 100   | 100   | 100   |
| AC 115 V                             | W     | 85     | 85    | 85    | 85    | 85    | 85    | 100    | 100   | 100   | 100   |
| AC 230 V                             | W     | 85     | 85    | 85    | 85    | 85    | 85    | 100    | 100   | 100   | 100   |
| AC 400 V                             | W     | 85     | 85    | 85    | 85    | 85    | 85    | 100    | 100   | 100   | 100   |
| AC 460 V                             | W     | 85     | 85    | 85    | 85    | 85    | 85    | 100    | 100   | 100   | 100   |
| AC 400 V ... 460 V                   | W     | 85     | 85    | 85    | 85    | 85    | 85    | 100    | 100   | 100   | 100   |
| Cold Brake AC 230V                   | W     | 85     | 85    | 85    | 85    | 85    | 85    | 100    | 100   | 100   | 100   |
| Cold Brake AC 400V                   | W     | 85     | 85    | 85    | 85    | 85    | 85    | 100    | 100   | 100   | 100   |
| Übererregung AC 230V                 | W     | 85     | 85    | 85    | 85    | 85    | 85    | 100    | 100   | 100   | 100   |
| Übererregung AC 400V                 | W     | 85     | 85    | 85    | 85    | 85    | 85    | 100    | 100   | 100   | 100   |
| Massenträgheitsmoment                | kgcm² | 29     | 29    | 29    | 29    | 29    | 29    | 73     | 73    | 73    | 73    |
| Bremsmoment statisch                 | Nm    | 80     | 80    | 150   | 150   | 200   | 200   | 260    | 260   | 315   | 315   |
| Toleranz statisches Bremsmoment Min  | %     | -25    | -25   | -25   | -25   | -25   | -25   | -25    | -25   | -25   | -25   |
| Toleranz statisches Bremsmoment Max  | %     | 35     | 35    | 35    | 35    | 35    | 35    | 35     | 35    | 35    | 35    |
| Bremsmoment dynamisch                |       |        |       |       |       |       |       |        |       |       |       |
| 100 r/min                            | Nm    | 80     | 80    | 150   | 150   | 200   | 200   | 260    | 260   | 315   | 315   |
| 1000 r/min                           | Nm    | 65     | 65    | 122   | 122   | 162   | 162   | 205    | 205   | 249   | 249   |
| 1200 r/min                           | Nm    | 63     | 63    | 119   | 119   | 158   | 158   | 200    | 200   | 243   | 243   |
| 1500 r/min                           | Nm    | 62     | 62    | 116   | 116   | 154   | 154   | 195    | 195   | 236   | 236   |
| 1800 r/min                           | Nm    | 60     | 60    | 113   | 113   | 150   | 150   | 190    | -     | 230   | -     |
| 2500 r/min                           | Nm    | 58     | -     | 108   | -     | 144   | -     | 182    | -     | 221   | -     |
| 3000 r/min                           | Nm    | 56     | -     | 105   | -     | 140   | -     | 177    | -     | 214   | -     |
| 3600 r/min                           | Nm    | 54     | -     | 102   | -     | 136   | -     | 172    | -     | 208   | -     |
| Toleranz dynamisches Bremsmoment Min | %     | -25    | -25   | -25   | -25   | -25   | -25   | -25    | -25   | -25   | -25   |
| Toleranz dynamisches Bremsmoment Max | %     | 35     | 35    | 35    | 35    | 35    | 35    | 35     | 35    | 35    | 35    |
| Reibarbeit                           |       |        |       |       |       |       |       |        |       |       |       |
| 100 r/min                            | kJ    | 60     | 60    | 60    | 60    | 60    | 60    | 80     | 80    | 80    | 80    |
| 1000 r/min                           | kJ    | 60     | 60    | 60    | 60    | 60    | 60    | 80     | 80    | 80    | 80    |
| 1200 r/min                           | kJ    | 60     | 60    | 60    | 60    | 60    | 60    | 80     | 80    | 80    | 80    |
| 1500 r/min                           | kJ    | 60     | 60    | 60    | 60    | 60    | 60    | 80     | 24    | 80    | 24    |
| 1800 r/min                           | kJ    | 60     | 36    | 60    | 36    | 60    | 36    | 80     | -     | 80    | -     |
| 2500 r/min                           | kJ    | 60     | -     | 60    | -     | 60    | -     | 80     | -     | 80    | -     |
| 3000 r/min                           | kJ    | 60     | -     | 60    | -     | 60    | -     | 80     | -     | 80    | -     |
| 3600 r/min                           | kJ    | 60     | -     | 60    | -     | 60    | -     | 80     | -     | 80    | -     |
| Maximaldrehzahl Betrieb              | r/min | 3600   | 1800  | 3600  | 1800  | 3600  | 1800  | 3600   | 1500  | 3600  | 1500  |
| Maximaldrehzahl Leerlauf             | r/min | 10000  | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000  | 10000 | 10000 | 10000 |



# Produktenerweiterungen

Federkraftbremsen  
Federkraft-Applikationsbremse, Einzelbremse IP54/IP55  
Bemessungsdaten

## Bemessungsdaten, Einzelbremse, IP54/55

Applikationsbremse ABR 18, ABR 20

| Applikationsbremse      |    | ABR 18             |                    |                    |                    |                    |                    | ABR 20             |                    |                    |                    |
|-------------------------|----|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Bremsmoment             |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Reibbelag Standard      | Nm | 80                 |                    | 150                |                    | 200                |                    | 260                |                    | 315                |                    |
| Reibbelag verschleißarm | Nm |                    | 80                 |                    | 150                |                    | 200                |                    | 260                |                    | 315                |
| Ansprechverzug t11      |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | ms | 77                 | 77                 | 33                 | 33                 | 24                 | 24                 | 65                 | 65                 | 46                 | 46                 |
| Netzspannung AC         | ms | 77                 | 77                 | 33                 | 33                 | 24                 | 24                 | 65                 | 65                 | 46                 | 46                 |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 145                | 145                | 80                 | 80                 | 60                 | 60                 | 102                | 102                | 69                 | 69                 |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 160                | 160                | 93                 | 93                 | 72                 | 72                 | 121                | 121                | 88                 | 88                 |
| Übererregung AC 230V    | ms | 174                | 174                | 108                | 108                | 86                 | 86                 | 133                | 133                | 103                | 103                |
| Übererregung AC 400V    | ms | 174                | 174                | 108                | 108                | 86                 | 86                 | 133                | 133                | 103                | 103                |
| Anstiegszeit t12        |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | ms | 20                 | 20                 | 45                 | 45                 | 45                 | 45                 | 100                | 100                | 100                | 100                |
| Netzspannung AC         | ms | 20                 | 20                 | 45                 | 45                 | 45                 | 45                 | 100                | 100                | 100                | 100                |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 38                 | 38                 | 109                | 109                | 113                | 113                | 157                | 157                | 150                | 150                |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 42                 | 42                 | 127                | 127                | 135                | 135                | 186                | 186                | 191                | 191                |
| Übererregung AC 230V    | ms | 45                 | 45                 | 147                | 147                | 161                | 161                | 205                | 205                | 224                | 224                |
| Übererregung AC 400V    | ms | 45                 | 45                 | 147                | 147                | 161                | 161                | 205                | 205                | 224                | 224                |
| Verknüpfzeit t1         |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | ms | 97                 | 97                 | 78                 | 78                 | 69                 | 69                 | 165                | 165                | 146                | 146                |
| Netzspannung AC         | ms | 97                 | 97                 | 78                 | 78                 | 69                 | 69                 | 165                | 165                | 146                | 146                |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 183                | 183                | 189                | 189                | 173                | 173                | 259                | 259                | 219                | 219                |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 202                | 202                | 220                | 220                | 207                | 207                | 307                | 307                | 279                | 279                |
| Übererregung AC 230V    | ms | 219                | 219                | 255                | 255                | 247                | 247                | 338                | 338                | 327                | 327                |
| Übererregung AC 400V    | ms | 219                | 219                | 255                | 255                | 247                | 247                | 338                | 338                | 327                | 327                |
| Trennzeit t2            |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | ms | 179                | 179                | 270                | 270                | 356                | 356                | 340                | 340                | 378                | 378                |
| Netzspannung AC         | ms | 179                | 179                | 270                | 270                | 356                | 356                | 340                | 340                | 378                | 378                |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 179                | 179                | 270                | 270                | 356                | 356                | 340                | 340                | 378                | 378                |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 129                | 129                | 179                | 179                | 215                | 215                | 218                | 218                | 229                | 229                |
| Übererregung AC 230V    | ms | 101                | 101                | 132                | 132                | 151                | 151                | 157                | 157                | 160                | 160                |
| Übererregung AC 400V    | ms | 101                | 101                | 132                | 132                | 151                | 151                | 157                | 157                | 160                | 160                |
| Übererregungszeit       |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 1300               | 1300               | 1300               | 1300               | 1300               | 1300               | 1300               | 1300               | 1300               | 1300               |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                |
| Übererregung AC 230V    | ms | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                |
| Übererregung AC 400V    | ms | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                |
| Reibarbeit QBW          |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | MJ | 358.2              | 1542.1             | 358.2              | 1542.1             | 81.9               | 578.3              | 474.7              | 2322.1             | 246.6              | 1741.6             |
| Netzspannung AC         | MJ | 358.2              | 1542.1             | 358.2              | 1542.1             | 81.9               | 578.3              | 474.7              | 2322.1             | 246.6              | 1741.6             |
| Cold Brake AC 230V      | MJ | 358.2              | 1542.1             | 358.2              | 1542.1             | 81.9               | 578.3              | 474.7              | 2322.1             | 246.6              | 1741.6             |
| Cold Brake AC 400V      | MJ | 358.2              | 1542.1             | 358.2              | 1542.1             | 218.3              | 1542.1             | 474.7              | 2322.1             | 328.8              | 2322.1             |
| Übererregung AC 230V    | MJ | 358.2              | 1542.1             | 358.2              | 1542.1             | 218.3              | 1542.1             | 474.7              | 2322.1             | 328.8              | 2322.1             |
| Übererregung AC 400V    | MJ | 358.2              | 1542.1             | 358.2              | 1542.1             | 218.3              | 1542.1             | 474.7              | 2322.1             | 328.8              | 2322.1             |
| Zyklen reversierend     |    | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> |
| Zyklen repetierend      |    | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> |



## Option: Reibbelag

Für die Applikationsbremse sind Reibbeläge in der Ausführung Standard oder verschleißarm erhältlich.

### Reibbelag Standard

- Einsetzbar als Haltebremse oder Betriebsbremse in hochdynamischen Anwendungen
- Kurzer Einlaufvorgang
- Großer Drehzahlbereich

### Reibbelag verschleißarm

- Einsetzbar als Haltebremse oder Betriebsbremse in Anwendungen mit niedriger, jedoch häufiger Belastung mit ca. 5 ... 10 %  $Q_E$
- Kurzer Einlaufvorgang
- Höhere Reibarbeit bis zum Austausch der Bremse
- Geringere Maximaldrehzahl im Betrieb

## Option: Haltestromabsenkung (Cold Brake)

Durch eine Haltestromabsenkung reduziert der Brücke-Einweggleichrichter die Leistungsaufnahme der geöffneten Bremse. Da sich die Bremse weniger erwärmt, wird diese Ansteuerung als „Cold Brake“ bezeichnet. Dies ist bei niedrigen Drehzahlen nötig, um einer unzulässigen Erwärmung entgegenzuwirken. So wird auch bei einem Drehzahlstellbereich unter 14 Hz kein Fremdlüfter benötigt. Zusätzlich wird nur ein Viertel der Bremsleistung benötigt und so Energie gespart.

## Option: Kurzzeitige Übererregung der Bremsspule

Indem die Bremsspule für eine Übererregungszeit mit der doppelten Bemessungsspannung angesteuert wird, lässt sich die Trennzeit reduzieren. Die Bremse öffnet schneller und der Verschleiß des Reibbelages sinkt. Aufgrund dieser Eigenschaften eignet sich diese Ansteuerungsvariante besonders für Hubanwendungen.

## Option: Bremsenüberwachung

Die Applikationsbremse ist optional mit einem Mikroschalter für die Luftspaltkontrolle oder Verschleißkontrolle erhältlich. Der Anschluss erfolgt im Motorklemmenkasten.

### Verschleißkontrolle

Ein Mikroschalter überwacht den Verschleiß am Reibbelag. Ist die Verschleißgrenze überschritten öffnet der Mikroschalter, das Motorschütz wird nicht angesteuert und der Motor läuft nicht an.

### Luftspaltkontrolle

Ein Mikroschalter überwacht den Luftspalt zwischen der Ankerscheibe und dem Magnetteil.

Wird der Mikroschalter betätigt, steuert er z.B. ein Motorschütz an und der Motor läuft an.

Bei abgeschalteter Bremse öffnet der Mikroschalter, das Motorschütz wird nicht angesteuert und der Motor läuft nicht an.

Bei Maschinen und Aggregaten wird dies verwendet, die ein exakt definiertes Anlauf- und Bremsverhalten erfordern, sowie zur Fehlerüberwachung von defekten Gleichrichtern, gebrochenen Anschlusskabeln, defekten Spulen und bei einem zu großen Luftspalt.



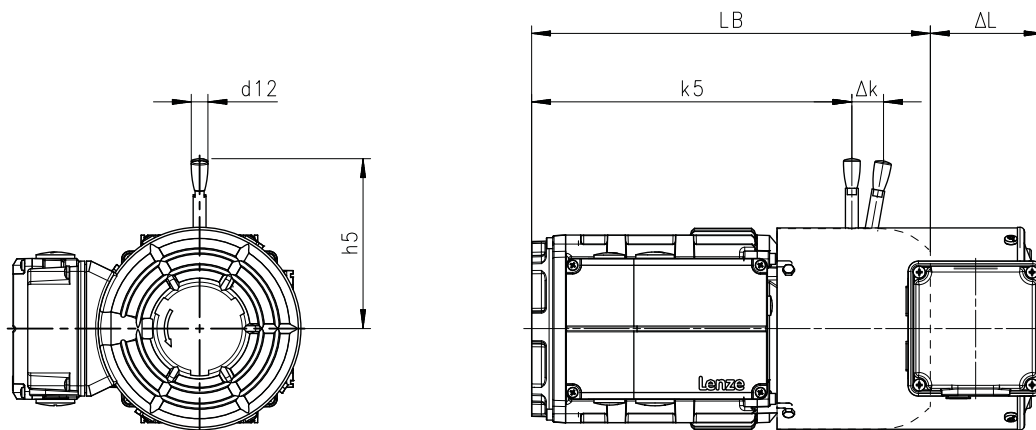
## Option: Handlüftung

Zum Erleichtern von Positionier- und Wartungsarbeiten kann die Bremse mit einem Handlüfthebel bestellt werden. Durch Betätigen des Handlüfthebels kann die Bremse im stromlosen Betrieb manuell geöffnet werden.

Als Option kann ein arretierbarer Handlüfthebel bestellt werden. Dieser ist mit einer Klemmvorrichtung ausgestattet, um die Bremse in der geöffneten Position zu halten.

## Abmessungen Handlüfthebel

### Standardausführung, Schutzart IP54/55



8801081\_00

| Motor                                     | Bremse | Abmessungen |            |       |          |
|-------------------------------------------|--------|-------------|------------|-------|----------|
|                                           |        | $k_5$       | $\Delta k$ | $h_5$ | $d_{12}$ |
|                                           |        | mm          | mm         | mm    | mm       |
| m550-H63/S4<br>m550-H63/M4<br>m550-H63/L4 | ABR 06 | 193         | 25         | 107   | 13       |
| m550-H71/M4<br>m550-H71/L4                | ABR 06 | 211         | 25         | 107   | 13       |
|                                           | ABR 08 | 212         | 27         | 116   | 13       |
| m550-P80/M4                               | ABR 08 | 231         | 27         | 116   | 13       |
|                                           | ABR 10 | 242         | 30         | 132   | 13       |
| m550-P90/M4<br>m550-P90/L4                | ABR 08 | 270         | 27         | 116   | 13       |
|                                           | ABR 10 | 281         | 30         | 132   | 13       |
| m550-P100/M4<br>m550-P100/L4              | ABR 10 | 346         | 30         | 132   | 13       |
|                                           | ABR 12 | 348         | 37         | 161   | 13       |
| m550-P112/M4                              | ABR 12 | 345         | 37         | 161   | 13       |
|                                           | ABR 14 | 350         | 45         | 195   | 24       |
| m550-P132/M4<br>m550-P132/L4              | ABR 14 | 416         | 45         | 195   | 24       |
|                                           | ABR 16 | 419         | 55         | 240   | 24       |
| m550-P160/M4                              | ABR 16 | 551         | 55         | 240   | 24       |
|                                           | ABR 18 | 565         | 64         | 279   | 24       |
| m550-P160/L4                              | ABR 18 | 565         | 64         | 279   | 24       |
| m550-P180/M4<br>m550-P180/L4              | ABR 18 | 626         | 64         | 279   | 24       |
|                                           | ABR 20 | 632         | 74         | 319   | 24       |

Maße LB ▶ Basisabmessungen [124](#)

Maße  $\Delta L$  ▶ Mehrlängen [161](#)

# Produktweiterungen

Federkraftbremsen

Federkraft-Applikationsbremse, Einzelbremse IP65/IP66

Zuordnung Bremsmomente



## 8.4.4 Federkraft-Applikationsbremse, Einzelbremse IP65/IP66

Die Federkraftbremsen in erhöhter Schutzart sind als Betriebsbremse oder Haltebremse einsetzbar. Notstopps sind möglich.

### 8.4.4.1 Zuordnung Bremsmomente

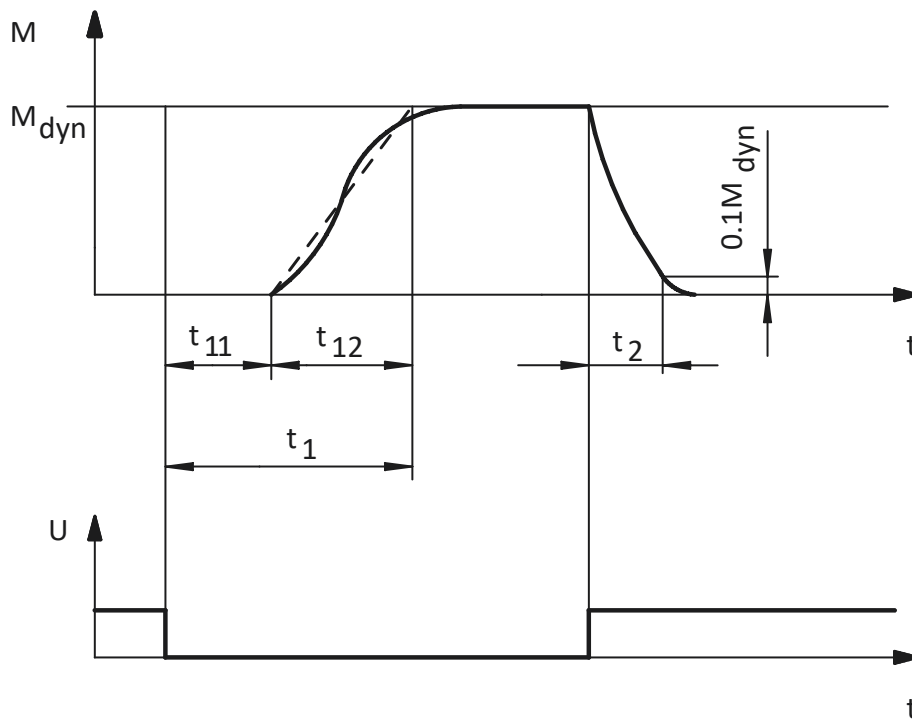
Zur optimalen Anpassung des Bremsmotors an die Applikation stehen für jede Motorbaugröße Federkraftbremsen mit mehreren Bremsmomenten zur Verfügung.

| Motor        | Einzelbremse |        |          |        |
|--------------|--------------|--------|----------|--------|
|              | ABR 06       | ABR 08 | ABR 10   | ABR 12 |
|              | Nm           | Nm     | Nm       | Nm     |
| m550-H63/S4  | 2.5<br>4     |        |          |        |
| m550-H63/M4  |              |        |          |        |
| m550-H63/L4  |              |        |          |        |
| m550-H71/M4  |              | 8      |          |        |
| m550-H71/L4  |              |        |          |        |
| m550-P80/M4  |              | 3.5    | 16       |        |
| m550-P90/M4  |              | 8      |          |        |
| m550-P90/L4  |              | 8      | 16<br>23 |        |
| m550-P100/M4 |              |        |          | 32     |
| m550-P100/L4 |              |        |          | 46     |



## 8.4.4.2 Bemessungsdaten

### Schaltzeiten der Federkraftbremsen



|           |                                     |          |                                |
|-----------|-------------------------------------|----------|--------------------------------|
| $t_1$     | Verknüpfzeit                        | $t_{11}$ | Ansprechverzug beim Verknüpfen |
| $t_2$     | Trennzeit (bis $M = 0.1 M_{dyn}$ )  | $t_{12}$ | Anstiegszeit des Bremsmoments  |
| $M_{dyn}$ | Bremsmoment bei konstanter Drehzahl | $U$      | Spannung                       |



Alle in den Bemessungsdaten angegebenen Schaltzeiten gelten für gleichstromseitiges Schalten.

Bei wechselstromseitigem Schalten verlängern sich die Schaltzeiten um den Faktor 8 ... 10.

# Produktweiterungen

Federkraftbremsen  
Federkraft-Applikationsbremse, Einzelbremse IP65/IP66  
Bemessungsdaten



## Bemessungsdaten, Einzelbremse, IP65/66

Applikationsbremse ABR 06, ABR 08

| Applikationsbremse                   |       | ABR 06 |       |       |       | ABR 08 |       |       |       |
|--------------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| Bremsmoment                          |       |        |       |       |       |        |       |       |       |
| Reibbelag Standard                   | Nm    | 2.5    |       | 4     |       | 3.5    |       | 8     |       |
| Reibbelag verschleißarm              | Nm    |        | 2.5   |       | 4     |        | 3.5   |       | 8     |
| Leistungsaufnahme                    |       |        |       |       |       |        |       |       |       |
| DC 24 V                              | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| DC 180 V                             | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| DC 205 V                             | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| DC 180 V ... 205 V                   | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| AC 115 V                             | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| AC 230 V                             | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| AC 400 V                             | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| AC 460 V                             | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| AC 400 V ... 460 V                   | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| Cold Brake AC 230V                   | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| Cold Brake AC 400V                   | W     | 23     | 23    | 23    | 23    | 27     | 27    | 27    | 27    |
| Übererregung AC 230V                 | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| Übererregung AC 400V                 | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| Massenträgheitsmoment                | kgcm² | 0.15   | 0.15  | 0.15  | 0.15  | 0.61   | 0.61  | 0.61  | 0.61  |
| Bremsmoment statisch                 | Nm    | 2.5    | 2.5   | 4     | 4     | 3.5    | 3.5   | 8     | 8     |
| Toleranz statisches Bremsmoment Min  | %     | -25    | -25   | -25   | -25   | -25    | -25   | -25   | -25   |
| Toleranz statisches Bremsmoment Max  | %     | 35     | 35    | 35    | 35    | 35     | 35    | 35    | 35    |
| Bremsmoment dynamisch                |       |        |       |       |       |        |       |       |       |
| 100 r/min                            | Nm    | 2.5    | 2.5   | 4.0   | 4.0   | 3.5    | 3.5   | 8.0   | 8.0   |
| 1000 r/min                           | Nm    | 2.3    | 2.3   | 3.7   | 3.7   | 3.1    | 3.1   | 7.1   | 7.1   |
| 1200 r/min                           | Nm    | 2.3    | 2.3   | 3.6   | 3.6   | 3.0    | 3.0   | 7.0   | 7.0   |
| 1500 r/min                           | Nm    | 2.2    | 2.2   | 3.5   | 3.5   | 3.0    | 3.0   | 6.8   | 6.8   |
| 1800 r/min                           | Nm    | 2.2    | 2.2   | 3.4   | 3.4   | 2.9    | 2.9   | 6.6   | 6.6   |
| 2500 r/min                           | Nm    | 2.1    | 2.1   | 3.3   | 3.3   | 2.8    | 2.8   | 6.4   | 6.4   |
| 3000 r/min                           | Nm    | 2.0    | 2.0   | 3.2   | 3.2   | 2.7    | 2.7   | 6.2   | 6.2   |
| 3600 r/min                           | Nm    | 2.0    | 2.0   | 3.2   | 3.2   | 2.7    | 2.7   | 6.1   | 6.1   |
| Toleranz dynamisches Bremsmoment Min | %     | -25    | -25   | -25   | -25   | -25    | -25   | -25   | -25   |
| Toleranz dynamisches Bremsmoment Max | %     | 35     | 35    | 35    | 35    | 35     | 35    | 35    | 35    |
| Reibarbeit                           |       |        |       |       |       |        |       |       |       |
| 100 r/min                            | kJ    | 3      | 3     | 3     | 3     | 7.5    | 7.5   | 7.5   | 7.5   |
| 1000 r/min                           | kJ    | 3      | 3     | 3     | 3     | 7.5    | 7.5   | 7.5   | 7.5   |
| 1200 r/min                           | kJ    | 3      | 3     | 3     | 3     | 7.5    | 7.5   | 7.5   | 7.5   |
| 1500 r/min                           | kJ    | 3      | 3     | 3     | 3     | 7.5    | 7.5   | 7.5   | 7.5   |
| 1800 r/min                           | kJ    | 3      | 3     | 3     | 3     | 7.5    | 7.5   | 7.5   | 7.5   |
| 2500 r/min                           | kJ    | 3      | 3     | 3     | 3     | 7.5    | 7.5   | 7.5   | 7.5   |
| 3000 r/min                           | kJ    | 3      | 3     | 3     | 3     | 7.5    | 7.5   | 7.5   | 7.5   |
| 3600 r/min                           | kJ    | 3      | 3     | 3     | 3     | 7.5    | 7.5   | 7.5   | 7.5   |
| Maximaldrehzahl Betrieb              | r/min | 6000   | 3600  | 6000  | 3600  | 5000   | 3600  | 5000  | 3600  |
| Maximaldrehzahl Leerlauf             | r/min | 10000  | 10000 | 10000 | 10000 | 10000  | 10000 | 10000 | 10000 |



## Bemessungsdaten, Einzelbremse, IP65/66

Applikationsbremse ABR 06, ABR 08

| Applikationsbremse      |    | ABR 06             |                    |                    |                    | ABR 08             |                    |                    |                    |
|-------------------------|----|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Bremsmoment             |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Reibbelag Standard      | Nm | 2.5                |                    | 4                  |                    | 3.5                |                    | 8                  |                    |
| Reibbelag verschleißarm | Nm |                    | 2.5                |                    | 4                  |                    | 3.5                |                    | 8                  |
| Ansprechverzug t11      |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | ms | 24                 | 24                 | 16                 | 16                 | 38                 | 38                 | 30                 | 30                 |
| Netzspannung AC         | ms | 24                 | 24                 | 16                 | 16                 | 38                 | 38                 | 30                 | 30                 |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 26                 | 26                 | 17                 | 17                 | 41                 | 41                 | 32                 | 32                 |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 28                 | 28                 | 18                 | 18                 | 44                 | 44                 | 34                 | 34                 |
| Übererregung AC 230V    | ms | 29                 | 29                 | 19                 | 19                 | 46                 | 46                 | 36                 | 36                 |
| Übererregung AC 400V    | ms | 29                 | 29                 | 19                 | 19                 | 46                 | 46                 | 36                 | 36                 |
| Anstiegszeit t12        |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | ms | 34                 | 34                 | 25                 | 25                 | 46                 | 46                 | 26                 | 26                 |
| Netzspannung AC         | ms | 34                 | 34                 | 25                 | 25                 | 46                 | 46                 | 26                 | 26                 |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 43                 | 43                 | 31                 | 31                 | 58                 | 58                 | 33                 | 33                 |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 43                 | 43                 | 31                 | 31                 | 58                 | 58                 | 33                 | 33                 |
| Übererregung AC 230V    | ms | 43                 | 43                 | 31                 | 31                 | 58                 | 58                 | 33                 | 33                 |
| Übererregung AC 400V    | ms | 43                 | 43                 | 31                 | 31                 | 58                 | 58                 | 33                 | 33                 |
| Verknüpfzeit t1         |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | ms | 58                 | 58                 | 41                 | 41                 | 84                 | 84                 | 56                 | 56                 |
| Netzspannung AC         | ms | 58                 | 58                 | 41                 | 41                 | 84                 | 84                 | 56                 | 56                 |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 69                 | 69                 | 48                 | 48                 | 99                 | 99                 | 65                 | 65                 |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 71                 | 71                 | 49                 | 49                 | 102                | 102                | 67                 | 67                 |
| Übererregung AC 230V    | ms | 72                 | 72                 | 50                 | 50                 | 104                | 104                | 69                 | 69                 |
| Übererregung AC 400V    | ms | 72                 | 72                 | 50                 | 50                 | 104                | 104                | 69                 | 69                 |
| Trennzeit t2            |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | ms | 30                 | 30                 | 32                 | 32                 | 32                 | 32                 | 52                 | 52                 |
| Netzspannung AC         | ms | 30                 | 30                 | 32                 | 32                 | 32                 | 32                 | 52                 | 52                 |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 30                 | 30                 | 32                 | 32                 | 32                 | 32                 | 52                 | 52                 |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 20                 | 20                 | 21                 | 21                 | 21                 | 21                 | 35                 | 35                 |
| Übererregung AC 230V    | ms | 15                 | 15                 | 16                 | 16                 | 16                 | 16                 | 26                 | 26                 |
| Übererregung AC 400V    | ms | 15                 | 15                 | 16                 | 16                 | 16                 | 16                 | 26                 | 26                 |
| Übererregungszeit       |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                |
| Übererregung AC 230V    | ms | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                |
| Übererregung AC 400V    | ms | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                |
| Reibarbeit QBW          |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | MJ | 56.5               | 113.1              | 42.4               | 84.8               | 92.1               | 210.4              | 69.1               | 157.8              |
| Netzspannung AC         | MJ | 56.5               | 113.1              | 42.4               | 84.8               | 92.1               | 210.4              | 69.1               | 157.8              |
| Cold Brake AC 230V      | MJ | 56.5               | 113.1              | 42.4               | 84.8               | 92.1               | 210.4              | 69.1               | 157.8              |
| Cold Brake AC 400V      | MJ | 56.5               | 113.1              | 56.5               | 113.1              | 92.1               | 210.4              | 92.1               | 210.4              |
| Übererregung AC 230V    | MJ | 56.5               | 113.1              | 56.5               | 113.1              | 92.1               | 210.4              | 92.1               | 210.4              |
| Übererregung AC 400V    | MJ | 56.5               | 113.1              | 56.5               | 113.1              | 92.1               | 210.4              | 92.1               | 210.4              |
| Zyklen reversierend     |    | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> |
| Zyklen repetierend      |    | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> |

# Produktweiterungen

Federkraftbremsen  
Federkraft-Applikationsbremse, Einzelbremse IP65/IP66  
Bemessungsdaten



## Bemessungsdaten, Einzelbremse, IP65/66

Applikationsbremse ABR 10, ABR 12

| Applikationsbremse                   |       | ABR 10 |       |       |       | ABR 12 |       |       |       |
|--------------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| Bremsmoment                          |       |        |       |       |       |        |       |       |       |
| Reibbelag Standard                   | Nm    | 16     |       | 23    |       | 32     |       | 46    |       |
| Reibbelag verschleißarm              | Nm    |        | 16    |       | 23    |        | 32    |       | 46    |
| Leistungsaufnahme                    |       |        |       |       |       |        |       |       |       |
| DC 24 V                              | W     | 30     | 30    | 30    | 30    | 40     | 40    | 40    | 40    |
| DC 180 V                             | W     | 32     | 32    | 32    | 32    | 40     | 40    | 40    | 40    |
| DC 205 V                             | W     | 33     | 33    | 33    | 33    | 40     | 40    | 40    | 40    |
| DC 180 V ... 205 V                   | W     | 33     | 33    | 33    | 33    | 40     | 40    | 40    | 40    |
| AC 115 V                             | W     | 32     | 32    | 32    | 32    | 40     | 40    | 40    | 40    |
| AC 230 V                             | W     | 33     | 33    | 33    | 33    | 40     | 40    | 40    | 40    |
| AC 400 V                             | W     | 32     | 32    | 32    | 32    | 40     | 40    | 40    | 40    |
| AC 460 V                             | W     | 33     | 33    | 33    | 33    | 40     | 40    | 40    | 40    |
| AC 400 V ... 460 V                   | W     | 33     | 33    | 33    | 33    | 40     | 40    | 40    | 40    |
| Cold Brake AC 230V                   | W     | 33     | 33    | 33    | 33    | 40     | 40    | 40    | 40    |
| Cold Brake AC 400V                   | W     | 30     | 30    | 30    | 30    | 42     | 42    | 42    | 42    |
| Übererregung AC 230V                 | W     | 32     | 32    | 32    | 32    | 40     | 40    | 40    | 40    |
| Übererregung AC 400V                 | W     | 32     | 32    | 32    | 32    | 40     | 40    | 40    | 40    |
| Massenträgheitsmoment                | kgcm² | 2      | 2     | 2     | 2     | 4.5    | 4.5   | 4.5   | 4.5   |
| Bremsmoment statisch                 | Nm    | 16     | 16    | 23    | 23    | 32     | 32    | 46    | 46    |
| Toleranz statisches Bremsmoment Min  | %     | -25    | -25   | -25   | -25   | -25    | -25   | -25   | -25   |
| Toleranz statisches Bremsmoment Max  | %     | 35     | 35    | 35    | 35    | 35     | 35    | 35    | 35    |
| Bremsmoment dynamisch                |       |        |       |       |       |        |       |       |       |
| 100 r/min                            | Nm    | 16     | 16    | 23    | 23    | 32     | 32    | 46    | 46    |
| 1000 r/min                           | Nm    | 14     | 14    | 20    | 20    | 28     | 28    | 40    | 40    |
| 1200 r/min                           | Nm    | 14     | 14    | 20    | 20    | 27     | 27    | 39    | 39    |
| 1500 r/min                           | Nm    | 13     | 13    | 19    | 19    | 26     | 26    | 38    | 38    |
| 1800 r/min                           | Nm    | 13     | 13    | 19    | 19    | 26     | 26    | 37    | 37    |
| 2500 r/min                           | Nm    | 12     | 12    | 18    | 18    | 24     | 24    | 35    | 35    |
| 3000 r/min                           | Nm    | 12     | 12    | 17    | 17    | 24     | 24    | 35    | 35    |
| 3600 r/min                           | Nm    | 12     | 12    | 17    | 17    | 23     | 23    | 34    | 34    |
| Toleranz dynamisches Bremsmoment Min | %     | -25    | -25   | -25   | -25   | -25    | -25   | -25   | -25   |
| Toleranz dynamisches Bremsmoment Max | %     | 35     | 35    | 35    | 35    | 35     | 35    | 35    | 35    |
| Reibarbeit                           |       |        |       |       |       |        |       |       |       |
| 100 r/min                            | kJ    | 12     | 12    | 12    | 12    | 24     | 24    | 24    | 24    |
| 1000 r/min                           | kJ    | 12     | 12    | 12    | 12    | 24     | 24    | 24    | 24    |
| 1200 r/min                           | kJ    | 12     | 12    | 12    | 12    | 24     | 24    | 24    | 24    |
| 1500 r/min                           | kJ    | 12     | 12    | 12    | 12    | 24     | 24    | 24    | 24    |
| 1800 r/min                           | kJ    | 12     | 12    | 12    | 12    | 24     | 24    | 24    | 24    |
| 2500 r/min                           | kJ    | 12     | 12    | 12    | 12    | 24     | 24    | 24    | 24    |
| 3000 r/min                           | kJ    | 12     | 12    | 12    | 12    | 24     | 24    | 24    | 24    |
| 3600 r/min                           | kJ    | 12     | 12    | 12    | 12    | 24     | 7     | 24    | 7     |
| Maximaldrehzahl Betrieb              | r/min | 4000   | 3600  | 4000  | 3600  | 3600   | 3600  | 3600  | 3600  |
| Maximaldrehzahl Leerlauf             | r/min | 10000  | 10000 | 10000 | 10000 | 10000  | 10000 | 10000 | 10000 |



## Bemessungsdaten, Einzelbremse, IP65/66

Applikationsbremse ABR 10, ABR 12

| Applikationsbremse      |    | ABR 10             |                    |                    |                    | ABR 12             |                    |                    |                    |
|-------------------------|----|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Bremsmoment             |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Reibbelag Standard      | Nm | 16                 |                    | 23                 |                    | 32                 |                    | 46                 |                    |
| Reibbelag verschleißarm | Nm |                    | 16                 |                    | 23                 |                    | 32                 |                    | 46                 |
| Ansprechverzug t11      |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | ms | 40                 | 40                 | 23                 | 23                 | 47                 | 47                 | 65                 | 65                 |
| Netzspannung AC         | ms | 40                 | 40                 | 23                 | 23                 | 47                 | 47                 | 65                 | 65                 |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 43                 | 43                 | 25                 | 25                 | 50                 | 50                 | 70                 | 70                 |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 46                 | 46                 | 27                 | 27                 | 53                 | 53                 | 74                 | 74                 |
| Übererregung AC 230V    | ms | 48                 | 48                 | 28                 | 28                 | 56                 | 56                 | 78                 | 78                 |
| Übererregung AC 400V    | ms | 48                 | 48                 | 28                 | 28                 | 56                 | 56                 | 78                 | 78                 |
| Anstiegszeit t12        |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | ms | 46                 | 46                 | 46                 | 46                 | 34                 | 34                 | 34                 | 34                 |
| Netzspannung AC         | ms | 46                 | 46                 | 46                 | 46                 | 34                 | 34                 | 34                 | 34                 |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 58                 | 58                 | 58                 | 58                 | 43                 | 43                 | 43                 | 43                 |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 58                 | 58                 | 58                 | 58                 | 43                 | 43                 | 43                 | 43                 |
| Übererregung AC 230V    | ms | 58                 | 58                 | 58                 | 58                 | 43                 | 43                 | 43                 | 43                 |
| Übererregung AC 400V    | ms | 58                 | 58                 | 58                 | 58                 | 43                 | 43                 | 43                 | 43                 |
| Verknüpfzeit t1         |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | ms | 86                 | 86                 | 69                 | 69                 | 81                 | 81                 | 99                 | 99                 |
| Netzspannung AC         | ms | 86                 | 86                 | 69                 | 69                 | 81                 | 81                 | 99                 | 99                 |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 101                | 101                | 83                 | 83                 | 93                 | 93                 | 113                | 113                |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 104                | 104                | 85                 | 85                 | 96                 | 96                 | 117                | 117                |
| Übererregung AC 230V    | ms | 106                | 106                | 86                 | 86                 | 99                 | 99                 | 121                | 121                |
| Übererregung AC 400V    | ms | 106                | 106                | 86                 | 86                 | 99                 | 99                 | 121                | 121                |
| Trennzeit t2            |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | ms | 107                | 107                | 154                | 154                | 121                | 121                | 135                | 135                |
| Netzspannung AC         | ms | 107                | 107                | 154                | 154                | 121                | 121                | 135                | 135                |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 107                | 107                | 154                | 154                | 121                | 121                | 135                | 135                |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 71                 | 71                 | 103                | 103                | 81                 | 81                 | 90                 | 90                 |
| Übererregung AC 230V    | ms | 54                 | 54                 | 77                 | 77                 | 61                 | 61                 | 68                 | 68                 |
| Übererregung AC 400V    | ms | 54                 | 54                 | 77                 | 77                 | 61                 | 61                 | 68                 | 68                 |
| Übererregungszeit       |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                |
| Übererregung AC 230V    | ms | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                |
| Übererregung AC 400V    | ms | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                | 300                |
| Reibarbeit QBW          |    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Gleichspannung DC       | MJ | 73.5               | 198                | 30.7               | 121                | 118.2              | 353.1              | 64.1               | 298.8              |
| Netzspannung AC         | MJ | 73.5               | 198                | 30.7               | 121                | 118.2              | 353.1              | 64.1               | 298.8              |
| Cold Brake AC 230V      | MJ | 73.5               | 198                | 30.7               | 121                | 118.2              | 353.1              | 64.1               | 298.8              |
| Cold Brake AC 400V      | MJ | 98                 | 264                | 62.9               | 247.5              | 216.7              | 647.3              | 134                | 624.7              |
| Übererregung AC 230V    | MJ | 98                 | 264                | 67.1               | 264                | 216.7              | 647.3              | 138.8              | 647.3              |
| Übererregung AC 400V    | MJ | 98                 | 264                | 67.1               | 264                | 216.7              | 647.3              | 138.8              | 647.3              |
| Zyklen reversierend     |    | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> |
| Zyklen repetierend      |    | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> | 2x 10 <sup>6</sup> |

# Produktweiterungen

Federkraftbremsen

Federkraft-Applikationsbremse, Einzelbremse IP65/IP66

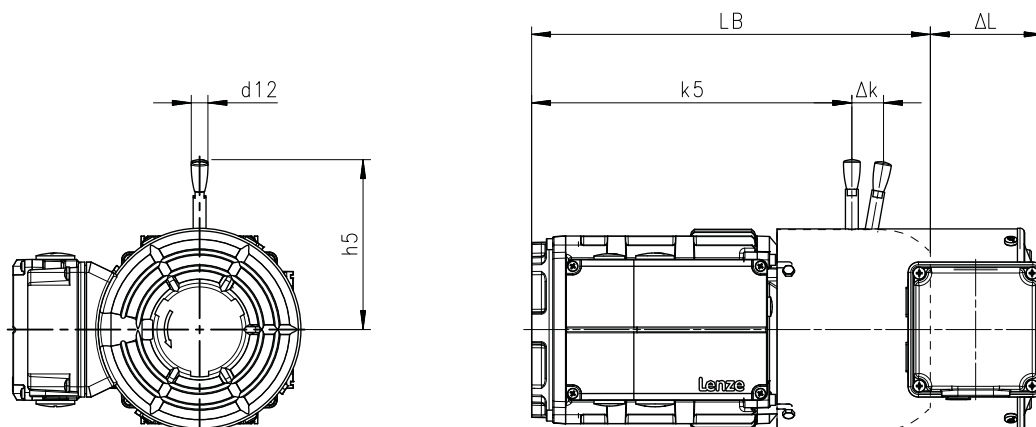


## Option: Handlüftung

Zum Erleichtern von Positionier- und Wartungsarbeiten kann die Bremse mit einem Handlüfthebel bestellt werden. Durch Betätigen des Handlüfthebels kann die Bremse im stromlosen Betrieb manuell geöffnet werden.

Als Option kann ein arretierbarer Handlüfthebel bestellt werden. Dieser ist mit einer Klemm-  
vorrichtung ausgestattet, um die Bremse in der geöffneten Position zu halten.

## Standardausführung, Schutzart IP65/66



8801081\_00

| Motor                                     | Bremse | Abmessungen |            |       |          |
|-------------------------------------------|--------|-------------|------------|-------|----------|
|                                           |        | $k_5$       | $\Delta k$ | $h_5$ | $d_{12}$ |
|                                           |        | mm          | mm         | mm    | mm       |
| m550-H63/S4<br>m550-H63/M4<br>m550-H63/L4 | ABR 06 | 200         | 22         | 112   | 8        |
| m550-H71/M4<br>m550-H71/L4                | ABR 06 | 218         | 22         | 112   | 8        |
|                                           | ABR 08 | 223         | 23         | 120   | 8        |
| m550-P80/M4                               | ABR 08 | 242         | 23         | 120   | 8        |
|                                           | ABR 10 | 244         | 20         | 143   | 10       |
| m550-P90/M4<br>m550-P90/L4                | ABR 08 | 281         | 23         | 120   | 8        |
|                                           | ABR 10 | 283         | 20         | 143   | 10       |
| m550-P100/M4<br>m550-P100/L4              | ABR 10 | 348         | 25         | 143   | 10       |
|                                           | ABR 12 | 352         | 34         | 175   | 12       |

Maße LB ▶ [Basisabmessungen](#) 124

Maße Δ L ▶ [Mehrlängen](#) 161



## 8.4.5 Federkraft-Applikationsbremse, Einzelbremse LongLife IP54/IP55

Die Federkraftbremsen sind als Betriebsbremse oder Haltebremse einsetzbar. Notstopps sind möglich.

Für Anwendungen mit sehr hohen Schalthäufigkeiten ist die Federkraftbremse als LongLife-Ausführung erhältlich.

Die Bremsmechanik ist verstärkt. Es sind bis zu 10 Mio. repetierende oder 15 Mio. reversierende Schaltzyklen möglich.

### 8.4.5.1 Zuordnung Bremsmomente

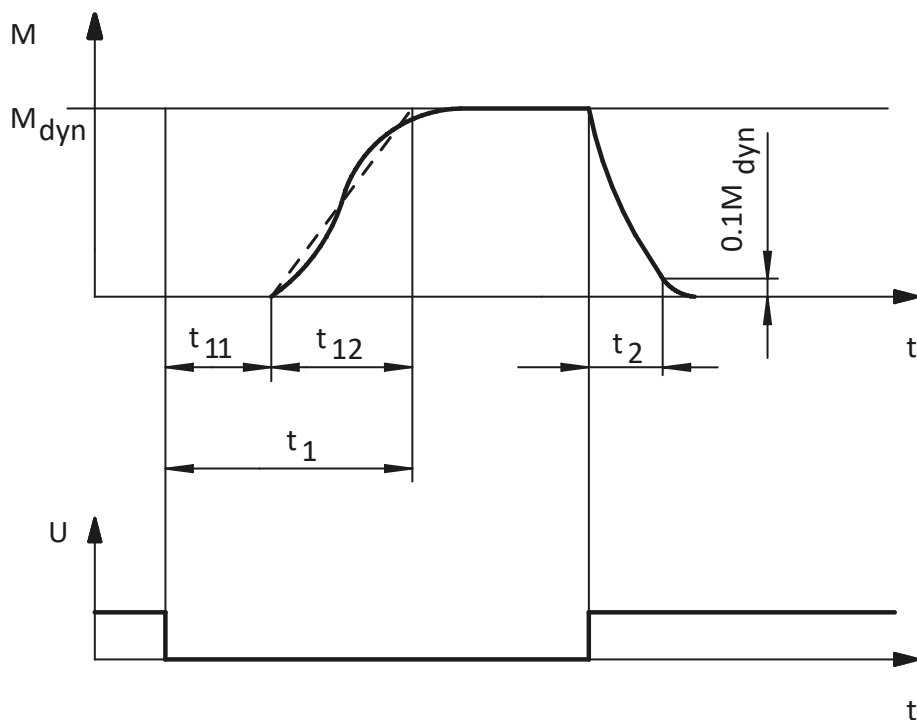
Zur optimalen Anpassung des Bremsmotors an die Applikation stehen für jede Motorbaugröße Federkraftbremsen mit mehreren Bremsmomenten zur Verfügung.

| Motor        | Einzelbremse LongLife |        |        |          |
|--------------|-----------------------|--------|--------|----------|
|              | ABR 06                | ABR 08 | ABR 10 | ABR 12   |
|              | Nm                    | Nm     | Nm     | Nm       |
| m550-H63/S4  | 2.5<br>4              |        |        |          |
| m550-H63/M4  |                       |        |        |          |
| m550-H63/L4  |                       |        |        |          |
| m550-H71/M4  |                       | 8      |        |          |
| m550-H71/L4  |                       |        |        |          |
| m550-P80/M4  |                       | 3.5    | 16     |          |
| m550-P90/M4  |                       | 8      |        |          |
| m550-P90/L4  |                       | 8      |        |          |
| m550-P100/M4 |                       |        |        |          |
| m550-P100/L4 |                       |        |        |          |
| m550-P112/M4 |                       |        |        | 14<br>32 |



## 8.4.5.2 Bemessungsdaten

### Schaltzeiten der Federkraftbremsen



|           |                                     |          |                                |
|-----------|-------------------------------------|----------|--------------------------------|
| $t_1$     | Verknüpfzeit                        | $t_{11}$ | Ansprechverzug beim Verknüpfen |
| $t_2$     | Trennzeit (bis $M = 0.1 M_{dyn}$ )  | $t_{12}$ | Anstiegszeit des Bremsmoments  |
| $M_{dyn}$ | Bremsmoment bei konstanter Drehzahl | $U$      | Spannung                       |



Alle in den Bemessungsdaten angegebenen Schaltzeiten gelten für gleichstromseitiges Schalten.

Bei wechselstromseitigem Schalten verlängern sich die Schaltzeiten um den Faktor 8 ... 10.



## Bemessungsdaten, Einzelbremse LongLife, IP54/55

Applikationsbremse ABR 06, ABR 08

| Applikationsbremse                   |       | ABR 06 |       |       |       | ABR 08 |       |       |       |
|--------------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| Bremsmoment                          |       |        |       |       |       |        |       |       |       |
| Reibbelag Standard                   | Nm    | 2.5    |       | 4     |       | 3.5    |       | 8     |       |
| Reibbelag verschleißarm              | Nm    |        | 2.5   |       | 4     |        | 3.5   |       | 8     |
| Leistungsaufnahme                    |       |        |       |       |       |        |       |       |       |
| DC 24 V                              | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| DC 180 V                             | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| DC 205 V                             | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| DC 180 V ... 205 V                   | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| AC 115 V                             | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| AC 230 V                             | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| AC 400 V                             | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| AC 460 V                             | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| AC 400 V ... 460 V                   | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| Cold Brake AC 230V                   | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| Cold Brake AC 400V                   | W     | 23     | 23    | 23    | 23    | 27     | 27    | 27    | 27    |
| Übererregung AC 230V                 | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| Übererregung AC 400V                 | W     | 20     | 20    | 20    | 20    | 25     | 25    | 25    | 25    |
| Massenträgheitsmoment                | kgcm² | 0.15   | 0.15  | 0.15  | 0.15  | 0.61   | 0.61  | 0.61  | 0.61  |
| Bremsmoment statisch                 | Nm    | 2.5    | 2.5   | 4     | 4     | 3.5    | 3.5   | 8     | 8     |
| Toleranz statisches Bremsmoment Min  | %     | -25    | -25   | -25   | -25   | -25    | -25   | -25   | -25   |
| Toleranz statisches Bremsmoment Max  | %     | 35     | 35    | 35    | 35    | 35     | 35    | 35    | 35    |
| Bremsmoment dynamisch                |       |        |       |       |       |        |       |       |       |
| 100 r/min                            | Nm    | 2.5    | 2.5   | 4.0   | 4.0   | 3.5    | 3.5   | 8.0   | 8.0   |
| 1000 r/min                           | Nm    | 2.3    | 2.3   | 3.7   | 3.7   | 3.1    | 3.1   | 7.1   | 7.1   |
| 1200 r/min                           | Nm    | 2.3    | 2.3   | 3.6   | 3.6   | 3.0    | 3.0   | 7.0   | 7.0   |
| 1500 r/min                           | Nm    | 2.2    | 2.2   | 3.5   | 3.5   | 3.0    | 3.0   | 6.8   | 6.8   |
| 1800 r/min                           | Nm    | 2.2    | 2.2   | 3.4   | 3.4   | 2.9    | 2.9   | 6.6   | 6.6   |
| 2500 r/min                           | Nm    | 2.1    | 2.1   | 3.3   | 3.3   | 2.8    | 2.8   | 6.4   | 6.4   |
| 3000 r/min                           | Nm    | 2.0    | 2.0   | 3.2   | 3.2   | 2.7    | 2.7   | 6.2   | 6.2   |
| 3600 r/min                           | Nm    | 2.0    | 2.0   | 3.2   | 3.2   | 2.7    | 2.7   | 6.1   | 6.1   |
| Toleranz dynamisches Bremsmoment Min | %     | -25    | -25   | -25   | -25   | -25    | -25   | -25   | -25   |
| Toleranz dynamisches Bremsmoment Max | %     | 35     | 35    | 35    | 35    | 35     | 35    | 35    | 35    |
| Reibarbeit                           |       |        |       |       |       |        |       |       |       |
| 100 r/min                            | kJ    | 3      | 3     | 3     | 3     | 7.5    | 7.5   | 7.5   | 7.5   |
| 1000 r/min                           | kJ    | 3      | 3     | 3     | 3     | 7.5    | 7.5   | 7.5   | 7.5   |
| 1200 r/min                           | kJ    | 3      | 3     | 3     | 3     | 7.5    | 7.5   | 7.5   | 7.5   |
| 1500 r/min                           | kJ    | 3      | 3     | 3     | 3     | 7.5    | 7.5   | 7.5   | 7.5   |
| 1800 r/min                           | kJ    | 3      | 3     | 3     | 3     | 7.5    | 7.5   | 7.5   | 7.5   |
| 2500 r/min                           | kJ    | 3      | 3     | 3     | 3     | 7.5    | 7.5   | 7.5   | 7.5   |
| 3000 r/min                           | kJ    | 3      | 3     | 3     | 3     | 7.5    | 7.5   | 7.5   | 7.5   |
| 3600 r/min                           | kJ    | 3      | 3     | 3     | 3     | 7.5    | 7.5   | 7.5   | 7.5   |
| Maximaldrehzahl Betrieb              | r/min | 6000   | 3600  | 6000  | 3600  | 5000   | 3600  | 5000  | 3600  |
| Maximaldrehzahl Leerlauf             | r/min | 10000  | 10000 | 10000 | 10000 | 10000  | 10000 | 10000 | 10000 |

# Produktweiterungen

Federkraftbremsen  
Federkraft-Applikationsbremse, Einzelbremse LongLife IP54/IP55  
Bemessungsdaten



## Bemessungsdaten, Einzelbremse LongLife, IP54/55

Applikationsbremse ABR 06, ABR 08

| Applikationsbremse      |    | ABR 06              |                     |                     |                     | ABR 08              |                     |                     |                     |
|-------------------------|----|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Bremsmoment             |    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Reibbelag Standard      | Nm | 2.5                 |                     | 4                   |                     | 3.5                 |                     | 8                   |                     |
| Reibbelag verschleißarm | Nm |                     | 2.5                 |                     | 4                   |                     | 3.5                 |                     | 8                   |
| Ansprechverzug t11      |    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Gleichspannung DC       | ms | 25                  | 25                  | 15                  | 15                  | 14                  | 14                  | 15                  | 15                  |
| Netzspannung AC         | ms | 25                  | 25                  | 15                  | 15                  | 14                  | 14                  | 15                  | 15                  |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 24                  | 24                  | 16                  | 16                  | 22                  | 22                  | 25                  | 25                  |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 27                  | 27                  | 19                  | 19                  | 28                  | 28                  | 28                  | 28                  |
| Übererregung AC 230V    | ms | 31                  | 31                  | 20                  | 20                  | 33                  | 33                  | 31                  | 31                  |
| Übererregung AC 400V    | ms | 31                  | 31                  | 20                  | 20                  | 33                  | 33                  | 31                  | 31                  |
| Anstiegszeit t12        |    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Gleichspannung DC       | ms | 13                  | 13                  | 13                  | 13                  | 10                  | 10                  | 16                  | 16                  |
| Netzspannung AC         | ms | 13                  | 13                  | 13                  | 13                  | 10                  | 10                  | 16                  | 16                  |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 12                  | 12                  | 14                  | 14                  | 16                  | 16                  | 27                  | 27                  |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 14                  | 14                  | 16                  | 16                  | 20                  | 20                  | 30                  | 30                  |
| Übererregung AC 230V    | ms | 16                  | 16                  | 17                  | 17                  | 24                  | 24                  | 33                  | 33                  |
| Übererregung AC 400V    | ms | 16                  | 16                  | 17                  | 17                  | 24                  | 24                  | 33                  | 33                  |
| Verknüpfzeit t1         |    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Gleichspannung DC       | ms | 38                  | 38                  | 28                  | 28                  | 24                  | 24                  | 31                  | 31                  |
| Netzspannung AC         | ms | 38                  | 38                  | 28                  | 28                  | 24                  | 24                  | 31                  | 31                  |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 36                  | 36                  | 30                  | 30                  | 38                  | 38                  | 52                  | 52                  |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 41                  | 41                  | 35                  | 35                  | 48                  | 48                  | 58                  | 58                  |
| Übererregung AC 230V    | ms | 47                  | 47                  | 37                  | 37                  | 57                  | 57                  | 64                  | 64                  |
| Übererregung AC 400V    | ms | 47                  | 47                  | 37                  | 37                  | 57                  | 57                  | 64                  | 64                  |
| Trennzeit t2            |    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Gleichspannung DC       | ms | 30                  | 30                  | 45                  | 45                  | 37                  | 37                  | 57                  | 57                  |
| Netzspannung AC         | ms | 30                  | 30                  | 45                  | 45                  | 37                  | 37                  | 57                  | 57                  |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 30                  | 30                  | 45                  | 45                  | 37                  | 37                  | 57                  | 57                  |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 21                  | 21                  | 30                  | 30                  | 24                  | 24                  | 36                  | 36                  |
| Übererregung AC 230V    | ms | 17                  | 17                  | 22                  | 22                  | 18                  | 18                  | 26                  | 26                  |
| Übererregung AC 400V    | ms | 17                  | 17                  | 22                  | 22                  | 18                  | 18                  | 26                  | 26                  |
| Übererregungszeit       |    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 |
| Übererregung AC 230V    | ms | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 |
| Übererregung AC 400V    | ms | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 |
| Reibarbeit QBW          |    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Gleichspannung DC       | MJ | 56.5                | 113.1               | 42.4                | 84.8                | 92.1                | 210.4               | 69.1                | 157.8               |
| Netzspannung AC         | MJ | 56.5                | 113.1               | 42.4                | 84.8                | 92.1                | 210.4               | 69.1                | 157.8               |
| Cold Brake AC 230V      | MJ | 56.5                | 113.1               | 42.4                | 84.8                | 92.1                | 210.4               | 69.1                | 157.8               |
| Cold Brake AC 400V      | MJ | 56.5                | 113.1               | 56.5                | 113.1               | 92.1                | 210.4               | 92.1                | 210.4               |
| Übererregung AC 230V    | MJ | 56.5                | 113.1               | 56.5                | 113.1               | 92.1                | 210.4               | 92.1                | 210.4               |
| Übererregung AC 400V    | MJ | 56.5                | 113.1               | 56.5                | 113.1               | 92.1                | 210.4               | 92.1                | 210.4               |
| Zyklen reversierend     |    | 15x 10 <sup>6</sup> | 15x 10 <sup>6</sup> | 15x 10 <sup>6</sup> | 15x 10 <sup>6</sup> | 15x 10 <sup>6</sup> | 15x 10 <sup>6</sup> | 15x 10 <sup>6</sup> | 15x 10 <sup>6</sup> |
| Zyklen repetierend      |    | 10x 10 <sup>6</sup> | 10x 10 <sup>6</sup> | 10x 10 <sup>6</sup> | 10x 10 <sup>6</sup> | 10x 10 <sup>6</sup> | 10x 10 <sup>6</sup> | 10x 10 <sup>6</sup> | 10x 10 <sup>6</sup> |



## Bemessungsdaten, Einzelbremse LongLife, IP54/55

Applikationsbremse ABR 10, ABR 12

| Applikationsbremse                   |       | ABR 10 |       | ABR 12 |       |       |       |
|--------------------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|
| Bremsmoment                          |       |        |       |        |       |       |       |
| Reibbelag Standard                   | Nm    | 16     |       | 14     |       | 32    |       |
| Reibbelag verschleißarm              | Nm    |        | 16    |        | 14    |       | 32    |
| Leistungsaufnahme                    |       |        |       |        |       |       |       |
| DC 24 V                              | W     | 30     | 30    | 40     | 40    | 40    | 40    |
| DC 180 V                             | W     | 32     | 32    | 40     | 40    | 40    | 40    |
| DC 205 V                             | W     | 33     | 33    | 40     | 40    | 40    | 40    |
| DC 180 V ... 205 V                   | W     | 33     | 33    | 40     | 40    | 40    | 40    |
| AC 115 V                             | W     | 32     | 32    | 40     | 40    | 40    | 40    |
| AC 230 V                             | W     | 33     | 33    | 40     | 40    | 40    | 40    |
| AC 400 V                             | W     | 32     | 32    | 40     | 40    | 40    | 40    |
| AC 460 V                             | W     | 33     | 33    | 40     | 40    | 40    | 40    |
| AC 400 V ... 460 V                   | W     | 33     | 33    | 40     | 40    | 40    | 40    |
| Cold Brake AC 230V                   | W     | 33     | 33    | 40     | 40    | 40    | 40    |
| Cold Brake AC 400V                   | W     | 30     | 30    | 42     | 42    | 42    | 42    |
| Übererregung AC 230V                 | W     | 32     | 32    | 40     | 40    | 40    | 40    |
| Übererregung AC 400V                 | W     | 32     | 32    | 40     | 40    | 40    | 40    |
| Massenträgheitsmoment                | kgcm² | 2      | 2     | 4.5    | 4.5   | 4.5   | 4.5   |
| Bremsmoment statisch                 | Nm    | 16     | 16    | 14     | 14    | 32    | 32    |
| Toleranz statisches Bremsmoment Min  | %     | -25    | -25   | -25    | -25   | -25   | -25   |
| Toleranz statisches Bremsmoment Max  | %     | 35     | 35    | 35     | 35    | 35    | 35    |
| Bremsmoment dynamisch                |       |        |       |        |       |       |       |
| 100 r/min                            | Nm    | 16     | 16    | 14     | 14    | 32    | 32    |
| 1000 r/min                           | Nm    | 14     | 14    | 12     | 12    | 28    | 28    |
| 1200 r/min                           | Nm    | 14     | 14    | 12     | 12    | 27    | 27    |
| 1500 r/min                           | Nm    | 13     | 13    | 11     | 11    | 26    | 26    |
| 1800 r/min                           | Nm    | 13     | 13    | 11     | 11    | 26    | 26    |
| 2500 r/min                           | Nm    | 12     | 12    | 11     | 11    | 24    | 24    |
| 3000 r/min                           | Nm    | 12     | 12    | 11     | 11    | 24    | 24    |
| 3600 r/min                           | Nm    | 12     | 12    | 10     | 10    | 23    | 23    |
| Toleranz dynamisches Bremsmoment Min | %     | -25    | -25   | -25    | -25   | -25   | -25   |
| Toleranz dynamisches Bremsmoment Max | %     | 35     | 35    | 35     | 35    | 35    | 35    |
| Reibarbeit                           |       |        |       |        |       |       |       |
| 100 r/min                            | kJ    | 12     | 12    | 24     | 24    | 24    | 24    |
| 1000 r/min                           | kJ    | 12     | 12    | 24     | 24    | 24    | 24    |
| 1200 r/min                           | kJ    | 12     | 12    | 24     | 24    | 24    | 24    |
| 1500 r/min                           | kJ    | 12     | 12    | 24     | 24    | 24    | 24    |
| 1800 r/min                           | kJ    | 12     | 12    | 24     | 24    | 24    | 24    |
| 2500 r/min                           | kJ    | 12     | 12    | 24     | 24    | 24    | 24    |
| 3000 r/min                           | kJ    | 12     | 12    | 24     | 24    | 24    | 24    |
| 3600 r/min                           | kJ    | 12     | 12    | 24     | 7     | 24    | 7     |
| Maximaldrehzahl Betrieb              | r/min | 4000   | 3600  | 3600   | 3600  | 3600  | 3600  |
| Maximaldrehzahl Leerlauf             | r/min | 10000  | 10000 | 10000  | 10000 | 10000 | 10000 |

# Produktweiterungen

Federkraftbremsen  
Federkraft-Applikationsbremse, Einzelbremse LongLife IP54/IP55  
Bemessungsdaten



## Bemessungsdaten, Einzelbremse LongLife, IP54/55

Applikationsbremse ABR 10, ABR 12

| Applikationsbremse      |    | ABR 10              |                     | ABR 12              |                     |                     |                     |
|-------------------------|----|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Bremsmoment             |    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Reibbelag Standard      | Nm | 16                  |                     | 14                  |                     | 32                  |                     |
| Reibbelag verschleißarm | Nm |                     | 16                  |                     | 14                  |                     | 32                  |
| Ansprechverzug t11      |    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Gleichspannung DC       | ms | 28                  | 28                  | 21                  | 21                  | 28                  | 28                  |
| Netzspannung AC         | ms | 28                  | 28                  | 21                  | 21                  | 28                  | 28                  |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 31                  | 31                  | 49                  | 49                  | 48                  | 48                  |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 34                  | 34                  | 64                  | 64                  | 55                  | 55                  |
| Übererregung AC 230V    | ms | 44                  | 44                  | 73                  | 73                  | 62                  | 62                  |
| Übererregung AC 400V    | ms | 44                  | 44                  | 73                  | 73                  | 62                  | 62                  |
| Anstiegszeit t12        |    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Gleichspannung DC       | ms | 19                  | 19                  | 19                  | 19                  | 25                  | 25                  |
| Netzspannung AC         | ms | 19                  | 19                  | 19                  | 19                  | 25                  | 25                  |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 21                  | 21                  | 44                  | 44                  | 43                  | 43                  |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 23                  | 23                  | 58                  | 58                  | 49                  | 49                  |
| Übererregung AC 230V    | ms | 30                  | 30                  | 66                  | 66                  | 55                  | 55                  |
| Übererregung AC 400V    | ms | 30                  | 30                  | 66                  | 66                  | 55                  | 55                  |
| Verknüpfzeit t1         |    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Gleichspannung DC       | ms | 47                  | 47                  | 40                  | 40                  | 53                  | 53                  |
| Netzspannung AC         | ms | 47                  | 47                  | 40                  | 40                  | 53                  | 53                  |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 52                  | 52                  | 93                  | 93                  | 91                  | 91                  |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 57                  | 57                  | 122                 | 122                 | 104                 | 104                 |
| Übererregung AC 230V    | ms | 74                  | 74                  | 139                 | 139                 | 117                 | 117                 |
| Übererregung AC 400V    | ms | 74                  | 74                  | 139                 | 139                 | 117                 | 117                 |
| Trennzeit t2            |    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Gleichspannung DC       | ms | 76                  | 76                  | 65                  | 65                  | 115                 | 115                 |
| Netzspannung AC         | ms | 76                  | 76                  | 65                  | 65                  | 115                 | 115                 |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 76                  | 76                  | 65                  | 65                  | 115                 | 115                 |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 53                  | 53                  | 48                  | 48                  | 78                  | 78                  |
| Übererregung AC 230V    | ms | 41                  | 41                  | 38                  | 38                  | 59                  | 59                  |
| Übererregung AC 400V    | ms | 41                  | 41                  | 38                  | 38                  | 59                  | 59                  |
| Übererregungszeit       |    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Cold Brake AC 230V      | ms | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 |
| Cold Brake AC 400V      | ms | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 |
| Übererregung AC 230V    | ms | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 |
| Übererregung AC 400V    | ms | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 |
| Reibarbeit QBW          |    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Gleichspannung DC       | MJ | 98                  | 264                 | 236.4               | 706.2               | 177.3               | 529.6               |
| Netzspannung AC         | MJ | 98                  | 264                 | 236.4               | 706.2               | 177.3               | 529.6               |
| Cold Brake AC 230V      | MJ | 98                  | 264                 | 236.4               | 706.2               | 177.3               | 529.6               |
| Cold Brake AC 400V      | MJ | 98                  | 264                 | 236.4               | 706.2               | 236.4               | 706.2               |
| Übererregung AC 230V    | MJ | 98                  | 264                 | 236.4               | 706.2               | 236.4               | 706.2               |
| Übererregung AC 400V    | MJ | 98                  | 264                 | 236.4               | 706.2               | 236.4               | 706.2               |
| Zyklen reversierend     |    | 15x 10 <sup>6</sup> | 15x 10 <sup>6</sup> | 15x 10 <sup>6</sup> | 15x 10 <sup>6</sup> | 15x 10 <sup>6</sup> | 15x 10 <sup>6</sup> |
| Zyklen repetierend      |    | 10x 10 <sup>6</sup> | 10x 10 <sup>6</sup> | 10x 10 <sup>6</sup> | 10x 10 <sup>6</sup> | 10x 10 <sup>6</sup> | 10x 10 <sup>6</sup> |

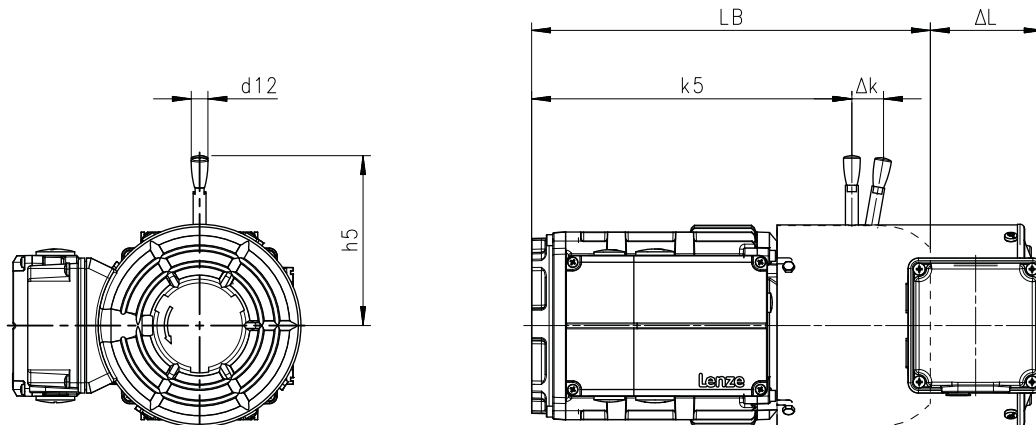


## Option: Handlüftung

Zum Erleichtern von Positionier- und Wartungsarbeiten kann die Bremse mit einem Handlüfthebel bestellt werden. Durch Betätigen des Handlüfthebels kann die Bremse im stromlosen Betrieb manuell geöffnet werden.

Als Option kann ein arretierbarer Handlüfthebel bestellt werden. Dieser ist mit einer Klemm-  
vorrichtung ausgestattet, um die Bremse in der geöffneten Position zu halten.

## LongLife-Ausführung, Schutzart IP54/55



8801081\_00

| Motor                                     | Bremse | Abmessungen |            |       |          |
|-------------------------------------------|--------|-------------|------------|-------|----------|
|                                           |        | $k_5$       | $\Delta k$ | $h_5$ | $d_{12}$ |
|                                           |        | mm          | mm         | mm    | mm       |
| m550-H63/S4<br>m550-H63/M4<br>m550-H63/L4 | ABR 06 | 198         | 25         | 107   | 13       |
| m550-H71/M4<br>m550-H71/L4                | ABR 06 | 216         | 25         | 107   | 13       |
|                                           | ABR 08 | 217         | 27         | 116   | 13       |
| m550-P80/M4                               | ABR 08 | 236         | 27         | 116   | 13       |
|                                           | ABR 10 | 250         | 30         | 132   | 13       |
| m550-P90/M4<br>m550-P90/L4                | ABR 08 | 275         | 27         | 116   | 13       |
|                                           | ABR 10 | 289         | 30         | 132   | 13       |
| m550-P100/M4<br>m550-P100/L4              | ABR 10 | 354         | 30         | 132   | 13       |
|                                           | ABR 12 | 355         | 37         | 161   | 13       |
| m550-P112/M4                              | ABR 12 | 353         | 37         | 161   | 13       |

Maße LB ► [Basisabmessungen](#) 124

Maße  $\Delta L$  ► [Mehrlängen](#) 161



## 8.4.6 Federkraft-Applikationsbremse, Doppelbremse IP54/IP55

Die Federkraftbremsen sind als Betriebsbremse oder Haltebremse einsetzbar. Notstopps sind möglich.

Bei der Doppelbremse sind zwei Federkraftbremsen hintereinander angeordnet, um das Bremsmoment zu erhöhen.

### 8.4.6.1 Zuordnung Bremsmomente

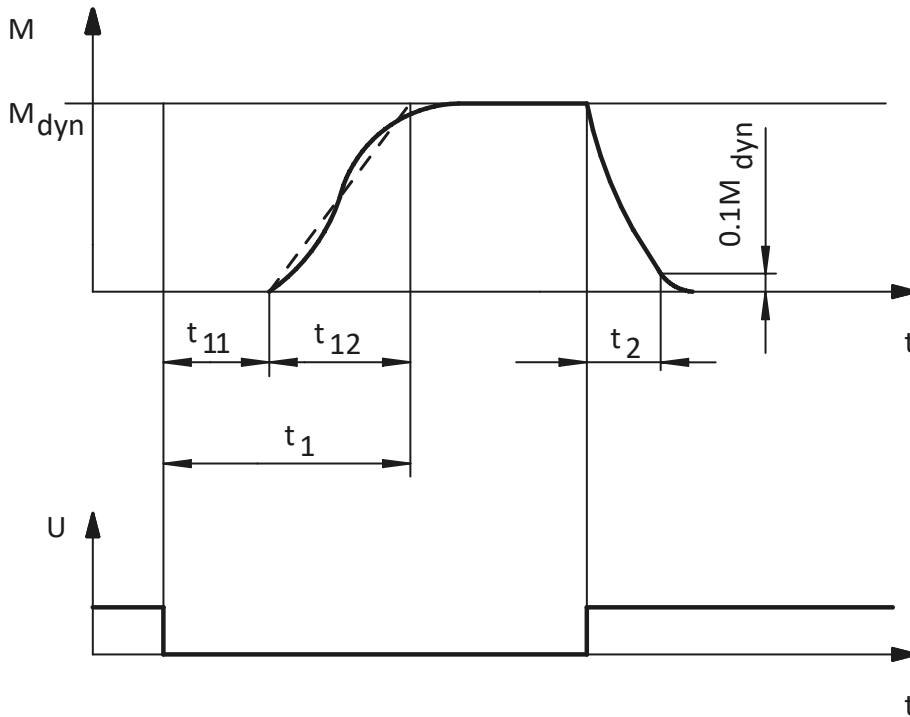
Zur optimalen Anpassung des Bremsmotors an die Applikation stehen für jede Motorbaugröße Federkraftbremsen mit mehreren Bremsmomenten zur Verfügung.

| Motor        | Doppelbremse |        |        |
|--------------|--------------|--------|--------|
|              | ABR 16       | ABR 18 | ABR 20 |
|              | Nm           | Nm     | Nm     |
| m550-P160/M4 | 90           | 130    |        |
|              | 110          | 160    |        |
| m550-P160/L4 |              | 130    | 230    |
| m550-P180/M4 |              | 160    |        |
| m550-P180/L4 |              | 200    |        |



## 8.4.6.2 Bemessungsdaten

### Schaltzeiten der Federkraftbremsen



|           |                                     |          |                                |
|-----------|-------------------------------------|----------|--------------------------------|
| $t_1$     | Verknüpfzeit                        | $t_{11}$ | Ansprechverzug beim Verknüpfen |
| $t_2$     | Trennzeit (bis $M = 0.1 M_{dyn}$ )  | $t_{12}$ | Anstiegszeit des Bremsmoments  |
| $M_{dyn}$ | Bremsmoment bei konstanter Drehzahl | $U$      | Spannung                       |



Alle in den Bemessungsdaten angegebenen Schaltzeiten gelten für gleichstromseitiges Schalten.

Bei wechselstromseitigem Schalten verlängern sich die Schaltzeiten um den Faktor 8 ... 10.

# Produktweiterungen

Federkraftbremsen

Federkraft-Applikationsbremse, Doppelbremse IP54/IP55

Bemessungsdaten



## Bemessungsdaten, Doppelbremse, IP54/55

Applikationsbremse ABR 16, ABR 18

| Applikationsbremse                   |                   | ABR 16 |       |       |       | ABR 18 |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------|-------------------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Bremsmoment                          |                   |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |
| Reibbelag Standard                   | Nm                | 90     |       | 110   |       | 130    |       | 160   |       | 200   |       |
| Reibbelag verschleißarm              | Nm                |        | 90    |       | 110   |        | 130   |       | 160   |       | 200   |
| Leistungsaufnahme                    |                   |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |
| DC 24 V                              | W                 | 110    | 110   | 110   | 110   | 170    | 170   | 170   | 170   | 170   | 170   |
| DC 180 V                             | W                 | 110    | 110   | 110   | 110   | 170    | 170   | 170   | 170   | 170   | 170   |
| DC 205 V                             | W                 | 112    | 112   | 112   | 112   | 170    | 170   | 170   | 170   | 170   | 170   |
| DC 180 V ... 205 V                   | W                 | 112    | 112   | 112   | 112   | 170    | 170   | 170   | 170   | 170   | 170   |
| AC 115 V                             | W                 | 112    | 112   | 112   | 112   | 170    | 170   | 170   | 170   | 170   | 170   |
| AC 230 V                             | W                 | 112    | 112   | 112   | 112   | 170    | 170   | 170   | 170   | 170   | 170   |
| AC 400 V                             | W                 | 110    | 110   | 110   | 110   | 170    | 170   | 170   | 170   | 170   | 170   |
| AC 460 V                             | W                 | 112    | 112   | 112   | 112   | 170    | 170   | 170   | 170   | 170   | 170   |
| AC 400 V ... 460 V                   | W                 | 112    | 112   | 112   | 112   | 170    | 170   | 170   | 170   | 170   | 170   |
| Cold Brake AC 230V                   | W                 | 112    | 112   | 112   | 112   | 170    | 170   | 170   | 170   | 170   | 170   |
| Cold Brake AC 400V                   | W                 | 110    | 110   | 110   | 110   | 170    | 170   | 170   | 170   | 170   | 170   |
| Übererregung AC 230V                 | W                 | 112    | 112   | 112   | 112   | 170    | 170   | 170   | 170   | 170   | 170   |
| Übererregung AC 400V                 | W                 | 110    | 110   | 110   | 110   | 170    | 170   | 170   | 170   | 170   | 170   |
| Massenträgheitsmoment                | kgcm <sup>2</sup> | 30     | 30    | 30    | 30    | 58     | 58    | 58    | 58    | 58    | 58    |
| Bremsmoment statisch                 | Nm                | 90     | 90    | 110   | 110   | 130    | 130   | 160   | 160   | 200   | 200   |
| Toleranz statisches Bremsmoment Min  | %                 | -25    | -25   | -25   | -25   | -25    | -25   | -25   | -25   | -25   | -25   |
| Toleranz statisches Bremsmoment Max  | %                 | 35     | 35    | 35    | 35    | 35     | 35    | 35    | 35    | 35    | 35    |
| Bremsmoment dynamisch                |                   |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |
| 100 r/min                            | Nm                | 90     | 90    | 110   | 110   | 130    | 130   | 160   | 160   | 200   | 200   |
| 1000 r/min                           | Nm                | 75     | 75    | 91    | 91    | 105    | 105   | 130   | 130   | 162   | 162   |
| 1200 r/min                           | Nm                | 73     | 73    | 89    | 89    | 103    | 103   | 126   | 126   | 158   | 158   |
| 1500 r/min                           | Nm                | 70     | 70    | 86    | 86    | 100    | 100   | 123   | 123   | 154   | 154   |
| 1800 r/min                           | Nm                | 69     | 69    | 85    | 85    | 98     | 98    | 120   | 120   | 150   | 150   |
| 2500 r/min                           | Nm                | 66     | 66    | 80    | 80    | 94     | -     | 115   | -     | 144   | -     |
| 3000 r/min                           | Nm                | 64     | 64    | 78    | 78    | 91     | -     | 112   | -     | 140   | -     |
| 3600 r/min                           | Nm                | 63     | -     | 77    | 77    | 88     | -     | 109   | -     | 136   | -     |
| Toleranz dynamisches Bremsmoment Min | %                 | -25    | -25   | -25   | -25   | -25    | -25   | -25   | -25   | -25   | -25   |
| Toleranz dynamisches Bremsmoment Max | %                 | 35     | 35    | 35    | 35    | 35     | 35    | 35    | 35    | 35    | 35    |
| Reibarbeit                           |                   |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |
| 100 r/min                            | kJ                | 72     | 72    | 72    | 72    | 120    | 120   | 120   | 120   | 120   | 120   |
| 1000 r/min                           | kJ                | 72     | 72    | 72    | 72    | 120    | 120   | 120   | 120   | 120   | 120   |
| 1200 r/min                           | kJ                | 72     | 72    | 72    | 72    | 120    | 120   | 120   | 120   | 120   | 120   |
| 1500 r/min                           | kJ                | 72     | 72    | 72    | 72    | 120    | 120   | 120   | 120   | 120   | 120   |
| 1800 r/min                           | kJ                | 72     | 72    | 72    | 72    | 120    | 72    | 120   | 72    | 120   | 72    |
| 2500 r/min                           | kJ                | 72     | 72    | 72    | 72    | 120    | -     | 120   | -     | 120   | -     |
| 3000 r/min                           | kJ                | 72     | 22    | 72    | 22    | 120    | -     | 120   | -     | 120   | -     |
| 3600 r/min                           | kJ                | 72     | -     | 72    | 22    | 120    | -     | 120   | -     | 120   | -     |
| Maximaldrehzahl Betrieb              | r/min             | 3600   | 3000  | 3600  | 3000  | 3600   | 1800  | 3600  | 1800  | 3600  | 1800  |
| Maximaldrehzahl Leerlauf             | r/min             | 10000  | 10000 | 10000 | 10000 | 10000  | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 |



# Produktenerweiterungen

Federkraftbremsen  
Federkraft-Applikationsbremse, Doppelbremse IP54/IP55  
Bemessungsdaten

## Bemessungsdaten, Doppelbremse, IP54/55

Applikationsbremse ABR 16, ABR 18

| Applikationsbremse          |    | ABR 16              |                     |                     |                     | ABR 18              |                     |                     |                     |                     |                     |
|-----------------------------|----|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Bremsmoment                 |    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Reibbelag Standard          | Nm | 90                  |                     | 110                 |                     | 130                 |                     | 160                 |                     | 200                 |                     |
| Reibbelag verschleißarm     | Nm |                     | 90                  |                     | 110                 |                     | 130                 |                     | 160                 |                     | 200                 |
| Ansprechverzug t11          |    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Gleichspannung DC           | ms | 72                  | 72                  | 59                  | 59                  | 35                  | 35                  | 77                  | 77                  | 64                  | 64                  |
| Netzspannung AC             | ms | 72                  | 72                  | 59                  | 59                  | 35                  | 35                  | 77                  | 77                  | 64                  | 64                  |
| Cold Brake AC 230V          | ms | 157                 | 157                 | 129                 | 129                 | 101                 | 101                 | 145                 | 145                 | 126                 | 126                 |
| Cold Brake AC 400V          | ms | 178                 | 178                 | 148                 | 148                 | 120                 | 120                 | 160                 | 160                 | 141                 | 141                 |
| Übererregung AC 230V        | ms | 186                 | 186                 | 159                 | 159                 | 136                 | 136                 | 174                 | 174                 | 156                 | 156                 |
| Übererregung AC 400V        | ms | 186                 | 186                 | 159                 | 159                 | 136                 | 136                 | 174                 | 174                 | 156                 | 156                 |
| Anstiegszeit t12            |    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Gleichspannung DC           | ms | 25                  | 25                  | 30                  | 30                  | 35                  | 35                  | 20                  | 20                  | 45                  | 45                  |
| Netzspannung AC             | ms | 25                  | 25                  | 30                  | 30                  | 35                  | 35                  | 20                  | 20                  | 45                  | 45                  |
| Cold Brake AC 230V          | ms | 55                  | 55                  | 66                  | 66                  | 101                 | 101                 | 38                  | 38                  | 89                  | 89                  |
| Cold Brake AC 400V          | ms | 62                  | 62                  | 75                  | 75                  | 120                 | 120                 | 42                  | 42                  | 99                  | 99                  |
| Übererregung AC 230V        | ms | 65                  | 65                  | 81                  | 81                  | 136                 | 136                 | 45                  | 45                  | 110                 | 110                 |
| Übererregung AC 400V        | ms | 65                  | 65                  | 81                  | 81                  | 136                 | 136                 | 45                  | 45                  | 110                 | 110                 |
| Verknüpfzeit t1             |    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Gleichspannung DC           | ms | 97                  | 97                  | 89                  | 89                  | 70                  | 70                  | 97                  | 97                  | 109                 | 109                 |
| Netzspannung AC             | ms | 97                  | 97                  | 89                  | 89                  | 70                  | 70                  | 97                  | 97                  | 109                 | 109                 |
| Cold Brake AC 230V          | ms | 212                 | 212                 | 195                 | 195                 | 202                 | 202                 | 183                 | 183                 | 215                 | 215                 |
| Cold Brake AC 400V          | ms | 240                 | 240                 | 223                 | 223                 | 240                 | 240                 | 202                 | 202                 | 240                 | 240                 |
| Übererregung AC 230V        | ms | 251                 | 251                 | 240                 | 240                 | 272                 | 272                 | 219                 | 219                 | 266                 | 266                 |
| Übererregung AC 400V        | ms | 251                 | 251                 | 240                 | 240                 | 272                 | 272                 | 219                 | 219                 | 266                 | 266                 |
| Trennzeit t2                |    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Gleichspannung DC           | ms | 135                 | 135                 | 158                 | 158                 | 205                 | 205                 | 179                 | 179                 | 203                 | 203                 |
| Netzspannung AC             | ms | 135                 | 135                 | 158                 | 158                 | 205                 | 205                 | 179                 | 179                 | 203                 | 203                 |
| Cold Brake AC 230V          | ms | 135                 | 135                 | 158                 | 158                 | 205                 | 205                 | 179                 | 179                 | 203                 | 203                 |
| Cold Brake AC 400V          | ms | 104                 | 104                 | 118                 | 118                 | 139                 | 139                 | 129                 | 129                 | 143                 | 143                 |
| Übererregung AC 230V        | ms | 86                  | 86                  | 95                  | 95                  | 103                 | 103                 | 101                 | 101                 | 110                 | 110                 |
| Übererregung AC 400V        | ms | 86                  | 86                  | 95                  | 95                  | 103                 | 103                 | 101                 | 101                 | 110                 | 110                 |
| Übererregungszeit           |    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Cold Brake AC 230V          | ms | 1300                | 1300                | 1300                | 1300                | 1300                | 1300                | 1300                | 1300                | 1300                | 1300                |
| Cold Brake AC 400V          | ms | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 |
| Übererregung AC 230V        | ms | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 |
| Übererregung AC 400V        | ms | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 | 300                 |
| Reibarbeit QBW              |    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Gleichspannung DC           | MJ | 515.8               | 1931.4              | 515.8               | 1931.4              | 716.4               | 3084.2              | 716.4               | 3084.2              | 716.4               | 3084.2              |
| Netzspannung AC             | MJ | 515.8               | 1931.4              | 515.8               | 1931.4              | 716.4               | 3084.2              | 716.4               | 3084.2              | 716.4               | 3084.2              |
| Cold Brake AC 230V          | MJ | 515.8               | 1931.4              | 515.8               | 1931.4              | 716.4               | 3084.2              | 716.4               | 3084.2              | 716.4               | 3084.2              |
| Cold Brake AC 400V          | MJ | 515.8               | 1931.4              | 515.8               | 1931.4              | 716.4               | 3084.2              | 716.4               | 3084.2              | 716.4               | 3084.2              |
| Übererregung AC 230V        | MJ | 515.8               | 1931.4              | 515.8               | 1931.4              | 716.4               | 3084.2              | 716.4               | 3084.2              | 716.4               | 3084.2              |
| Übererregung AC 400V        | MJ | 515.8               | 1931.4              | 515.8               | 1931.4              | 716.4               | 3084.2              | 716.4               | 3084.2              | 716.4               | 3084.2              |
| Verschleißgrenze Bremsbelag | MJ | 3000                | 11260               | 3000                | 11260               | 2680                | 11560               | 2680                | 11560               | 2680                | 11560               |
| Zyklen reversierend         |    | 1 x 10 <sup>6</sup> | 1 x 10 <sup>6</sup> | 1 x 10 <sup>6</sup> | 1 x 10 <sup>6</sup> | 1 x 10 <sup>6</sup> | 1 x 10 <sup>6</sup> | 1 x 10 <sup>6</sup> | 1 x 10 <sup>6</sup> | 1 x 10 <sup>6</sup> | 1 x 10 <sup>6</sup> |
| Zyklen repetierend          |    | 1 x 10 <sup>6</sup> | 1 x 10 <sup>6</sup> | 1 x 10 <sup>6</sup> | 1 x 10 <sup>6</sup> | 1 x 10 <sup>6</sup> | 1 x 10 <sup>6</sup> | 1 x 10 <sup>6</sup> | 1 x 10 <sup>6</sup> | 1 x 10 <sup>6</sup> | 1 x 10 <sup>6</sup> |

# Produktweiterungen

Federkraftbremsen

Federkraft-Applikationsbremse, Doppelbremse IP54/IP55

Bemessungsdaten



## Bemessungsdaten, Doppelbremse, IP54/55

Applikationsbremse ABR 20

| Applikationsbremse                   |                   | ABR 20 |       |
|--------------------------------------|-------------------|--------|-------|
| Bremsmoment                          |                   |        |       |
| Reibbelag Standard                   | Nm                | 230    |       |
| Reibbelag verschleißarm              | Nm                |        | 230   |
| Leistungsaufnahme                    |                   |        |       |
| DC 24 V                              | W                 | 200    | 200   |
| DC 180 V                             | W                 | 200    | 200   |
| DC 205 V                             | W                 | 200    | 200   |
| DC 180 V ... 205 V                   | W                 | 200    | 200   |
| AC 115 V                             | W                 | 200    | 200   |
| AC 230 V                             | W                 | 200    | 200   |
| AC 400 V                             | W                 | 200    | 200   |
| AC 460 V                             | W                 | 200    | 200   |
| AC 400 V ... 460 V                   | W                 | 200    | 200   |
| Cold Brake AC 230V                   | W                 | 200    | 200   |
| Cold Brake AC 400V                   | W                 | 200    | 200   |
| Übererregung AC 230V                 | W                 | 200    | 200   |
| Übererregung AC 400V                 | W                 | 200    | 200   |
| Massenträgheitsmoment                | kgcm <sup>2</sup> | 146    | 146   |
| Bremsmoment statisch                 | Nm                | 230    | 230   |
| Toleranz statisches Bremsmoment Min  | %                 | -25    | -25   |
| Toleranz statisches Bremsmoment Max  | %                 | 35     | 35    |
| Bremsmoment dynamisch                |                   |        |       |
| 100 r/min                            | Nm                | 230    | 230   |
| 1000 r/min                           | Nm                | 182    | 182   |
| 1200 r/min                           | Nm                | 177    | 177   |
| 1500 r/min                           | Nm                | 173    | 173   |
| 1800 r/min                           | Nm                | 168    | -     |
| 2500 r/min                           | Nm                | 161    | -     |
| 3000 r/min                           | Nm                | 156    | -     |
| 3600 r/min                           | Nm                | 152    | -     |
| Toleranz dynamisches Bremsmoment Min | %                 | -25    | -25   |
| Toleranz dynamisches Bremsmoment Max | %                 | 35     | 35    |
| Reibarbeit                           |                   |        |       |
| 100 r/min                            | kJ                | 160    | 160   |
| 1000 r/min                           | kJ                | 160    | 160   |
| 1200 r/min                           | kJ                | 160    | 160   |
| 1500 r/min                           | kJ                | 160    | 48    |
| 1800 r/min                           | kJ                | 160    | -     |
| 2500 r/min                           | kJ                | 160    | -     |
| 3000 r/min                           | kJ                | 160    | -     |
| 3600 r/min                           | kJ                | 160    | -     |
| Maximaldrehzahl Betrieb              | r/min             | 3600   | 1500  |
| Maximaldrehzahl Leerlauf             | r/min             | 10000  | 10000 |



## Bemessungsdaten, Doppelbremse, IP54/55

### Applikationsbremse ABR 20

| Applikationsbremse          |    | ABR 20             |                    |
|-----------------------------|----|--------------------|--------------------|
| Bremsmoment                 |    |                    |                    |
| Reibbelag Standard          | Nm | 230                |                    |
| Reibbelag verschleißarm     | Nm |                    | 230                |
| Ansprechverzug t11          |    |                    |                    |
| Gleichspannung DC           | ms | 53                 | 53                 |
| Netzspannung AC             | ms | 53                 | 53                 |
| Cold Brake AC 230V          | ms | 151                | 151                |
| Cold Brake AC 400V          | ms | 173                | 173                |
| Übererregung AC 230V        | ms | 195                | 195                |
| Übererregung AC 400V        | ms | 195                | 195                |
| Anstiegszeit t12            |    |                    |                    |
| Gleichspannung DC           | ms | 100                | 100                |
| Netzspannung AC             | ms | 100                | 100                |
| Cold Brake AC 230V          | ms | 285                | 285                |
| Cold Brake AC 400V          | ms | 326                | 326                |
| Übererregung AC 230V        | ms | 368                | 368                |
| Übererregung AC 400V        | ms | 368                | 368                |
| Verknüpfzeit t1             |    |                    |                    |
| Gleichspannung DC           | ms | 153                | 153                |
| Netzspannung AC             | ms | 153                | 153                |
| Cold Brake AC 230V          | ms | 436                | 436                |
| Cold Brake AC 400V          | ms | 499                | 499                |
| Übererregung AC 230V        | ms | 563                | 563                |
| Übererregung AC 400V        | ms | 563                | 563                |
| Trennzeit t2                |    |                    |                    |
| Gleichspannung DC           | ms | 181                | 181                |
| Netzspannung AC             | ms | 181                | 181                |
| Cold Brake AC 230V          | ms | 181                | 181                |
| Cold Brake AC 400V          | ms | 124                | 124                |
| Übererregung AC 230V        | ms | 93                 | 93                 |
| Übererregung AC 400V        | ms | 93                 | 93                 |
| Übererregungszeit           |    |                    |                    |
| Cold Brake AC 230V          | ms | 1300               | 1300               |
| Cold Brake AC 400V          | ms | 300                | 300                |
| Übererregung AC 230V        | ms | 300                | 300                |
| Übererregung AC 400V        | ms | 300                | 300                |
| Reibarbeit QBW              |    |                    |                    |
| Gleichspannung DC           | MJ | 949.4              | 4644.2             |
| Netzspannung AC             | MJ | 949.4              | 4644.2             |
| Cold Brake AC 230V          | MJ | 949.4              | 4644.2             |
| Cold Brake AC 400V          | MJ | 949.4              | 4644.2             |
| Übererregung AC 230V        | MJ | 949.4              | 4644.2             |
| Übererregung AC 400V        | MJ | 949.4              | 4644.2             |
| Verschleißgrenze Bremsbelag | MJ | 4740               | 23220              |
| Zyklen reversierend         |    | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> |
| Zyklen repetierend          |    | 1x 10 <sup>6</sup> | 1x 10 <sup>6</sup> |



#### Option: Haltestromabsenkung (Cold Brake)

Durch eine Haltestromabsenkung reduziert der Brücke-Einweggleichrichter die Leistungsaufnahme der geöffneten Bremse. Da sich die Bremse weniger erwärmt, wird diese Ansteuerung als „Cold Brake“ bezeichnet. Dies ist bei niedrigen Drehzahlen nötig, um einer unzulässigen Erwärmung entgegenzuwirken. So wird auch bei einem Drehzahlstellbereich unter 14 Hz kein Fremdlüfter benötigt. Zusätzlich wird nur ein Viertel der Bremsleistung benötigt und so Energie gespart.

#### Option: Kurzzeitige Übererregung der Bremsspule

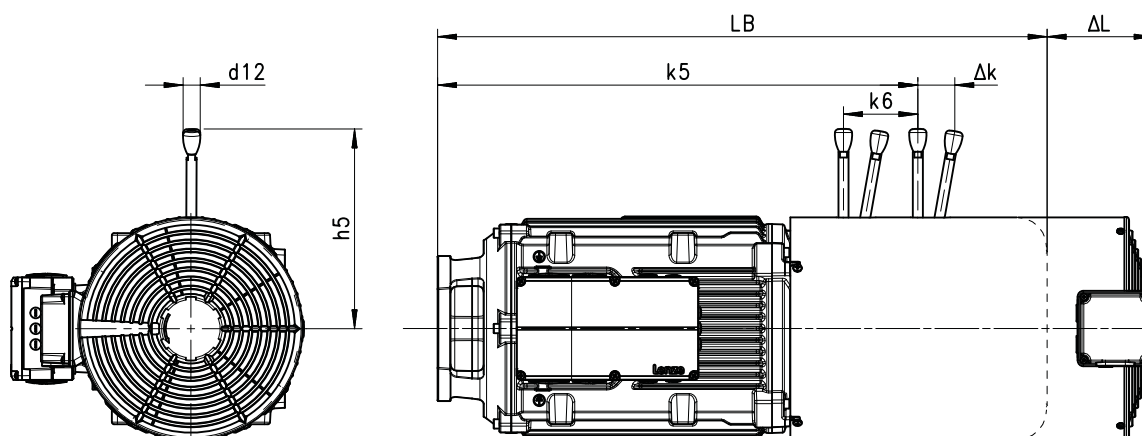
Indem die Bremsspule für eine Übererregungszeit mit der doppelten Bemessungsspannung angesteuert wird, lässt sich die Trennzeit reduzieren. Die Bremse öffnet schneller und der Verschleiß des Reibbelages sinkt. Aufgrund dieser Eigenschaften eignet sich diese Ansteuerungsvariante besonders für Hubanwendungen.

#### Option: Handlüftung

Zum Erleichtern von Positionier- und Wartungsarbeiten kann die Bremse mit einem Handlüfthebel bestellt werden. Durch Betätigen des Handlüfthebels kann die Bremse im stromlosen Betrieb manuell geöffnet werden.

Als Option kann ein arretierbarer Handlüfthebel bestellt werden. Dieser ist mit einer Klemmvorrichtung ausgestattet, um die Bremse in der geöffneten Position zu halten.

#### Doppelbremse, Schutzart IP54/55



| Motor        | Bremse | Abmessungen |       |            |       |          |
|--------------|--------|-------------|-------|------------|-------|----------|
|              |        | $k_5$       | $k_6$ | $\Delta k$ | $h_5$ | $d_{12}$ |
|              |        | mm          | mm    | mm         | mm    | mm       |
| m550-P160/M4 | ABR 16 | 560         | 93    | 45         | 240   | 24       |
|              | ABR 18 | 565         | 104   | 50         | 279   | 24       |
| m550-P160/L4 | ABR 18 | 565         | 104   | 50         | 279   | 24       |
| m550-P180/M4 | ABR 18 | 626         | 104   | 50         | 279   | 24       |
| m550-P180/L4 | ABR 20 | 632         | 118   | 58         | 319   | 24       |

Maße LB ▶ [Basisabmessungen](#) 124

Maße  $\Delta L$  ▶ [Mehrlängen](#) 161



## 8.4.7 Federkraft-Sicherheitsbremse, Einzelbremse IP54/IP55

Die Federkraftbremsen sind Applikationsbremsen für den Einsatz in Sicherheitstechnischen Anwendungen.

Federkraft-Sicherheitsbremsen ABR51 erreichen Sicherheitslevel SIL 1. Diese können zusammen mit der Funktion Sichere Bremsenansteuerung (SBC) verwendet werden.

### Voraussetzungen

Es ist zu berücksichtigen, dass die Sicherheitsbremse so ausgewählt wird, dass 80 % des angegebenen Kennmoments für die sicherheitsrelevante Funktion ausreichend ist.

### Allgemeine Hinweise:

- Die Option Mikroschalter ist nicht mit abgesichert
- Die zulässige Umgebungstemperatur beträgt -20 bis +40°C
- Die relative Luftfeuchtigkeit im Betrieb muss < 85 % und darf nicht betauend sein
- Die Wartung dieser Bremsen muss vom Service der Firma Lenze durchgeführt werden



---

Detaillierte Informationen zur Sicherheitsbremse erhalten Sie von Ihrer Lenze-Vertretung.

---



#### 8.4.8 Federkraft-Sicherheitsbremse, Doppelbremse IP54/IP55

Die Federkraftbremsen sind Applikationsbremsen für den Einsatz in Sicherheitstechnischen Anwendungen.

Doppelbremsen ABR52 erreichen Sicherheitslevel SIL1 oder SIL 2. Diese können zusammen mit der Funktion Sichere Bremsenansteuerung (SBC) verwendet werden.

##### Voraussetzungen

Es ist zu berücksichtigen, dass die Sicherheitsbremse so ausgewählt wird, dass 80 % des angegebenen Kennmoments für die sicherheitsrelevante Funktion ausreichend ist.

##### Allgemeine Hinweise:

- Die Option Mikroschalter ist nicht mit abgesichert
- Die zulässige Umgebungstemperatur beträgt -20 bis +40°C
- Die relative Luftfeuchtigkeit im Betrieb muss < 85 % und darf nicht betauend sein
- Die Wartung dieser Bremsen muss vom Service der Firma Lenze durchgeführt werden



---

Detaillierte Informationen zur Sicherheitsbremse erhalten Sie von Ihrer Lenze-Vertretung.

---



## 8.5 Rückführungen

Für die Auswertung der Drehzahl und Lage der Motorwelle stehen Resolver, Inkrementalgeber und SinCos-Absolutwertgeber optional zur Verfügung.

Mit dem Resolver ist eine Absolutwerterfassung innerhalb einer Rotorumdrehung möglich. Soll nicht nur der Winkel innerhalb einer Umdrehung sofort zur Verfügung stehen, sondern sogar die Umdrehung innerhalb eines festgelegten Bereiches zur Verfügung stehen, wird ein SinCos-Absolutwertgeber eingesetzt. Der SinCos-Absolutwertgeber erfasst neben der Drehzahl und der Rotorlage auch die Maschinenposition. Er besteht aus einem Drehzahlgebersystem, zum Beispiel TTL, und einer Absolutwertinformationserfassung, zum Beispiel Hyperface.

Der HTL-Inkrementalgeber wird im Frequenzumrichterbereich bei weniger dynamischen Anwendungen eingesetzt.

Der TTL-Inkrementalgeber kann eine höhere Zahl von Impulsen generieren. Er wird bei dynamischen Anwendungen mit sehr hohen Anforderungen an die Genauigkeit eingesetzt. Wird direkt nach Einschalten der Anlage die absolute Winkellage des Antriebs ohne Durchführung einer zusätzlichen Referenzfahrt benötigt, kann dies über einen Resolver oder SinCos-Absolutwertgebers realisiert werden.



Resolver, Absolutwertgeber und der Anbau-Inkrementalgeber IG128-24V-H sind hinter dem B-Lagerschild unter der Lüfterhaube montiert.

Alle anderen Inkrementalgeber sind im B-Lagerschild integriert, wodurch der Antrieb in der Regel kürzer baut.

### Rückführungen im Umfeld funktionaler Sicherheit

Motoren können im Antriebssystem durch Umrichter oder Controller von Lenze drehzahlabhängige Sicherheitsfunktionen zur sicheren Geschwindigkeits- und/oder Relativ-Positionsüberwachung realisieren. Die Umsetzung dieser Funktionen erfolgt bei Umrichtern durch integrierbare Sicherheitsmodule und bei Controllern durch den zusätzlich erforderlichen Safety Controller.

Bei der Projektierung solcher Anlagen ist der folgende Sachverhalt zwingend zu beachten:

- Bei der Nutzung nur eines einzigen Rückführsystems im Umfeld von diesen Sicherheitsanwendungen stellt die zuständige Norm der Sicherheitstechnik EN 61800-5-2 (in der Drehzahl veränderliche elektrische Antriebe Part: 5-2 funktionale Sicherheitsanforderungen) gesonderte Anforderungen an die Verbindung zwischen Rückführsystem und Motorwelle.
- Dies liegt darin begründet, dass speziell zweikanalig ausgeführte Sicherheitssysteme an dieser Stelle in der Mechanik real einkanalig ausgeführt sind. Konstruiert man diese mechanische Verbindung mit einer massiven Überdimensionierung, dann lässt die Norm einen Fehlerausschluss gegen den Fehlerfall "Geber-Wellenbruch" oder "Geber-Wellenschlupf" zu. Daher dürfen für die einzelnen Antriebslösungen die zulässigen Winkelbeschleunigungsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Die Grenzwerte entnehmen Sie den entsprechenden Rückführungsdaten der einzelnen Motorreihen.



## Drehzahlabhängige Sicherheitsfunktionen

Beispiele drehzahlabhängiger Sicherheitsfunktionen:

- Sicherer Stopp 1 (SS1)
- Sicherer Betriebshalt (SOS)
- Sicher begrenzte Geschwindigkeit (SLS)
- Sichere Maximalgeschwindigkeit (SMS)
- Sichere Bewegungsrichtung (SDI)
- Betriebsartenwahlschalter (OMS) mit Zustimmung (ES)
- Sichere Geschwindigkeitsrückmeldung (SSM)
- Sicher begrenztes Schrittmaß (SLI)

### 8.5.1 Resolver

Der ständergespeiste 2-polige Resolver mit zwei um 90° versetzten Ständerwicklungen und einer Läuferwicklung mit Transformatorwicklung kann wie ein single-turn Absolutwertgeber sowohl die Drehzahl als auch die Rotorlage erfassen. Die Rotorlage kann nach einem Spannungsausfall innerhalb einer mechanischen Motorumdrehung ermittelt werden.

| Rückführungsart                         |                     |            | Resolver    |
|-----------------------------------------|---------------------|------------|-------------|
| Rückführung                             |                     |            | RS1         |
| Drehzahlabhängige Sicherheitsfunktionen |                     |            | Nein        |
| Bauform                                 |                     |            | Anbau       |
| Auflösung - Winkel                      |                     | '          | 0.8         |
| Genauigkeit min                         |                     | '          | -10         |
| Genauigkeit max                         |                     | '          | 10          |
| Absolute Positionierung                 |                     |            | 1 Umdrehung |
| Max. Drehzahl                           | $n_{\max}$          | r/min      | 8000        |
| Max. Eingangsspannung DC                | $U_{\text{in,max}}$ | V          | 10          |
| Max. Eingangsfrequenz                   | $f_{\text{in,max}}$ | kHz        | 4           |
| Übersetzungsverhältnis Ständer/Läufer   |                     |            | 0.3         |
| Toleranz Übersetzungsverhältnis Min     |                     | %          | -5          |
| Toleranz Übersetzungsverhältnis Max     |                     | %          | 5           |
| Läuferimpedanz                          | $Z_{\text{ro}}$     | $\Omega$   | 51+j90      |
| Ständerimpedanz                         | $Z_{\text{so}}$     | $\Omega$   | 102+j150    |
| Impedanz                                | $Z_{\text{rs}}$     | $\Omega$   | 44+j76      |
| Min. Isolationswiderstand bei DC 500V   | $R_{\text{min}}$    | M $\Omega$ | 10          |
| Polpaarzahl                             |                     |            | 1           |
| Max. Winkelfehler Min                   |                     | '          | -10         |
| Max. Winkelfehler Max                   |                     | '          | 10          |



## 8.5.2 Inkrementalgeber

Inkrementalgeber können zur Drehzahlerfassung eingesetzt werden. Es ist eine Referenzfahrt nötig, um später eine Positionierung zu ermöglichen.

### HTL-Inkrementalgeber



Eine Rückführung in Verbindung mit dem Steckverbinder HAN oder dem integrierten i550 motec und 8400 motec ist nur mit dem Anbau-Inkrementalgeber IG128-24V-H (mit 0.5 m Kabel und M12-Steckverbinder) erhältlich.

| Rückführungsart          |              |     | Encoder     |            |                     |                     |
|--------------------------|--------------|-----|-------------|------------|---------------------|---------------------|
| Rückführung              |              |     | IG128-24V-H |            | IG1024-24V-H        | IG2048-24V-H        |
| Bauform                  |              |     | Anbau       | integriert | integriert          | integriert          |
| Impulse                  |              |     | 128         | 128        | 1024                | 2048                |
| Ausgangssignale          |              |     | HTL         | HTL        | HTL                 | HTL                 |
| Schnittstellen           |              |     | A, B        | A, B       | A, B; N; Ai, Bi; Ni | A, B; N; Ai, Bi; Ni |
| Absolute Umdrehung       |              |     | 0           | 0          | 0                   | 0                   |
| Genauigkeit min          |              | '   | -22.5       | -2         | -2                  | -2                  |
| Genauigkeit max          |              | '   | 22.5        | 2          | 2                   | 2                   |
| Min. Eingangsspannung DC | $U_{in,min}$ | V   | 8           | 10         | 10                  | 10                  |
| Max. Eingangsspannung DC | $U_{in,max}$ | V   | 26          | 30         | 30                  | 30                  |
| Max. Stromaufnahme       | $I_{max}$    | A   | 0.04        | 0.15       | 0.15                | 0.15                |
| Grenzfrequenz            | $f_{max}$    | kHz | 30          | 200        | 200                 | 200                 |

### TTL-Inkrementalgeber

| Rückführungsart          |              |     | Encoder             |                     |
|--------------------------|--------------|-----|---------------------|---------------------|
| Rückführung              |              |     | IG1024-5V-T         | IG2048-5V-T         |
| Bauform                  |              |     | integriert          |                     |
| Impulse                  |              |     | 1024                | 2048                |
| Ausgangssignale          |              |     | TTL                 | TTL                 |
| Schnittstellen           |              |     | A, B; N; Ai, Bi; Ni | A, B; N; Ai, Bi; Ni |
| Absolute Umdrehung       |              |     | 0                   | 0                   |
| Genauigkeit min          |              | '   | -2                  | -2                  |
| Genauigkeit max          |              | '   | 2                   | 2                   |
| Min. Eingangsspannung DC | $U_{in,min}$ | V   | 4.75                | 4.75                |
| Max. Eingangsspannung DC | $U_{in,max}$ | V   | 5.5                 | 5.5                 |
| Max. Stromaufnahme       | $I_{max}$    | A   | 0.15                | 0.15                |
| Grenzfrequenz            | $f_{max}$    | kHz | 300                 | 300                 |



## SinCos-Inkrementalgeber mit Sicherheitsfunktionen



Der Anschluss der Sicherheitsgeber am Klemmenkaten ist nur in Verbindung mit einem M23-Steckverbinder erhältlich.

| Rückführungsart               |              |     | Encoder      |              |
|-------------------------------|--------------|-----|--------------|--------------|
| Rückführung                   |              |     | IG2048-5V-V2 | IG2048-5V-V3 |
| Bauform                       |              |     | Anbau        |              |
| Impulse                       |              |     | 2048         | 2048         |
| Ausgangssignale               |              |     | SinCos 1 Vss | SinCos 1 Vss |
| Schnittstellen                |              |     | SinCos       | SinCos       |
| Absolute Umdrehung            |              |     | 0            | 0            |
| Genauigkeit min               |              |     | -            | -            |
| Genauigkeit max               |              |     | -            | -            |
| Min. Eingangsspannung DC      | $U_{in,min}$ | V   | 4.75         | 4.75         |
| Max. Eingangsspannung DC      | $U_{in,max}$ | V   | 5.25         | 5.25         |
| Max. Stromaufnahme            | $I_{max}$    | A   | 0.07         | 0.07         |
| Grenzfrequenz                 | $f_{max}$    | kHz | 400          | 400          |
| Max. Safety Integrity Level   |              |     | SIL 2        | SIL 3        |
| Max. Safety Performance Level |              |     | d            | e            |

## 8.5.3 Absolutwertgeber

Absolutwertgeber können die Drehzahl, die Rotorlage und die Maschinenposition mit einer sehr hohen Auflösung erfassen. Sie werden zur Positionierung von dynamischen Applikationen verwendet, eine Referenzfahrt ist nicht nötig.

### SinCos-Absolutwertgeber

| Rückführungsart                         |              |     | SinCos-Absolutwertgeber |
|-----------------------------------------|--------------|-----|-------------------------|
| Rückführung                             |              |     | AM1024-8V-H             |
| Drehzahlabhängige Sicherheitsfunktionen |              |     | Nein                    |
| Bauform                                 |              |     | Anbau                   |
| Gebertyp                                |              |     | Multi-turn              |
| Auflösung                               |              | bit | -                       |
| Impulse                                 |              |     | 1024                    |
| Ausgangssignale                         |              |     | SinCos 1 Vss            |
| Schnittstellen                          |              |     | Hiperface               |
| Absolute Umdrehung                      |              |     | 4096                    |
| Auflösung - Winkel                      |              |     | 0.4                     |
| Genauigkeit min                         |              | '   | -0.8                    |
| Genauigkeit max                         |              | '   | 0.8                     |
| Fehlergrenze Positionswert              |              |     |                         |
| Systemgenauigkeit                       |              |     | -                       |
| Integrale Nichtlinearität               |              |     | -                       |
| Min. Eingangsspannung DC                | $U_{in,min}$ | V   | 7                       |
| Max. Eingangsspannung DC                | $U_{in,max}$ | V   | 12                      |
| Max. Stromaufnahme                      | $I_{max}$    | A   | 0.08                    |
| Grenzfrequenz                           | $f_{max}$    | kHz | 200                     |



## 8.6 Fremdlüfter

Im Betrieb mit Bemessungsdrehmoment und niedrigen Motordrehzahlen oder einer erhöhten Schalthäufigkeit ist der Motor optional mit einem Fremdlüfter erhältlich.

Der Fremdlüfter kühlt den Motor unabhängig von der Motordrehzahl.

Durch die Verwendung eines Fremdlüfters kann bei einem Betrieb unterhalb 20 Hz auf eine Drehmomentreduzierung verzichtet werden.



---

Statt eines Fremdlüfters kann in vielen Fällen auch ein Motor mit größerer Leistung bei gleichzeitigem Derating gewählt werden.

---

Drehmomentreduzierung bei niedrigen Motorfrequenzen ► [Allgemeine Hinweise](#)  28



## 8.6.1 Standardausführung

### Bemessungsdaten 50Hz, 230/400V

| Motorenreihe       |       |    | m550-H |         |       |       |         |       | m550-P |         |       |
|--------------------|-------|----|--------|---------|-------|-------|---------|-------|--------|---------|-------|
| Baugröße           |       |    | 063    |         |       | 071   |         |       | 080    |         |       |
| Phasenzahl         |       |    | 1      | 3       | 3     | 1     | 3       | 3     | 1      | 3       | 3     |
| Verschaltung       |       |    | -      | Dreieck | Stern | -     | Dreieck | Stern | -      | Dreieck | Stern |
| Bemessungsspannung | $U_N$ | V  | 230    | 230     | 400   | 230   | 230     | 400   | 230    | 230     | 400   |
| Bemessungsleistung | $P_N$ | kW | 0.034  | 0.015   | 0.015 | 0.035 | 0.016   | 0.016 | 0.036  | 0.02    | 0.02  |
| Bemessungsstrom    | $I_N$ | A  | 0.15   | 0.08    | 0.05  | 0.15  | 0.08    | 0.05  | 0.16   | 0.09    | 0.05  |

| Motorenreihe       |       |    | m550-P |         |       |       |         |       |      |         |       |
|--------------------|-------|----|--------|---------|-------|-------|---------|-------|------|---------|-------|
| Baugröße           |       |    | 090    |         |       | 100   |         |       | 112  |         |       |
| Phasenzahl         |       |    | 1      | 3       | 3     | 1     | 3       | 3     | 1    | 3       | 3     |
| Verschaltung       |       |    | -      | Dreieck | Stern | -     | Dreieck | Stern | -    | Dreieck | Stern |
| Bemessungsspannung | $U_N$ | V  | 230    | 230     | 400   | 230   | 230     | 400   | 230  | 230     | 400   |
| Bemessungsleistung | $P_N$ | kW | 0.038  | 0.036   | 0.036 | 0.044 | 0.043   | 0.043 | 0.05 | 0.054   | 0.054 |
| Bemessungsstrom    | $I_N$ | A  | 0.19   | 0.19    | 0.11  | 0.2   | 0.19    | 0.11  | 0.23 | 0.20    | 0.11  |

| Motorenreihe       |       |    | m550-P |         |       |       |         |       |       |         |       |
|--------------------|-------|----|--------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|---------|-------|
| Baugröße           |       |    | 132    |         |       | 160   |         |       | 180   |         |       |
| Phasenzahl         |       |    | 1      | 3       | 3     | 1     | 3       | 3     | 1     | 3       | 3     |
| Verschaltung       |       |    | -      | Dreieck | Stern | -     | Dreieck | Stern | -     | Dreieck | Stern |
| Bemessungsspannung | $U_N$ | V  | 230    | 230     | 400   | 230   | 230     | 400   | 230   | 230     | 400   |
| Bemessungsleistung | $P_N$ | kW | 0.089  | 0.082   | 0.082 | 0.210 | 0.205   | 0.205 | 0.210 | 0.205   | 0.205 |
| Bemessungsstrom    | $I_N$ | A  | 0.39   | 0.34    | 0.19  | 0.92  | 0.70    | 0.40  | 0.92  | 0.70    | 0.40  |

### Bemessungsdaten 50Hz, 115/200V

| Motorenreihe       |       |    | m550-H |         |       |       |         |       | m550-P |         |       |
|--------------------|-------|----|--------|---------|-------|-------|---------|-------|--------|---------|-------|
| Baugröße           |       |    | 063    |         |       | 071   |         |       | 080    |         |       |
| Phasenzahl         |       |    | 1      | 3       | 3     | 1     | 3       | 3     | 1      | 3       | 3     |
| Verschaltung       |       |    | -      | Dreieck | Stern | -     | Dreieck | Stern | -      | Dreieck | Stern |
| Bemessungsspannung | $U_N$ | V  | 115    | 115     | 200   | 115   | 115     | 200   | 115    | 115     | 200   |
| Bemessungsleistung | $P_N$ | kW | 0.047  | 0.040   | 0.040 | 0.047 | 0.042   | 0.042 | 0.048  | 0.046   | 0.046 |
| Bemessungsstrom    | $I_N$ | A  | 0.68   | 0.67    | 0.38  | 0.65  | 0.67    | 0.37  | 0.65   | 0.66    | 0.38  |

| Motorenreihe       |       |    | m550-P |         |       |       |         |       |       |         |       |
|--------------------|-------|----|--------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|---------|-------|
| Baugröße           |       |    | 090    |         |       | 100   |         |       | 112   |         |       |
| Phasenzahl         |       |    | 1      | 3       | 3     | 1     | 3       | 3     | 1     | 3       | 3     |
| Verschaltung       |       |    | -      | Dreieck | Stern | -     | Dreieck | Stern | -     | Dreieck | Stern |
| Bemessungsspannung | $U_N$ | V  | 115    | 115     | 200   | 115   | 115     | 200   | 115   | 115     | 200   |
| Bemessungsleistung | $P_N$ | kW | 0.051  | 0.053   | 0.053 | 0.057 | 0.062   | 0.062 | 0.063 | 0.074   | 0.074 |
| Bemessungsstrom    | $I_N$ | A  | 0.63   | 0.64    | 0.37  | 0.66  | 0.65    | 0.38  | 0.67  | 0.64    | 0.37  |



## Bemessungsdaten 60Hz, 115/200V

| Motorenreihe       |       |    | m550-H |         |       |      |         |       | m550-P |         |       |
|--------------------|-------|----|--------|---------|-------|------|---------|-------|--------|---------|-------|
| Baugröße           |       |    | 063    |         |       | 071  |         |       | 080    |         |       |
| Phasenzahl         |       |    | 1      | 3       | 3     | 1    | 3       | 3     | 1      | 3       | 3     |
| Verschaltung       |       |    | -      | Dreieck | Stern | -    | Dreieck | Stern | -      | Dreieck | Stern |
| Bemessungsspannung | $U_N$ | V  | 115    | 115     | 200   | 115  | 115     | 200   | 115    | 115     | 200   |
| Bemessungsleistung | $P_N$ | kW | 0.036  | 0.031   | 0.031 | 0.04 | 0.036   | 0.036 | 0.044  | 0.040   | 0.04  |
| Bemessungsstrom    | $I_N$ | A  | 0.42   | 0.47    | 0.27  | 0.43 | 0.46    | 0.27  | 0.45   | 0.47    | 0.27  |

| Motorenreihe       |       |    | m550-P |         |       |       |         |       |       |         |       |
|--------------------|-------|----|--------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|---------|-------|
| Baugröße           |       |    | 090    |         |       | 100   |         |       | 112   |         |       |
| Phasenzahl         |       |    | 1      | 3       | 3     | 1     | 3       | 3     | 1     | 3       | 3     |
| Verschaltung       |       |    | -      | Dreieck | Stern | -     | Dreieck | Stern | -     | Dreieck | Stern |
| Bemessungsspannung | $U_N$ | V  | 115    | 115     | 200   | 115   | 115     | 200   | 115   | 115     | 200   |
| Bemessungsleistung | $P_N$ | kW | 0.051  | 0.051   | 0.051 | 0.063 | 0.067   | 0.067 | 0.078 | 0.079   | 0.079 |
| Bemessungsstrom    | $I_N$ | A  | 0.49   | 0.49    | 0.28  | 0.59  | 0.53    | 0.31  | 0.71  | 0.55    | 0.32  |

## Bemessungsdaten 60Hz, 265/460V

| Motorenreihe       |       |    | m550-H |         |       |       |         |       | m550-P |         |       |
|--------------------|-------|----|--------|---------|-------|-------|---------|-------|--------|---------|-------|
| Baugröße           |       |    | 063    |         |       | 071   |         |       | 080    |         |       |
| Phasenzahl         |       |    | 1      | 3       | 3     | 1     | 3       | 3     | 1      | 3       | 3     |
| Verschaltung       |       |    | -      | Dreieck | Stern | -     | Dreieck | Stern | -      | Dreieck | Stern |
| Bemessungsspannung | $U_N$ | V  | 265    | 265     | 460   | 265   | 265     | 460   | 265    | 265     | 460   |
| Bemessungsleistung | $P_N$ | kW | 0.05   | 0.018   | 0.018 | 0.052 | 0.02    | 0.02  | 0.055  | 0.028   | 0.028 |
| Bemessungsstrom    | $I_N$ | A  | 0.19   | 0.08    | 0.05  | 0.2   | 0.08    | 0.05  | 0.21   | 0.09    | 0.05  |

| Motorenreihe       |       |    | m550-P |         |       |       |         |       |       |         |       |
|--------------------|-------|----|--------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|---------|-------|
| Baugröße           |       |    | 090    |         |       | 100   |         |       | 112   |         |       |
| Phasenzahl         |       |    | 1      | 3       | 3     | 1     | 3       | 3     | 1     | 3       | 3     |
| Verschaltung       |       |    | -      | Dreieck | Stern | -     | Dreieck | Stern | -     | Dreieck | Stern |
| Bemessungsspannung | $U_N$ | V  | 265    | 265     | 460   | 265   | 265     | 460   | 265   | 265     | 460   |
| Bemessungsleistung | $P_N$ | kW | 0.058  | 0.047   | 0.047 | 0.069 | 0.059   | 0.059 | 0.085 | 0.074   | 0.074 |
| Bemessungsstrom    | $I_N$ | A  | 0.22   | 0.19    | 0.11  | 0.26  | 0.20    | 0.11  | 0.32  | 0.21    | 0.12  |

| Motorenreihe       |       |    | m550-P |         |       |       |         |       |       |         |       |
|--------------------|-------|----|--------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|---------|-------|
| Baugröße           |       |    | 132    |         |       | 160   |         |       | 180   |         |       |
| Phasenzahl         |       |    | 1      | 3       | 3     | 1     | 3       | 3     | 1     | 3       | 3     |
| Verschaltung       |       |    | -      | Dreieck | Stern | -     | Dreieck | Stern | -     | Dreieck | Stern |
| Bemessungsspannung | $U_N$ | V  | 265    | 265     | 460   | 265   | 265     | 460   | 265   | 265     | 460   |
| Bemessungsleistung | $P_N$ | kW | 0.144  | 0.118   | 0.118 | 0.359 | 0.308   | 0.308 | 0.359 | 0.308   | 0.308 |
| Bemessungsstrom    | $I_N$ | A  | 0.55   | 0.36    | 0.21  | 1.36  | 0.81    | 0.47  | 1.36  | 0.81    | 0.47  |



## 8.6.2 Heavy-Duty-Fremdlüfter

Der Heavy-Duty-Fremdlüfter ist eine optionale Lüfterausführung für den Betrieb in Umgebungen mit erhöhter Staub- und Faserbelastung, z. B. in der Textilindustrie.



---

Heavy-Duty-Fremdlüfter haben die gleichen elektrischen Daten und Abmessungen wie die Standardausführung.

---



## 8.7 Temperaturüberwachungen



Die Temperatursensoren sind in den Wicklungen integriert. Der Einsatz eines zusätzlichen Motorschutzschalters wird empfohlen.



Bei den Steckverbindern M23 8-polig und Han 10E/modular kann nur eine Temperaturüberwachung angeschlossen werden.

Zum Schutz des Motors gegen Überhitzung stehen die nachfolgenden Temperaturüberwachungen zur Verfügung:

Anschluss über Kabelverschraubung im Klemmenkasten

- Thermokontakt TKO
- Thermokontakt TKO und Temperaturfühler PT1000

Anschluss über Steckverbinder M23 oder Han

- Thermokontakt TKO
- Temperaturfühler PT1000

### 8.7.1 Thermokontakte TKO

Der Thermokontakt TKO (Thermokontaktöffner) ist ein Bimetallschalter. Der TKO überwacht die Motorwicklungstemperatur, bei zu hohen Temperaturen schaltet z. B. das dem Motor vorgeschaltete Relais. Mit dem Relais wird der Motor vom Netz getrennt und trudelt aus.

| Funktionsprinzip          |  |    | Öffner |
|---------------------------|--|----|--------|
| Auslösetemperatur         |  | °C | 150    |
| Min. Schalttemperatur     |  | °C | 145    |
| Max. Schalttemperatur     |  | °C | 155    |
| Min. Rückschalttemperatur |  | °C | 90     |
| Max. Rückschalttemperatur |  | °C | 135    |
| Max. AC-Schaltstrom       |  | A  | 2.5    |
| Max. AC-Schaltspannung    |  | V  | 250    |
| Max. DC-Schaltstrom       |  | A  | 2.5    |
| Max. DC-Schaltspannung    |  | V  | 12     |



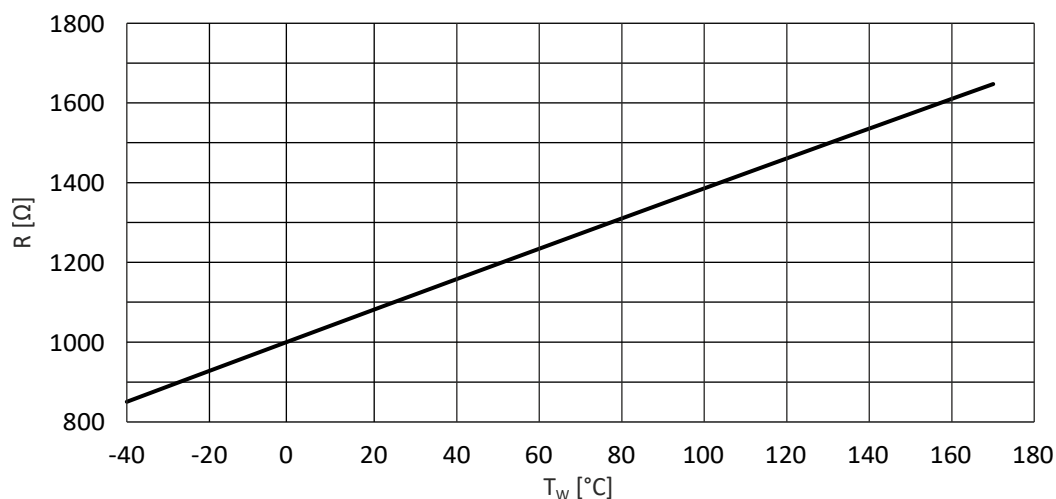
## 8.7.2 Temperaturfühler PT1000

Der eingesetzte Temperaturfühler überwacht die Motortemperatur kontinuierlich. Die Temperaturinformation wird mit der Systemleitung des Rückführsystems an den Umrichter übermittelt. **Dies ist kein Motorvollschutz!**

Dadurch wird erreicht, dass im erlaubten Betriebsbereich die Temperatur des Motors mit hoher Genauigkeit ermittelt wird.



Bei Speisung der Temperatursensoren mit einem Messstrom von 1 mA gilt der Zusammenhang zwischen Temperatur und gemessenem Widerstand.



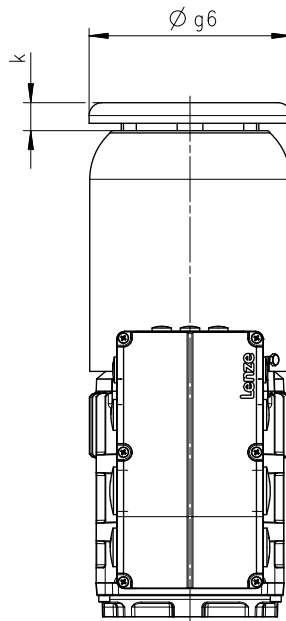
R      Widerstand  
 $T_w$       Temperatur Wicklung



## 8.8 Schuttdach

Bei senkrechter Motoraufstellung mit dem Wellenende nach unten wird ein Schuttdach für die Lüfterhaube empfohlen, welches das Hineinfallen von Fremdkörpern verhindert.

### Schuttdach für eigenbelüftete Motoren

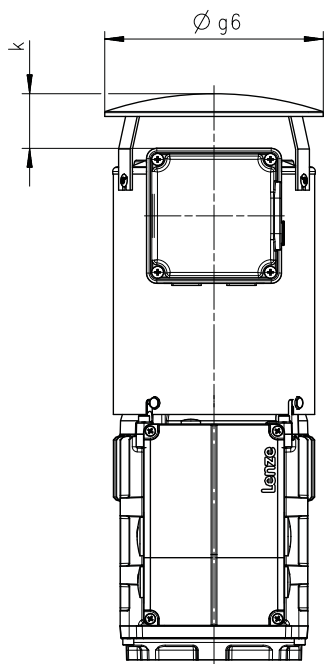


8801079\_00

| Motorenreihe |                |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                  |        |                  |                  |                  |
|--------------|----------------|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|------------------|--------|------------------|------------------|------------------|
| Motor        |                |    | 63/S4<br>63/M4<br>63/L4 | 71/M4<br>71/L4 | 80/M4  | 90/M4<br>90/L4 | 100/M4<br>100/L4 | 112/M4 | 132/M4<br>132/L4 | 160/M4<br>160/L4 | 180/M4<br>180/L4 |
| Mehrlänge    | k              | mm | 25                      | 25             | 25     | 25             | 30               | 30     | 30               | 35               | 35               |
| Durchmesser  | g <sub>6</sub> | mm | 124                     | 138            | 157    | 177            | 196              | 218    | 260              | 310              | 348              |



Schutzdach für fremdbelüftete Motoren



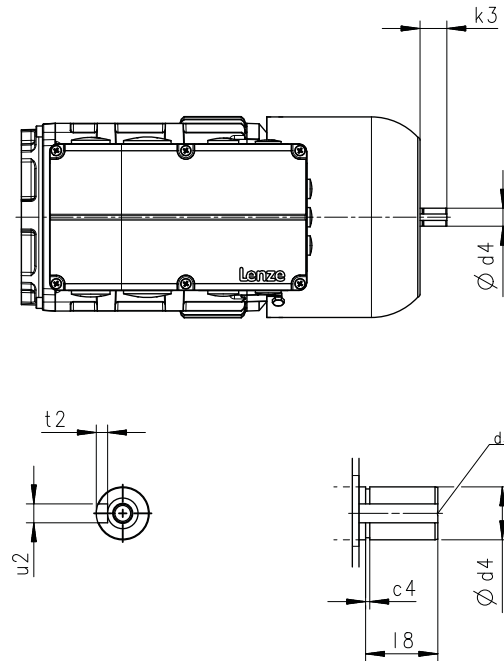
8801083\_00

| Motorenreihe |                |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                  |        |                  |                  |                  |
|--------------|----------------|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|------------------|--------|------------------|------------------|------------------|
| Motor        |                |    | 63/S4<br>63/M4<br>63/L4 | 71/M4<br>71/L4 | 80/M4  | 90/M4<br>90/L4 | 100/M4<br>100/L4 | 112/M4 | 132/M4<br>132/L4 | 160/M4<br>160/L4 | 180/M4<br>180/L4 |
| Mehrlänge    | k              | mm | 32                      | 32             | 32     | 32             | 32               | 42     | 56               | 56               | 56               |
| Durchmesser  | g <sub>6</sub> | mm | 133                     | 150            | 170    | 188            | 210              | 249    | 300              | 338              | 338              |



## 8.9 Zweites Wellenende

Das antriebsseitige zweite Motorwellenende ist für Kunden-Applikationen (z.B. weitere Rückführsysteme) vorgesehen.



8801082\_00

| Motorenreihe        |       |    | m550-H                  |                | m550-P |                |                  |        |                  |
|---------------------|-------|----|-------------------------|----------------|--------|----------------|------------------|--------|------------------|
| Motor               |       |    | 63/S4<br>63/M4<br>63/L4 | 71/M4<br>71/L4 | 80/M4  | 90/M4<br>90/L4 | 100/M4<br>100/L4 | 112/M4 | 132/M4<br>132/L4 |
| Länge Welle         | $k_3$ | mm | 18                      | 18             | 20.5   | 24             | 28               | 28     | 32.5             |
| Durchmesser Welle   | $d_4$ | mm | 14                      | 14             | 14     | 14             | 14               | 14     | 25               |
|                     | $l_8$ | mm | 15                      | 15             | 19     | 19             | 23               | 23     | 27               |
|                     | $c_4$ | mm | 1.1                     | 1.1            | 1.1    | 1.1            | 1.1              | 1.1    |                  |
| Breite Passfedernut | $u_2$ | mm | 5                       | 5              | 5      | 5              | 5                | 5      | 8                |
| Tiefe Passfedernut  | $t_2$ | mm | 3                       | 3              | 3      | 3              | 3                | 3      | 4.5              |
|                     | $d_5$ |    | M5                      | M5             | M5     | M5             | M5               | M5     | M10              |



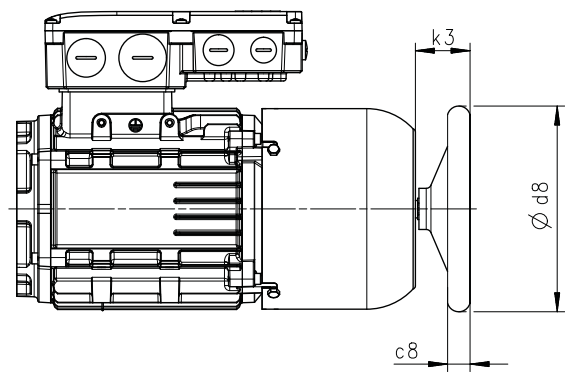
8.10     Handrad

Im stromlosen Zustand oder bei Notbetrieb kann über das Handrad die Motorwelle gedreht und die Maschine eingerichtet werden.

Das Handrad besteht aus Leichtmetall und hat eine glatte Oberfläche.



Das erhöhte Massenträgheitsmoment ist bei der Projektierung zu beachten! Bei häufigen Schaltungen, insbesondere bei Drehrichtungswechsel sprechen Sie bitte Ihre zuständige Werksniederlassung an.



8801080\_00

| Motor                 |                   | m550-H                  |                | m550-P |                |                  |        |                  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|----------------|--------|----------------|------------------|--------|------------------|
|                       |                   | 63/S4<br>63/M4<br>63/L4 | 71/M4<br>71/L4 | 80/M4  | 90/M4<br>90/L4 | 100/M4<br>100/L4 | 112/M4 | 132/M4<br>132/L4 |
| Abmessungen           |                   |                         |                |        |                |                  |        |                  |
| k <sub>3</sub>        | mm                | 29                      | 40             | 40     | 40             | 45               | 45     | 50               |
| d <sub>8</sub>        | mm                | 80                      | 160            | 160    | 160            | 200              | 200    | 250              |
| c <sub>8</sub>        | mm                | 14                      | 18             | 18     | 18             | 22               | 22     | 26               |
| Massenträgheitsmoment |                   |                         |                |        |                |                  |        |                  |
| J                     | kgcm <sup>2</sup> | 0.6                     | 18.5           | 18.5   | 18.5           | 25.8             | 25.8   | 155.4            |

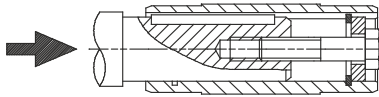


## 9 Zubehör

### 9.1 Montagesatz Hohlwelle

Für die einfache Montage der Hohlwelle ist ein Montagesatz erhältlich.

#### Lieferumfang



- Sechskantschraube
- Sicherungsring
- Unterlegscheibe

| Montagesatz     |                | Vollwelle | Hohlwellendurchmesser g500- |      |      |      |      |       |       |       |    |    |    |    |    |    |
|-----------------|----------------|-----------|-----------------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|----|
| Bezeichnung     | Materialnummer | Gewinde   | S130                        | S220 | S400 | S660 | S950 | S2100 | S3100 | S4500 |    |    |    |    |    |    |
|                 |                |           | 25                          | 25   | 30   | 30   | 35   | 40    | 45    | 40    | 50 | 55 | 60 | 70 | 70 | 80 |
| Montagesatz B18 | 415783         | M6        |                             |      |      |      |      |       |       |       |    |    |    |    |    |    |
| Montagesatz B20 | 407309         | M6        |                             |      |      |      |      |       |       |       |    |    |    |    |    |    |
| Montagesatz B25 | 395903         | M10       | •                           | •    |      |      |      |       |       |       |    |    |    |    |    |    |
| Montagesatz B30 | 395904         | M10       |                             |      | •    | •    |      |       |       |       |    |    |    |    |    |    |
| Montagesatz B35 | 395905         | M12       |                             |      |      | •    |      |       |       |       |    |    |    |    |    |    |
| Montagesatz B40 | 395906         | M16       |                             |      |      |      | •    |       | •     |       |    |    |    |    |    |    |
| Montagesatz B45 | 395907         | M16       |                             |      |      |      |      | •     |       |       |    |    |    |    |    |    |
| Montagesatz B50 | 395908         | M16       |                             |      |      |      |      |       |       | •     |    |    |    |    |    |    |
| Montagesatz B55 | 395909         | M20       |                             |      |      |      |      |       |       |       | •  |    |    |    |    |    |
| Montagesatz B60 | 395910         | M20       |                             |      |      |      |      |       |       |       |    | •  |    |    |    |    |
| Montagesatz B70 | 395911         | M20       |                             |      |      |      |      |       |       |       |    |    | •  | •  |    |    |
| Montagesatz B80 | 395912         | M20       |                             |      |      |      |      |       |       |       |    |    |    |    |    | •  |



## 10 Produktcodes

### Produktcode Getriebe

| Beispiel           |                                          | G | 50 | B | S | 113 | M | H | D | R | 2 | C           | 1B                                 |
|--------------------|------------------------------------------|---|----|---|---|-----|---|---|---|---|---|-------------|------------------------------------|
| Produktart         | Getriebe                                 | G |    |   |   |     |   |   |   |   |   |             |                                    |
| Produktfamilie     |                                          |   | 50 |   |   |     |   |   |   |   |   |             |                                    |
| Generation         |                                          |   |    | B |   |     |   |   |   |   |   |             |                                    |
| Getriebeart        | Flachgetriebe                            |   |    |   | S |     |   |   |   |   |   |             |                                    |
| Abtriebsdrehmoment | 130 Nm                                   |   |    |   |   | 113 |   |   |   |   |   |             |                                    |
|                    | 220 Nm                                   |   |    |   |   | 122 |   |   |   |   |   |             |                                    |
|                    | 400 Nm                                   |   |    |   |   | 140 |   |   |   |   |   |             |                                    |
|                    | 660 Nm                                   |   |    |   |   | 166 |   |   |   |   |   |             |                                    |
|                    | 950 Nm                                   |   |    |   |   | 195 |   |   |   |   |   |             |                                    |
|                    | 2100 Nm                                  |   |    |   |   | 221 |   |   |   |   |   |             |                                    |
|                    | 3100 Nm                                  |   |    |   |   | 231 |   |   |   |   |   |             |                                    |
|                    | 4500 Nm                                  |   |    |   |   | 245 |   |   |   |   |   |             |                                    |
|                    | 8000 Nm                                  |   |    |   |   | 280 |   |   |   |   |   |             |                                    |
|                    | 14000 Nm                                 |   |    |   |   | 314 |   |   |   |   |   |             |                                    |
|                    | 19000 Nm                                 |   |    |   |   | 319 |   |   |   |   |   |             |                                    |
| Bauweise           | Getriebemotor                            |   |    |   |   |     | M |   |   |   |   |             |                                    |
|                    | Getriebe                                 |   |    |   |   |     | N |   |   |   |   |             |                                    |
| Wellenausführung   | Vollwelle mit Passfeder                  |   |    |   |   |     |   | V |   |   |   |             |                                    |
|                    | Hohlwelle mit Passfedernut               |   |    |   |   |     |   | H |   |   |   |             |                                    |
|                    | Hohlwelle mit Schrumpfscheibe            |   |    |   |   |     |   | S |   |   |   |             |                                    |
| Gehäuseausführung  | Fußausführung + Zentrierung              |   |    |   |   |     |   |   | A |   |   |             |                                    |
|                    | Fußausführung                            |   |    |   |   |     |   |   | B |   |   |             |                                    |
|                    | Mit Zentrierung                          |   |    |   |   |     |   |   | C |   |   |             |                                    |
|                    | Gewindelochkreis                         |   |    |   |   |     |   |   | D |   |   |             |                                    |
| Flanschausführung  | Ohne Flansch                             |   |    |   |   |     |   |   |   | R |   |             |                                    |
|                    | Flansch mit Durchgangsbohrungen          |   |    |   |   |     |   |   |   | K |   |             |                                    |
| Stufenzahl         | 2-stufig                                 |   |    |   |   |     |   |   |   |   | 2 |             |                                    |
|                    | 3-stufig                                 |   |    |   |   |     |   |   |   |   | 3 |             |                                    |
|                    | 4-stufig                                 |   |    |   |   |     |   |   |   |   | 4 |             |                                    |
| Motoranbau         | Motor integriert                         |   |    |   |   |     |   |   |   |   |   | C           |                                    |
|                    | IEC-Adapter mit Klauenkupplung           |   |    |   |   |     |   |   |   |   |   | N<br>U      |                                    |
|                    | IEC-Adapter mit Einsteckhohlwelle        |   |    |   |   |     |   |   |   |   |   | H           |                                    |
|                    | NEMA-Adapter mit Klauenkupplung          |   |    |   |   |     |   |   |   |   |   | A           |                                    |
|                    | NEMA-Adapter mit Einsteckhohlwelle       |   |    |   |   |     |   |   |   |   |   | B           |                                    |
|                    | Servomotor-Adapter mit Einsteckhohlwelle |   |    |   |   |     |   |   |   |   |   | S           |                                    |
|                    | Servomotor-Adapter mit Klauenkupplung    |   |    |   |   |     |   |   |   |   |   | E<br>D<br>G |                                    |
| Antriebsgröße      |                                          |   |    |   |   |     |   |   |   |   |   |             | 1A<br>...<br>□H<br>08<br>...<br>82 |



## Produktcode Motor

| Beispiel            |                    | M | 55 | B | H | 063                                                         | S | 04 | 5 | E | 0 | 0 | C | C |
|---------------------|--------------------|---|----|---|---|-------------------------------------------------------------|---|----|---|---|---|---|---|---|
| Produktart          | Motor              | M |    |   |   |                                                             |   |    |   |   |   |   |   |   |
| Produktfamilie      |                    |   | 55 |   |   |                                                             |   |    |   |   |   |   |   |   |
| Generation          |                    |   |    | B |   |                                                             |   |    |   |   |   |   |   |   |
| Effizienzklasse     | IE2                |   |    |   | H |                                                             |   |    |   |   |   |   |   |   |
|                     | IE3                |   |    |   | P |                                                             |   |    |   |   |   |   |   |   |
| Baugröße            |                    |   |    |   |   | 063<br>071<br>080<br>090<br>100<br>112<br>132<br>160<br>180 |   |    |   |   |   |   |   |   |
| Baulänge            | Kurz               |   |    |   |   |                                                             | S |    |   |   |   |   |   |   |
|                     | Mittel             |   |    |   |   |                                                             | M |    |   |   |   |   |   |   |
|                     | Lang               |   |    |   |   |                                                             | L |    |   |   |   |   |   |   |
| Polzahl             | 4-polig            |   |    |   |   |                                                             |   | 04 |   |   |   |   |   |   |
| Schutzart           | IP54/IP55          |   |    |   |   |                                                             |   |    | 5 |   |   |   |   |   |
|                     | IP65/IP66          |   |    |   |   |                                                             |   |    | 6 |   |   |   |   |   |
| Kühlung             | Eigenlüftung       |   |    |   |   |                                                             |   |    |   | E |   |   |   |   |
|                     | Fremdlüftung       |   |    |   |   |                                                             |   |    |   | F |   |   |   |   |
| Bremse              | Ohne               |   |    |   |   |                                                             |   |    |   |   | 0 |   |   |   |
|                     | Federkraftbremse   |   |    |   |   |                                                             |   |    |   |   | F |   |   |   |
| Rückführung         | Ohne               |   |    |   |   |                                                             |   |    |   |   |   | 0 |   |   |
|                     | Absolutwertgeber   |   |    |   |   |                                                             |   |    |   |   |   | A |   |   |
|                     | Inkrementalgeber   |   |    |   |   |                                                             |   |    |   |   |   | E |   |   |
|                     | Resolver           |   |    |   |   |                                                             |   |    |   |   |   | R |   |   |
| Approbationen       | Keine              |   |    |   |   |                                                             |   |    |   |   |   |   | N |   |
|                     | CE                 |   |    |   |   |                                                             |   |    |   |   |   |   | C |   |
|                     | CE, CCC            |   |    |   |   |                                                             |   |    |   |   |   |   | 3 |   |
|                     | CE, cULus          |   |    |   |   |                                                             |   |    |   |   |   |   | L |   |
|                     | CE, cULus, CCC     |   |    |   |   |                                                             |   |    |   |   |   |   | 5 |   |
|                     | CE, cURus          |   |    |   |   |                                                             |   |    |   |   |   |   | U |   |
|                     | CE, cURus, CCC     |   |    |   |   |                                                             |   |    |   |   |   |   | W |   |
| Ausführungsvariante | Interner Schlüssel |   |    |   |   |                                                             |   |    |   |   |   |   |   | C |



## 11 Motordaten

### 11.1 Bemessungsdaten

#### 11.1.1 Bemessungsdaten 50 Hz

| Motor                 |                 |                   | m550-H |       |       |       |       |
|-----------------------|-----------------|-------------------|--------|-------|-------|-------|-------|
|                       |                 |                   | 63/S4  | 63/M4 | 63/L4 | 71/M4 | 71/L4 |
| Bemessungsleistung    | $P_N$           | kW                | 0.12   | 0.18  | 0.25  | 0.37  | 0.55  |
| Bemessungsdrehzahl    | $n_N$           | r/min             | 1415   | 1400  | 1390  | 1425  | 1430  |
| Max. Drehzahl         | $n_{max}$       | r/min             | 4500   | 4500  | 4500  | 4500  | 4500  |
| Max. Drehmoment       | $M_{max}$       | Nm                | 3.20   | 4.90  | 6.90  | 9.90  | 14.7  |
| Bemessungsspannung    |                 |                   |        |       |       |       |       |
| Dreieck               | $U_{N, \Delta}$ | V                 | 230    | 230   | 230   | 230   | 230   |
| Stern                 | $U_{N, Y}$      | V                 | 400    | 400   | 400   | 400   | 400   |
| Bemessungsstrom       |                 |                   |        |       |       |       |       |
| 230 V                 | $I_{N, \Delta}$ | A                 | 0.710  | 1.07  | 1.18  | 1.71  | 2.34  |
| 400 V                 | $I_{N, Y}$      | A                 | 0.410  | 0.620 | 0.680 | 0.990 | 1.35  |
| Anlaufstrom           | $I_a$           | A                 | 1.40   | 1.94  | 2.60  | 4.23  | 6.32  |
| Bemessungsdrehmoment  | $M_N$           | Nm                | 0.810  | 1.23  | 1.72  | 2.48  | 3.67  |
| Anlaufdrehmoment      | $M_a$           | Nm                | 1.54   | 2.46  | 3.44  | 4.45  | 6.95  |
| Kippmoment            | $M_b$           | Nm                | 1.94   | 2.83  | 3.78  | 6.92  | 11.3  |
| Leistungsfaktor       | $\cos \phi$     |                   | 0.67   | 0.65  | 0.72  | 0.70  | 0.71  |
| Wirkungsgrad          |                 |                   |        |       |       |       |       |
| bei 50 % $P_N$        | $\eta$          |                   | 0.549  | 0.625 | 0.695 | 0.695 | 0.758 |
| bei 75 % $P_N$        | $\eta$          |                   | 0.591  | 0.647 | 0.685 | 0.727 | 0.771 |
| bei 100 % $P_N$       | $\eta$          |                   | 0.591  | 0.647 | 0.685 | 0.727 | 0.771 |
| Massenträgheitsmoment | J               | kgcm <sup>2</sup> | 2.4    | 2.9   | 3.7   | 9.1   | 13.3  |
| Gewicht               | m               | kg                | 4.4    | 4.8   | 5.8   | 7.8   | 9     |



| Motor                 |                |                   | m550-P |       |       |        |        |
|-----------------------|----------------|-------------------|--------|-------|-------|--------|--------|
|                       |                |                   | 80/M4  | 90/M4 | 90/L4 | 100/M4 | 100/L4 |
| Bemessungsleistung    | $P_N$          | kW                | 0.75   | 1.1   | 1.5   | 2.2    | 3      |
| Bemessungsdrehzahl    | $n_N$          | r/min             | 1455   | 1465  | 1465  | 1470   | 1470   |
| Max. Drehzahl         | $n_{\max}$     | r/min             | 4500   | 4500  | 4500  | 4500   | 4500   |
| Max. Drehmoment       | $M_{\max}$     | Nm                | 19.7   | 28.7  | 39.1  | 57.2   | 78.0   |
| Bemessungsspannung    |                |                   |        |       |       |        |        |
| Dreieck               | $U_{N,\Delta}$ | V                 | 230    | 230   | 230   | 230    | 230    |
| Stern                 | $U_{N,Y}$      | V                 | 400    | 400   | 400   | 400    | 400    |
| Bemessungsstrom       |                |                   |        |       |       |        |        |
| 230 V                 | $I_{N,\Delta}$ | A                 | 2.77   | 4.00  | 5.51  | 7.72   | 10.6   |
| 400 V                 | $I_{N,Y}$      | A                 | 1.60   | 2.31  | 3.18  | 4.46   | 6.10   |
| Anlaufstrom           | $I_a$          | A                 | 8.91   | 16.4  | 22.5  | 35.8   | 47.1   |
| Bemessungsdrehmoment  | $M_N$          | Nm                | 4.92   | 7.17  | 9.78  | 14.3   | 19.5   |
| Anlaufdrehmoment      | $M_a$          | Nm                | 7.38   | 14.4  | 20.6  | 31.3   | 43.1   |
| Kippmoment            | $M_b$          | Nm                | 16.2   | 25.2  | 34.3  | 49.8   | 66.6   |
| Leistungsfaktor       | $\cos \phi$    |                   | 0.77   | 0.79  | 0.78  | 0.77   | 0.79   |
| Wirkungsgrad          |                |                   |        |       |       |        |        |
| bei 50 % $P_N$        | $\eta$         |                   | 0.826  | 0.844 | 0.851 | 0.879  | 0.883  |
| bei 75 % $P_N$        | $\eta$         |                   | 0.825  | 0.841 | 0.853 | 0.867  | 0.877  |
| bei 100 % $P_N$       | $\eta$         |                   | 0.825  | 0.841 | 0.853 | 0.867  | 0.877  |
| Massenträgheitsmoment | J              | kgcm <sup>2</sup> | 27.2   | 53.8  | 58.3  | 123    | 130.3  |
| Gewicht               | m              | kg                | 12.3   | 17.4  | 18.5  | 31     | 32     |

| Motor                 |                |                   | m550-P |        |        |        |        |
|-----------------------|----------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                       |                |                   | 112/M4 | 132/M4 | 132/L4 | 160/M4 | 160/L4 |
| Bemessungsleistung    | $P_N$          | kW                | 4      | 5.5    | 7.5    | 11     | 15     |
| Bemessungsdrehzahl    | $n_N$          | r/min             | 1470   | 1480   | 1480   | 1485   | 1485   |
| Max. Drehzahl         | $n_{\max}$     | r/min             | 4500   | 4500   | 4500   | 4500   | 4500   |
| Max. Drehmoment       | $M_{\max}$     | Nm                | 104    | 142    | 194    | 283    | 386    |
| Bemessungsspannung    |                |                   |        |        |        |        |        |
| Dreieck               | $U_{N,\Delta}$ | V                 | 230    | 230    | 230    | 230    | 230    |
| Stern                 | $U_{N,Y}$      | V                 | 400    | 400    | 400    | 400    | 400    |
| Bemessungsstrom       |                |                   |        |        |        |        |        |
| 230 V                 | $I_{N,\Delta}$ | A                 | 13.5   | 18.3   | 25.4   | 36.0   | 49.2   |
| 400 V                 | $I_{N,Y}$      | A                 | 7.82   | 10.6   | 14.6   | 20.8   | 28.4   |
| Anlaufstrom           | $I_a$          | A                 | 58.3   | 84.9   | 117    | 163    | 228    |
| Bemessungsdrehmoment  | $M_N$          | Nm                | 26.0   | 35.5   | 48.4   | 70.7   | 96.5   |
| Anlaufdrehmoment      | $M_a$          | Nm                | 44.1   | 53.3   | 77.6   | 98.9   | 144    |
| Kippmoment            | $M_b$          | Nm                | 83.1   | 131    | 179    | 226    | 308    |
| Leistungsfaktor       | $\cos \phi$    |                   | 0.82   | 0.82   | 0.82   | 0.82   | 0.84   |
| Wirkungsgrad          |                |                   |        |        |        |        |        |
| bei 50 % $P_N$        | $\eta$         |                   | 0.898  | 0.903  | 0.908  | 0.920  | 0.928  |
| bei 75 % $P_N$        | $\eta$         |                   | 0.886  | 0.896  | 0.904  | 0.914  | 0.921  |
| bei 100 % $P_N$       | $\eta$         |                   | 0.886  | 0.896  | 0.904  | 0.914  | 0.921  |
| Massenträgheitsmoment | J              | kgcm <sup>2</sup> | 198    | 470.6  | 485.9  | 1360   | 1550   |
| Gewicht               | m              | kg                | 41     | 62     | 65     | 169    | 184    |



| Motor                 |                 |                   | m550-P |        |
|-----------------------|-----------------|-------------------|--------|--------|
|                       |                 |                   | 180/M4 | 180/L4 |
| Bemessungsleistung    | $P_N$           | kW                | 18.5   | 22     |
| Bemessungsdrehzahl    | $n_N$           | r/min             | 1485   | 1480   |
| Max. Drehzahl         | $n_{max}$       | r/min             | 4500   | 4500   |
| Max. Drehmoment       | $M_{max}$       | Nm                | 476    | 568    |
| Bemessungsspannung    |                 |                   |        |        |
| Dreieck               | $U_{N, \Delta}$ | V                 | 230    | 230    |
| Stern                 | $U_{N, Y}$      | V                 | 400    | 400    |
| Bemessungsstrom       |                 |                   |        |        |
| 230 V                 | $I_{N, \Delta}$ | A                 | 57.6   | 67.2   |
| 400 V                 | $I_{N, Y}$      | A                 | 33.3   | 38.8   |
| Anlaufstrom           | $I_a$           | A                 | 315    | 312    |
| Bemessungsdrehmoment  | $M_N$           | Nm                | 119    | 142    |
| Anlaufdrehmoment      | $M_a$           | Nm                | 251    | 241    |
| Kippmoment            | $M_b$           | Nm                | 465    | 467    |
| Leistungsfaktor       | $\cos \phi$     |                   | 0.88   | 0.88   |
| Wirkungsgrad          |                 |                   |        |        |
| bei 50 % $P_N$        | $\eta$          |                   | 0.932  | 0.937  |
| bei 75 % $P_N$        | $\eta$          |                   | 0.926  | 0.930  |
| bei 100 % $P_N$       | $\eta$          |                   | 0.926  | 0.930  |
| Massenträgheitsmoment | J               | kgcm <sup>2</sup> | 2330   | 2400   |
| Gewicht               | m               | kg                | 250    | 260    |



### 11.1.2 Bemessungsdaten 60 Hz

| Motor                 |             |                   | m550-H |       |       |       |       |
|-----------------------|-------------|-------------------|--------|-------|-------|-------|-------|
|                       |             |                   | 63/S4  | 63/M4 | 63/L4 | 71/M4 | 71/L4 |
| Bemessungsleistung    | $P_N$       | kW                | 0.12   | 0.18  | 0.25  | 0.37  | 0.55  |
| Bemessungsdrehzahl    | $n_N$       | r/min             | 1725   | 1715  | 1710  | 1735  | 1740  |
| Max. Drehzahl         | $n_{max}$   | r/min             | 4500   | 4500  | 4500  | 4500  | 4500  |
| Max. Drehmoment       | $M_{max}$   | Nm                | 3.20   | 4.90  | 6.90  | 9.90  | 14.7  |
| Bemessungsspannung    |             |                   |        |       |       |       |       |
| Stern                 | $U_{N,Y}$   | V                 | 460    | 460   | 460   | 460   | 460   |
| Bemessungsstrom       |             |                   |        |       |       |       |       |
| 460 V                 | $I_{N,Y}$   | A                 | 0.370  | 0.560 | 0.600 | 0.880 | 1.21  |
| Anlaufstrom           | $I_a$       | A                 | 1.47   | 2.07  | 2.68  | 4.28  | 6.32  |
| Bemessungsdrehmoment  | $M_N$       | Nm                | 0.700  | 1.00  | 1.40  | 2.00  | 3.00  |
| Anlaufdrehmoment      | $M_a$       | Nm                | 1.54   | 2.32  | 3.08  | 3.88  | 5.74  |
| Kippmoment            | $M_b$       | Nm                | 2.01   | 2.83  | 3.78  | 6.94  | 10.9  |
| Leistungsfaktor       | $\cos \phi$ |                   | 0.60   | 0.58  | 0.66  | 0.65  | 0.67  |
| Wirkungsgrad          |             |                   |        |       |       |       |       |
| bei 50 % $P_N$        | $\eta$      |                   | 0.564  | 0.640 | 0.704 | 0.708 | 0.762 |
| bei 75 % $P_N$        | $\eta$      |                   | 0.637  | 0.680 | 0.700 | 0.720 | 0.755 |
| bei 100 % $P_N$       | $\eta$      |                   | 0.640  | 0.680 | 0.700 | 0.720 | 0.755 |
| Massenträgheitsmoment | J           | kgcm <sup>2</sup> | 2.4    | 2.9   | 3.7   | 9.1   | 13.3  |
| Gewicht               | m           | kg                | 4.4    | 4.8   | 5.8   | 7.8   | 9     |



| Motor                 |             |                   | m550-P |       |       |        |        |
|-----------------------|-------------|-------------------|--------|-------|-------|--------|--------|
|                       |             |                   | 80/M4  | 90/M4 | 90/L4 | 100/M4 | 100/L4 |
| Bemessungsleistung    | $P_N$       | kW                | 0.75   | 1.1   | 1.5   | 2.2    | 3      |
| Bemessungsdrehzahl    | $n_N$       | r/min             | 1760   | 1770  | 1770  | 1775   | 1770   |
| Max. Drehzahl         | $n_{\max}$  | r/min             | 4500   | 4500  | 4500  | 4500   | 4500   |
| Max. Drehmoment       | $M_{\max}$  | Nm                | 19.7   | 28.7  | 39.1  | 57.2   | 78.0   |
| Bemessungsspannung    |             |                   |        |       |       |        |        |
| Stern                 | $U_{N,Y}$   | V                 | 460    | 460   | 460   | 460    | 460    |
| Bemessungsstrom       |             |                   |        |       |       |        |        |
| 460 V                 | $I_{N,Y}$   | A                 | 1.40   | 2.02  | 2.78  | 3.93   | 5.31   |
| Anlaufstrom           | $I_a$       | A                 | 8.71   | 16.2  | 22.0  | 35.6   | 46.1   |
| Bemessungsdrehmoment  | $M_N$       | Nm                | 4.10   | 5.90  | 8.10  | 11.8   | 16.2   |
| Anlaufdrehmoment      | $M_a$       | Nm                | 6.09   | 12.5  | 17.8  | 27.3   | 37.1   |
| Kippmoment            | $M_b$       | Nm                | 15.8   | 23.8  | 32.4  | 46.2   | 62.9   |
| Leistungsfaktor       | $\cos \phi$ |                   | 0.74   | 0.77  | 0.76  | 0.75   | 0.77   |
| Wirkungsgrad          |             |                   |        |       |       |        |        |
| bei 50 % $P_N$        | $\eta$      |                   | 0.831  | 0.846 | 0.855 | 0.880  | 0.885  |
| bei 75 % $P_N$        | $\eta$      |                   | 0.852  | 0.865 | 0.865 | 0.895  | 0.895  |
| bei 100 % $P_N$       | $\eta$      |                   | 0.855  | 0.865 | 0.865 | 0.895  | 0.895  |
| Massenträgheitsmoment | J           | kgcm <sup>2</sup> | 27.2   | 53.8  | 58.3  | 123    | 130.3  |
| Gewicht               | m           | kg                | 12.3   | 17.4  | 18.5  | 31     | 32     |

| Motor                 |             |                   | m550-P |        |        |        |        |
|-----------------------|-------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                       |             |                   | 112/M4 | 132/M4 | 132/L4 | 160/M4 | 160/L4 |
| Bemessungsleistung    | $P_N$       | kW                | 4      | 5.5    | 7.5    | 11     | 15     |
| Bemessungsdrehzahl    | $n_N$       | r/min             | 1775   | 1780   | 1780   | 1785   | 1785   |
| Max. Drehzahl         | $n_{\max}$  | r/min             | 4500   | 4500   | 4500   | 4500   | 4500   |
| Max. Drehmoment       | $M_{\max}$  | Nm                | 104    | 142    | 194    | 283    | 386    |
| Bemessungsspannung    |             |                   |        |        |        |        |        |
| Stern                 | $U_{N,Y}$   | V                 | 460    | 460    | 460    | 460    | 460    |
| Bemessungsstrom       |             |                   |        |        |        |        |        |
| 460 V                 | $I_{N,Y}$   | A                 | 6.82   | 9.26   | 12.8   | 18.2   | 24.7   |
| Anlaufstrom           | $I_a$       | A                 | 57.2   | 81.3   | 112    | 156    | 216    |
| Bemessungsdrehmoment  | $M_N$       | Nm                | 21.5   | 29.5   | 40.2   | 58.8   | 80.2   |
| Anlaufdrehmoment      | $M_a$       | Nm                | 38.7   | 44.2   | 64.5   | 82.1   | 120    |
| Kippmoment            | $M_b$       | Nm                | 79.6   | 121    | 169    | 205    | 281    |
| Leistungsfaktor       | $\cos \phi$ |                   | 0.81   | 0.81   | 0.81   | 0.81   | 0.83   |
| Wirkungsgrad          |             |                   |        |        |        |        |        |
| bei 50 % $P_N$        | $\eta$      |                   | 0.901  | 0.902  | 0.909  | 0.919  | 0.926  |
| bei 75 % $P_N$        | $\eta$      |                   | 0.895  | 0.914  | 0.917  | 0.924  | 0.930  |
| bei 100 % $P_N$       | $\eta$      |                   | 0.895  | 0.917  | 0.917  | 0.924  | 0.930  |
| Massenträgheitsmoment | J           | kgcm <sup>2</sup> | 198    | 470.6  | 485.9  | 1360   | 1550   |
| Gewicht               | m           | kg                | 41     | 62     | 65     | 169    | 184    |



# Motordaten

Bemessungsdaten  
Bemessungsdaten 60 Hz

| Motor                 |             |                   | m550-P |        |
|-----------------------|-------------|-------------------|--------|--------|
|                       |             |                   | 180/M4 | 180/L4 |
| Bemessungsleistung    | $P_N$       | kW                | 18.5   | 22     |
| Bemessungsdrehzahl    | $n_N$       | r/min             | 1785   | 1780   |
| Max. Drehzahl         | $n_{max}$   | r/min             | 4500   | 4500   |
| Max. Drehmoment       | $M_{max}$   | Nm                | 476    | 568    |
| Bemessungsspannung    |             |                   |        |        |
| Stern                 | $U_{N,Y}$   | V                 | 460    | 460    |
| Bemessungsstrom       |             |                   |        |        |
| 460 V                 | $I_{N,Y}$   | A                 | 29.0   | 33.8   |
| Anlaufstrom           | $I_a$       | A                 | 305    | 304    |
| Bemessungsdrehmoment  | $M_N$       | Nm                | 99.0   | 118    |
| Anlaufdrehmoment      | $M_a$       | Nm                | 208    | 212    |
| Kippmoment            | $M_b$       | Nm                | 425    | 423    |
| Leistungsfaktor       | $\cos \phi$ |                   | 0.87   | 0.88   |
| Wirkungsgrad          |             |                   |        |        |
| bei 50 % $P_N$        | $\eta$      |                   | 0.929  | 0.936  |
| bei 75 % $P_N$        | $\eta$      |                   | 0.936  | 0.936  |
| bei 100 % $P_N$       | $\eta$      |                   | 0.936  | 0.936  |
| Massenträgheitsmoment | J           | kgcm <sup>2</sup> | 2330   | 2400   |
| Gewicht               | m           | kg                | 250    | 260    |



### 11.1.3 Bemessungsdaten 87 Hz

| Motor                 |                |                   | m550-H |       |       |       |       |
|-----------------------|----------------|-------------------|--------|-------|-------|-------|-------|
|                       |                |                   | 63/S4  | 63/M4 | 63/L4 | 71/M4 | 71/L4 |
| Bemessungsleistung    | $P_N$          | kW                | 0.21   | 0.33  | 0.45  | 0.66  | 1     |
| Bemessungsdrehzahl    | $n_N$          | r/min             | 2525   | 2505  | 2500  | 2535  | 2540  |
| Max. Drehzahl         | $n_{max}$      | r/min             | 4500   | 4500  | 4500  | 4500  | 4500  |
| Max. Drehmoment       | $M_{max}$      | Nm                | 3.20   | 4.90  | 6.90  | 9.90  | 14.7  |
| Bemessungsspannung    |                |                   |        |       |       |       |       |
| Dreieck               | $U_{N,\Delta}$ | V                 | 400    | 400   | 400   | 400   | 400   |
| Bemessungsstrom       |                |                   |        |       |       |       |       |
| 400 V                 | $I_{N,\Delta}$ | A                 | 0.740  | 1.11  | 1.19  | 1.75  | 2.42  |
| Bemessungsdrehmoment  | $M_N$          | Nm                | 0.794  | 1.26  | 1.72  | 2.49  | 3.76  |
| Leistungsfaktor       | $\cos \phi$    |                   | 0.6    | 0.6   | 0.72  | 0.7   | 0.74  |
| Wirkungsgrad          |                |                   |        |       |       |       |       |
| bei 50 % $P_N$        | $\eta$         |                   | 0.598  | 0.675 | 0.729 | 0.730 | 0.781 |
| bei 75 % $P_N$        | $\eta$         |                   | 0.670  | 0.726 | 0.768 | 0.777 | 0.816 |
| bei 100 % $P_N$       | $\eta$         |                   | 0.702  | 0.744 | 0.776 | 0.792 | 0.826 |
| Massenträgheitsmoment | J              | kgcm <sup>2</sup> | 2.4    | 2.9   | 3.7   | 9.1   | 13.3  |
| Gewicht               | m              | kg                | 4.4    | 4.8   | 5.8   | 7.8   | 9     |



| Motor                 |                |                   | m550-P |       |       |        |        |
|-----------------------|----------------|-------------------|--------|-------|-------|--------|--------|
|                       |                |                   | 80/M4  | 90/M4 | 90/L4 | 100/M4 | 100/L4 |
| Bemessungsleistung    | $P_N$          | kW                | 1.35   | 1.9   | 2.6   | 3.9    | 5.2    |
| Bemessungsdrehzahl    | $n_N$          | r/min             | 2565   | 2575  | 2575  | 2580   | 2580   |
| Max. Drehzahl         | $n_{\max}$     | r/min             | 4500   | 4500  | 4500  | 4500   | 4500   |
| Max. Drehmoment       | $M_{\max}$     | Nm                | 19.7   | 28.7  | 39.1  | 57.2   | 78.0   |
| Bemessungsspannung    |                |                   |        |       |       |        |        |
| Dreieck               | $U_{N,\Delta}$ | V                 | 400    | 400   | 400   | 400    | 400    |
| Bemessungsstrom       |                |                   |        |       |       |        |        |
| 400 V                 | $I_{N,\Delta}$ | A                 | 2.82   | 3.94  | 5.48  | 7.83   | 10.4   |
| Bemessungsdrehmoment  | $M_N$          | Nm                | 5.03   | 7.05  | 9.64  | 14.4   | 19.2   |
| Leistungsfaktor       | $\cos \phi$    |                   | 0.83   | 0.82  | 0.8   | 0.83   | 0.82   |
| Wirkungsgrad          |                |                   |        |       |       |        |        |
| bei 50 % $P_N$        | $\eta$         |                   | 0.845  | 0.855 | 0.864 | 0.889  | 0.893  |
| bei 75 % $P_N$        | $\eta$         |                   | 0.865  | 0.878 | 0.883 | 0.904  | 0.906  |
| bei 100 % $P_N$       | $\eta$         |                   | 0.868  | 0.882 | 0.886 | 0.906  | 0.907  |
| Massenträgheitsmoment | J              | kgcm <sup>2</sup> | 27.2   | 53.8  | 58.3  | 123    | 130.3  |
| Gewicht               | m              | kg                | 12.3   | 17.4  | 18.5  | 31     | 32     |

| Motor                 |                |                   | m550-P |        |        |        |        |
|-----------------------|----------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                       |                |                   | 112/M4 | 132/M4 | 132/L4 | 160/M4 | 160/L4 |
| Bemessungsleistung    | $P_N$          | kW                | 7.35   | 9.6    | 13.1   | 19.2   | 26.3   |
| Bemessungsdrehzahl    | $n_N$          | r/min             | 2580   | 2590   | 2590   | 2595   | 2595   |
| Max. Drehzahl         | $n_{\max}$     | r/min             | 4500   | 4500   | 4500   | 4500   | 4500   |
| Max. Drehmoment       | $M_{\max}$     | Nm                | 104    | 142    | 194    | 283    | 386    |
| Bemessungsspannung    |                |                   |        |        |        |        |        |
| Dreieck               | $U_{N,\Delta}$ | V                 | 400    | 400    | 400    | 400    | 400    |
| Bemessungsstrom       |                |                   |        |        |        |        |        |
| 400 V                 | $I_{N,\Delta}$ | A                 | 14.1   | 18.4   | 25.4   | 36.1   | 49.2   |
| Bemessungsdrehmoment  | $M_N$          | Nm                | 27.2   | 35.4   | 48.3   | 70.7   | 96.8   |
| Leistungsfaktor       | $\cos \phi$    |                   | 0.86   | 0.85   | 0.84   | 0.85   | 0.847  |
| Wirkungsgrad          |                |                   |        |        |        |        |        |
| bei 50 % $P_N$        | $\eta$         |                   | 0.909  | 0.908  | 0.914  | 0.922  | 0.929  |
| bei 75 % $P_N$        | $\eta$         |                   | 0.917  | 0.920  | 0.925  | 0.934  | 0.939  |
| bei 100 % $P_N$       | $\eta$         |                   | 0.913  | 0.922  | 0.925  | 0.935  | 0.940  |
| Massenträgheitsmoment | J              | kgcm <sup>2</sup> | 198    | 470.6  | 485.9  | 1360   | 1550   |
| Gewicht               | m              | kg                | 41     | 62     | 65     | 169    | 184    |



| Motor                 |                 |                   | m550-P |        |
|-----------------------|-----------------|-------------------|--------|--------|
|                       |                 |                   | 180/M4 | 180/L4 |
| Bemessungsleistung    | $P_N$           | kW                | 32.2   | 38.5   |
| Bemessungsdrehzahl    | $n_N$           | r/min             | 2590   | 2590   |
| Max. Drehzahl         | $n_{\max}$      | r/min             | 4500   | 4500   |
| Max. Drehmoment       | $M_{\max}$      | Nm                | 476    | 568    |
| Bemessungsspannung    |                 |                   |        |        |
| Dreieck               | $U_{N, \Delta}$ | V                 | 400    | 400    |
| Bemessungsstrom       |                 |                   |        |        |
| 400 V                 | $I_{N, \Delta}$ | A                 | 57.5   | 67.6   |
| Bemessungsdrehmoment  | $M_N$           | Nm                | 119    | 142    |
| Leistungsfaktor       | $\cos \phi$     |                   | 0.892  | 0.906  |
| Wirkungsgrad          |                 |                   |        |        |
| bei 50 % $P_N$        | $\eta$          |                   | 0.932  | 0.939  |
| bei 75 % $P_N$        | $\eta$          |                   | 0.941  | 0.945  |
| bei 100 % $P_N$       | $\eta$          |                   | 0.942  | 0.944  |
| Massenträgheitsmoment | J               | kgcm <sup>2</sup> | 2330   | 2400   |
| Gewicht               | m               | kg                | 250    | 260    |



## 11.2 Ökodesign-Richtlinie

Produktinformationen gemäß VERORDNUNG (EU) 2019/1781 (ANHANG I, Abschnitt 2)

### Legende

|                                 |                                                                                                      |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Effizienz ( $\eta_N$ , $\eta$ ) | Die Effizienz bezieht sich auf die Nennspannung und eine Umgebungsreferenztemperatur von 25 °C.      |
| Betriebspunkte (n; M)           | n = Drehzahl in Prozent der Nenndrehzahl $n_N$ ; M = Drehmoment in Prozent des Nenndrehmoments $M_N$ |
| Leistungsverluste $P_V$ (n; M)  | Leistungsverluste in Prozent der Nennausgangsleistung $P_N$ für die Betriebspunkte (n; M).           |

|                                  |              |                   |                                                       |      |             |      |             |      |             |      |
|----------------------------------|--------------|-------------------|-------------------------------------------------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| Nenneffizienz bei Volllast       | $\eta_N$     | %                 | 59.1                                                  | 64   | 64.7        | 68   | 68.5        | 70   | 72.7        | 72   |
| Effizienz bei 75 % Nennlast      | $\eta$       | %                 | 59.1                                                  | 63.7 | 64.7        | 68   | 68.5        | 70   | 72.7        | 72   |
| Effizienz bei 50 % Nennlast      | $\eta$       | %                 | 54.9                                                  | 56.4 | 62.5        | 64   | 69.5        | 70.4 | 69.5        | 70.8 |
| Effizienzniveau                  |              |                   | IE2                                                   |      |             |      |             |      |             |      |
| Herstellername                   |              |                   | Lenze SE · Hans-Lenze-Str. 1 · 31855 Aerzen · GERMANY |      |             |      |             |      |             |      |
| Handelsregisternummer            |              |                   | Hannover HRB 204803                                   |      |             |      |             |      |             |      |
| Modellkennung des Produkts       |              |                   | M55BH063S04                                           |      | M55BH063M04 |      | M55BH063L04 |      | M55BH071M04 |      |
| Zahl der Pole des Motors         |              |                   | 4                                                     |      |             |      |             |      |             |      |
| Nennausgangsleistung             | $P_N$        | kW                | 0.12                                                  |      | 0.18        |      | 0.25        |      | 0.37        |      |
| Nenningangsfrequenz              | $f_N$        | Hz                | 50                                                    | 60   | 50          | 60   | 50          | 60   | 50          | 60   |
| Nennspannung                     | $U_N$        | V                 | 400                                                   | 460  | 400         | 460  | 400         | 460  | 400         | 460  |
| Nenndrehzahl                     | $n_N$        | min <sup>-1</sup> | 1415                                                  | 1725 | 1400        | 1715 | 1390        | 1710 | 1425        | 1735 |
| Zahl der Phasen des Motors       |              |                   | Dreiphasenmotor                                       |      |             |      |             |      |             |      |
| Höhen über dem Meeresspiegel     |              | m                 | 0 ... 1000                                            |      |             |      |             |      |             |      |
| Umgebungslufttemperatur          |              | °C                | -30 ... +40                                           |      |             |      |             |      |             |      |
| Betriebshöchsttemperatur         |              | °C                | 155                                                   |      |             |      |             |      |             |      |
| Potentiell explosive Atmosphären |              |                   | Betrieb in explosiven Atmosphären nicht zulässig      |      |             |      |             |      |             |      |
| Leistungsverluste                |              |                   |                                                       |      |             |      |             |      |             |      |
| 25; 25                           | $P_V$ (n; M) | %                 | 31.7                                                  | 32.5 | 27.8        | 28.8 | 16.8        | 16.8 | 14.9        | 14.8 |
| 25; 100                          | $P_V$ (n; M) | %                 | 45                                                    | 38.5 | 41.1        | 34.8 | 36.8        | 28.3 | 27          | 21.6 |
| 50; 25                           | $P_V$ (n; M) | %                 | 34.2                                                  | 36.2 | 31.1        | 33.4 | 17.6        | 18.4 | 14.9        | 15.6 |
| 50; 50                           | $P_V$ (n; M) | %                 | 34.2                                                  | 35.3 | 31.1        | 32.4 | 20          | 19.5 | 15.9        | 15.8 |
| 50; 100                          | $P_V$ (n; M) | %                 | 46.7                                                  | 41.8 | 42.8        | 38.2 | 35.6        | 28.6 | 27.6        | 22.6 |
| 90; 50                           | $P_V$ (n; M) | %                 | 41.7                                                  | 46.5 | 38.3        | 42.7 | 24          | 26.4 | 20          | 23.1 |
| 90; 100                          | $P_V$ (n; M) | %                 | 54.2                                                  | 53.4 | 49.4        | 48.6 | 38.8        | 35.6 | 31.1        | 29   |



|                                  |              |                   |                                                       |      |             |      |             |      |             |      |
|----------------------------------|--------------|-------------------|-------------------------------------------------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| Nenneffizienz bei Volllast       | $\eta_N$     | %                 | 77.1                                                  | 75.5 | 82.5        | 85.5 | 84.1        | 86.5 | 85.3        | 86.5 |
| Effizienz bei 75 % Nennlast      | $\eta$       | %                 | 77.1                                                  | 75.5 | 82.5        | 85.2 | 84.1        | 86.5 | 85.3        | 86.5 |
| Effizienz bei 50 % Nennlast      | $\eta$       | %                 | 75.8                                                  | 76.2 | 82.6        | 83.1 | 84.4        | 84.6 | 85.1        | 85.5 |
| Effizienzniveau                  |              |                   | IE2                                                   |      | IE3         |      |             |      |             |      |
| Herstellername                   |              |                   | Lenze SE · Hans-Lenze-Str. 1 · 31855 Aerzen · GERMANY |      |             |      |             |      |             |      |
| Handelsregisternummer            |              |                   | Hannover HRB 204803                                   |      |             |      |             |      |             |      |
| Modellkennung des Produkts       |              |                   | M55BH071L04                                           |      | M55BP080M04 |      | M55BP090M04 |      | M55BP090L04 |      |
| Zahl der Pole des Motors         |              |                   | 4                                                     |      |             |      |             |      |             |      |
| Nennausgangsleistung             | $P_N$        | kW                | 0.55                                                  |      | 0.75        |      | 1.1         |      | 1.5         |      |
| Nenneingangsfrequenz             | $f_N$        | Hz                | 50                                                    | 60   | 50          | 60   | 50          | 60   | 50          | 60   |
| Nennspannung                     | $U_N$        | V                 | 400                                                   | 460  | 400         | 460  | 400         | 460  | 400         | 460  |
| Nennndrehzahl                    | $n_N$        | min <sup>-1</sup> | 1430                                                  | 1740 | 1455        | 1760 | 1465        | 1770 | 1465        | 1770 |
| Zahl der Phasen des Motors       |              |                   | Dreiphasenmotor                                       |      |             |      |             |      |             |      |
| Höhen über dem Meeresspiegel     |              | m                 | 0 ... 1000                                            |      |             |      |             |      |             |      |
| Umgebungslufttemperatur          |              | °C                | -30 ... +40                                           |      |             |      |             |      |             |      |
| Betriebshöchsttemperatur         |              | °C                | 155                                                   |      |             |      |             |      |             |      |
| Potentiell explosive Atmosphären |              |                   | Betrieb in explosiven Atmosphären nicht zulässig      |      |             |      |             |      |             |      |
| Leistungsverluste                |              |                   |                                                       |      |             |      |             |      |             |      |
| 25; 25                           | $P_V$ (n; M) | %                 | 9.1                                                   | 9.1  | 5.9         | 5.7  | 4.5         | 4.4  | 4.9         | 4.9  |
| 25; 100                          | $P_V$ (n; M) | %                 | 20                                                    | 15.9 | 17.3        | 13.1 | 13.1        | 10   | 13.8        | 10.6 |
| 50; 25                           | $P_V$ (n; M) | %                 | 10                                                    | 10.6 | 6.3         | 6.5  | 5.1         | 5.4  | 5.4         | 5.7  |
| 50; 50                           | $P_V$ (n; M) | %                 | 11.6                                                  | 11.5 | 8.1         | 7.7  | 6.5         | 6.3  | 6.8         | 6.5  |
| 50; 100                          | $P_V$ (n; M) | %                 | 21.1                                                  | 17.5 | 17.2        | 13.5 | 13.5        | 10.8 | 14.1        | 11.3 |
| 90; 50                           | $P_V$ (n; M) | %                 | 15.1                                                  | 16.9 | 10.3        | 11.2 | 8.7         | 9.7  | 9           | 10   |
| 90; 100                          | $P_V$ (n; M) | %                 | 24.4                                                  | 22.5 | 18.9        | 16.8 | 15.6        | 14.3 | 16.3        | 14.8 |



|                                  |              |                   |                                                       |      |             |      |             |      |             |      |
|----------------------------------|--------------|-------------------|-------------------------------------------------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| Nenneffizienz bei Vollast        | $\eta_N$     | %                 | 86.7                                                  | 89.5 | 87.7        | 89.5 | 88.6        | 89.5 | 89.6        | 91.7 |
| Effizienz bei 75 % Nennlast      | $\eta$       | %                 | 86.7                                                  | 89.5 | 87.7        | 89.5 | 88.6        | 89.5 | 89.6        | 91.4 |
| Effizienz bei 50 % Nennlast      | $\eta$       | %                 | 87.9                                                  | 88   | 88.3        | 88.5 | 89.8        | 90.1 | 90.3        | 90.2 |
| Effizienzniveau                  |              |                   | IE3                                                   |      |             |      |             |      |             |      |
| Herstellername                   |              |                   | Lenze SE · Hans-Lenze-Str. 1 · 31855 Aerzen · GERMANY |      |             |      |             |      |             |      |
| Handelsregisternummer            |              |                   | Hannover HRB 204803                                   |      |             |      |             |      |             |      |
| Modellkennung des Produkts       |              |                   | M55BP100M04                                           |      | M55BP100L04 |      | M55BP112M04 |      | M55BP132M04 |      |
| Zahl der Pole des Motors         |              |                   | 4                                                     |      |             |      |             |      |             |      |
| Nennausgangsleistung             | $P_N$        | kW                | 2.2                                                   |      | 3           |      | 4           |      | 5.5         |      |
| Nenningangsfrequenz              | $f_N$        | Hz                | 50                                                    | 60   | 50          | 60   | 50          | 60   | 50          | 60   |
| Nennspannung                     | $U_N$        | V                 | 400                                                   | 460  | 400         | 460  | 400         | 460  | 400         | 460  |
| Nenn Drehzahl                    | $n_N$        | min <sup>-1</sup> | 1470                                                  | 1775 | 1470        | 1770 | 1470        | 1775 | 1480        | 1780 |
| Zahl der Phasen des Motors       |              |                   | Dreiphasenmotor                                       |      |             |      |             |      |             |      |
| Höhen über dem Meeresspiegel     |              | m                 | 0 ... 1000                                            |      |             |      |             |      |             |      |
| Umgebungslufttemperatur          |              | °C                | -30 ... +40                                           |      |             |      |             |      |             |      |
| Betriebshöchsttemperatur         |              | °C                | 155                                                   |      |             |      |             |      |             |      |
| Potentiell explosive Atmosphären |              |                   | Betrieb in explosiven Atmosphären nicht zulässig      |      |             |      |             |      |             |      |
| Leistungsverluste                |              |                   |                                                       |      |             |      |             |      |             |      |
| 25; 25                           | $P_V$ (n; M) | %                 | 3.1                                                   | 3.1  | 3.4         | 3.3  | 2.7         | 2.7  | 1.6         | 1.7  |
| 25; 100                          | $P_V$ (n; M) | %                 | 9.2                                                   | 7.2  | 10.7        | 8.2  | 11          | 8    | 6.2         | 4.8  |
| 50; 25                           | $P_V$ (n; M) | %                 | 3.8                                                   | 4.1  | 4           | 4.2  | 3.2         | 3.4  | 2.2         | 2.4  |
| 50; 50                           | $P_V$ (n; M) | %                 | 4.9                                                   | 4.8  | 5.3         | 5.1  | 4.5         | 4.2  | 3.1         | 3    |
| 50; 100                          | $P_V$ (n; M) | %                 | 10                                                    | 8.2  | 11.2        | 9    | 10.9        | 8.4  | 6.8         | 5.6  |
| 90; 50                           | $P_V$ (n; M) | %                 | 6.9                                                   | 7.7  | 7.1         | 7.7  | 6           | 6.4  | 4.4         | 4.8  |
| 90; 100                          | $P_V$ (n; M) | %                 | 12                                                    | 11.1 | 13          | 11.8 | 12.3        | 10.8 | 8.2         | 7.4  |



|                                  |              |                   |                                                       |      |             |      |             |      |             |      |
|----------------------------------|--------------|-------------------|-------------------------------------------------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| Nenneffizienz bei Volllast       | $\eta_N$     | %                 | 90.4                                                  | 91.7 | 91.4        | 92.4 | 92.1        | 93   | 92.6        | 93.6 |
| Effizienz bei 75 % Nennlast      | $\eta$       | %                 | 90.4                                                  | 91.7 | 91.4        | 92.4 | 92.1        | 93   | 92.6        | 93.6 |
| Effizienz bei 50 % Nennlast      | $\eta$       | %                 | 90.8                                                  | 90.9 | 92          | 91.9 | 92.8        | 92.6 | 93.2        | 92.9 |
| Effizienzniveau                  |              |                   | IE3                                                   |      |             |      |             |      |             |      |
| Herstellername                   |              |                   | Lenze SE · Hans-Lenze-Str. 1 · 31855 Aerzen · GERMANY |      |             |      |             |      |             |      |
| Handelsregisternummer            |              |                   | Hannover HRB 204803                                   |      |             |      |             |      |             |      |
| Modellkennung des Produkts       |              |                   | M55BP132L04                                           |      | M55BP160M04 |      | M55BP160L04 |      | M55BP180M04 |      |
| Zahl der Pole des Motors         |              |                   | 4                                                     |      |             |      |             |      |             |      |
| Nennausgangsleistung             | $P_N$        | kW                | 7.5                                                   |      | 11          |      | 15          |      | 18.5        |      |
| Nenneingangsfrequenz             | $f_N$        | Hz                | 50                                                    | 60   | 50          | 60   | 50          | 60   | 50          | 60   |
| Nennspannung                     | $U_N$        | V                 | 400                                                   | 460  | 400         | 460  | 400         | 460  | 400         | 460  |
| Nennndrehzahl                    | $n_N$        | min <sup>-1</sup> | 1480                                                  | 1780 | 1485        | 1785 | 1485        | 1785 | 1485        | 1785 |
| Zahl der Phasen des Motors       |              |                   | Dreiphasenmotor                                       |      |             |      |             |      |             |      |
| Höhen über dem Meeresspiegel     |              | m                 | 0 ... 1000                                            |      |             |      |             |      |             |      |
| Umgebungslufttemperatur          |              | °C                | -30 ... +40                                           |      |             |      |             |      |             |      |
| Betriebshöchsttemperatur         |              | °C                | 155                                                   |      |             |      |             |      |             |      |
| Potentiell explosive Atmosphären |              |                   | Betrieb in explosiven Atmosphären nicht zulässig      |      |             |      |             |      |             |      |
| Leistungsverluste                |              |                   |                                                       |      |             |      |             |      |             |      |
| 25; 25                           | $P_V$ (n; M) | %                 | 1.8                                                   | 1.8  | 1.1         | 1.1  | 0.9         | 0.9  | 0.9         | 0.9  |
| 25; 100                          | $P_V$ (n; M) | %                 | 7                                                     | 5.2  | 4.2         | 3.2  | 4.4         | 3.2  | 4.3         | 3.2  |
| 50; 25                           | $P_V$ (n; M) | %                 | 2.3                                                   | 2.5  | 1.6         | 1.8  | 1.3         | 1.5  | 1.4         | 1.6  |
| 50; 50                           | $P_V$ (n; M) | %                 | 3.2                                                   | 3    | 2.2         | 2.2  | 1.9         | 1.9  | 2           | 2    |
| 50; 100                          | $P_V$ (n; M) | %                 | 7.3                                                   | 5.8  | 4.5         | 3.8  | 4.8         | 3.8  | 4.7         | 3.9  |
| 90; 50                           | $P_V$ (n; M) | %                 | 4.4                                                   | 4.6  | 3.4         | 3.8  | 2.9         | 3.2  | 3.2         | 3.6  |
| 90; 100                          | $P_V$ (n; M) | %                 | 8.8                                                   | 7.9  | 6.2         | 6.1  | 6.1         | 5.5  | 6.2         | 5.8  |



|                                  |             |                   |                                                       |      |
|----------------------------------|-------------|-------------------|-------------------------------------------------------|------|
| Nenneffizienz bei Volllast       | $\eta_N$    | %                 | 93                                                    | 93.6 |
| Effizienz bei 75 % Nennlast      | $\eta$      | %                 | 93                                                    | 93.6 |
| Effizienz bei 50 % Nennlast      | $\eta$      | %                 | 93.7                                                  | 93.6 |
| Effizienzniveau                  |             |                   | IE3                                                   |      |
| Herstellername                   |             |                   | Lenze SE · Hans-Lenze-Str. 1 · 31855 Aerzen · GERMANY |      |
| Handelsregisternummer            |             |                   | Hannover HRB 204803                                   |      |
| Modellkennung des Produkts       |             |                   | M55BP180L04                                           |      |
| Zahl der Pole des Motors         |             |                   | 4                                                     |      |
| Nennausgangsleistung             | $P_N$       | kW                | 22                                                    |      |
| Nenneingangsfrequenz             | $f_N$       | Hz                | 50                                                    | 60   |
| Nennspannung                     | $U_N$       | V                 | 400                                                   | 460  |
| Nennndrehzahl                    | $n_N$       | $\text{min}^{-1}$ | 1480                                                  | 1780 |
| Zahl der Phasen des Motors       |             |                   | Dreiphasenmotor                                       |      |
| Höhen über dem Meeresspiegel     |             | m                 | 0 ... 1000                                            |      |
| Umgebungslufttemperatur          |             | °C                | -30 ... +40                                           |      |
| Betriebshöchsttemperatur         |             | °C                | 155                                                   |      |
| Potentiell explosive Atmosphären |             |                   | Betrieb in explosiven Atmosphären nicht zulässig      |      |
| Leistungsverluste                |             |                   |                                                       |      |
| 25; 25                           | $P_V(n; M)$ | %                 | 0.8                                                   | 0.9  |
| 25; 100                          | $P_V(n; M)$ | %                 | 4.4                                                   | 3.2  |
| 50; 25                           | $P_V(n; M)$ | %                 | 1.3                                                   | 1.5  |
| 50; 50                           | $P_V(n; M)$ | %                 | 1.9                                                   | 1.9  |
| 50; 100                          | $P_V(n; M)$ | %                 | 4.8                                                   | 3.8  |
| 90; 50                           | $P_V(n; M)$ | %                 | 3                                                     | 3.3  |
| 90; 100                          | $P_V(n; M)$ | %                 | 6                                                     | 5.5  |



## 12 Umwelthinweise und Recycling

Lenze-Produkte sind für den Einsatz durch Unternehmen im industriellen Umfeld bestimmt. Damit unterliegen sie auch Anforderungen bezüglich Recycling und Entsorgung. Sowohl mechanische als auch elektrische Komponenten wie Elektromotoren, Getriebe und Umrichter enthalten wertvolle Rohstoffe, die recycelt und wiederverwendet werden können. Ein ordnungsgemäßes Recycling ist aus wirtschaftlicher und ökologischer Sicht wichtig und sinnvoll.

Für Informationen zur ordnungsgemäßen Entsorgung und den gesetzlichen Anforderungen unserer Produkte beachten Sie bitte die Hinweise auf der jeweiligen Produktseite im Internet:

<https://www.lenze.com/de-de/produkte>

Wenn Sie Unterstützung benötigen, kontaktieren Sie bitte Ihre entsprechende lokale Niederlassung:

<https://www.lenze.com/de-de/unternehmen/globale-praesenz>

Hinweis: Durch die fachgerechte Entsorgung von Geräten und Verpackungen tragen Sie gemeinsam mit uns zum Umweltschutz und zur Ressourcenschonung bei.



---

Weitere Informationen zur Lenze Umwelt- und Klimaverantwortung und zum Thema Energieeffizienz finden Sie im Internet:

<https://www.lenze.com/de-de/unternehmen/nachhaltigkeit>

---



## 13 Anhang

### 13.1 Wissenswertes

#### 13.1.1 Betriebsarten des Motors

Die Betriebsarten S1 ... S10 nach EN 60034-1 beschreiben die grundlegende Beanspruchung einer elektrischen Maschine.

Im Dauerbetrieb erreicht ein Motor seine zulässige Grenztemperatur, wenn er die für den Dauerbetrieb ausgelegte Bemessungsleistung abgibt. Wenn der Motor jedoch nur kurzzeitig belastet wird, kann die vom Motor abgegebene Leistung auch höher sein, ohne dass der Motor seine zulässige Grenztemperatur erreicht. Dieses Verhalten wird Überlastfähigkeit genannt.

Je nach Dauer der Belastung und dem daraus folgenden Temperaturanstieg kann der benötigte Motor um die Überlastfähigkeit kleiner gewählt werden.

#### Die wichtigsten Betriebsarten

| Dauerbetrieb S1                                                                                                                                                             | Kurzzeitbetrieb S2                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Betrieb mit konstanter Belastung, bis der Motor den thermischen Beharrungszustand erreicht. Der Motor darf dauerhaft mit seiner Bemessungsleistung betrieben werden.</p> | <p>Betrieb mit konstanter Belastung, der Motor erreicht den thermischen Beharrungszustand jedoch nicht. Im folgenden Stillstand kühlt die Motorwicklung wieder auf die Umgebungstemperatur ab. Die Leistungssteigerung hängt von der Belastungsdauer ab.</p> |



| Aussetzbetrieb S3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ununterbrochener periodischer Betrieb S6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Abfolge identischer Lastspiele, die einen Betrieb mit konstanter Belastung und einen anschließenden Stillstand umfassen. Anlauf- und Bremsvorgänge haben keinen Einfluss auf die Wicklungstemperatur. Der Beharrungszustand wird nicht erreicht. Die Richtwerte gelten für eine Spieldauer von 10 Minuten. Die Leistungssteigerung hängt von der Spieldauer und vom Verhältnis Belastungszeit zu Stillstandszeit ab.</p> | <p>Abfolge identischer Lastspiele, die einen Betrieb mit konstanter Belastung und einen anschließenden Leerlauf umfassen. Der Motor kühlt während der Leerlaufphase ab. Anlauf- und Bremsvorgänge haben keinen Einfluss auf die Wicklungstemperatur. Der Beharrungszustand wird nicht erreicht. Die Richtwerte gelten für eine Spieldauer von 10 Minuten. Die Leistungssteigerung hängt von der Spieldauer und vom Verhältnis Belastungszeit zu Leerlaufzeit ab.</p> |

P Leistung  
t Zeit  
 $t_L$  Leerlaufzeit  
 $\theta$  Temperatur

$P_V$  Verlustleistung  
 $t_B$  Belastungszeit  
 $t_S$  Spieldauer

### 13.1.2 Schutzarten

Die Schutzart gibt die Eignung eines Produkts für bestimmte Umgebungsbedingungen hinsichtlich der Feuchtigkeit sowie dem Schutz gegen Berührung und das Eindringen von Fremdkörpern an. Die Schutzarten sind in der EN IEC 60034-5/EN IEC 60529 klassifiziert.

Die erste Kennziffer hinter dem Kennbuchstaben IP kennzeichnet den Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern und Staub. Die zweite Kennziffer steht für den Schutz gegen das Eindringen von Feuchtigkeit.

| Kennziffer 1 | Schutzgrad                                                                                           | Kennziffer 2 | Schutzgrad                                                                                      |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0            | Kein Schutz                                                                                          | 0            | Kein Schutz                                                                                     |
| 1            | Schutz gegen Eindringen von großen Fremdkörpern $d > 50$ mm. Kein Schutz bei absichtlichen Zugang.   | 1            | Schutz gegen tropfendes Wasser, das senkrecht fällt (Tropfwasser).                              |
| 2            | Schutz gegen mittelgroße Fremdkörper, $d > 12$ mm, Fernhalten von Fingern oder ähnlichem.            | 2            | Schutz gegen schräg fallendes Wasser (Tropfwasser), $15^\circ$ gegenüber normaler Betriebslage. |
| 3            | Schutz gegen kleine Fremdkörper $d > 2.5$ mm. Fernhalten von Werkzeugen, Drähten oder ähnlichem.     | 3            | Schutz gegen Sprühwasser, bis $60^\circ$ zur Senkrechten.                                       |
| 4            | Schutz gegen kornförmige Fremdkörper, $d > 1$ mm, Fernhalten von Werkzeugen, Drähten oder ähnlichem. | 4            | Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen.                                                 |
| 5            | Schutz gegen Staubablagerungen (staubgeschützt), vollständiger Berührungsschutz.                     | 5            | Schutz gegen Strahlwasser aus allen Richtungen.                                                 |
| 6            | Schutz gegen Eindringen von Staub (staubdicht), vollständiger Berührungsschutz.                      | 6            | Schutz gegen schwere See oder starken Wasserstrahl (Überflutungsschutz).                        |

**Lenze SE**

Postfach 101352 · 31763 Hameln  
Hans-Lenze-Straße 1 · 31855 Aerzen  
GERMANY

Hannover HRB 204803  
Phone +49 5154 82-0  
[sales.de@lenze.com](mailto:sales.de@lenze.com)  
[www.lenze.com](http://www.lenze.com)