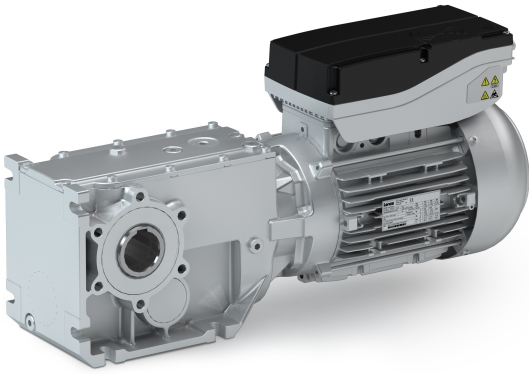




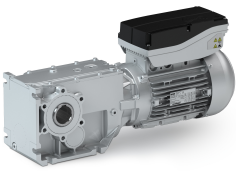
Netzbetriebene Getriebemotoren

Kegelrad-Getriebemotor g500-B / Smart Motor m300-E

Inhalt

Über dieses Dokument	5
Dokumentbeschreibung	5
Weiterführende Dokumente	5
Schreibweisen und Konventionen	6
Produktinformation	7
Produktbeschreibung	7
Identifizierung der Produkte	10
Ausstattung	11
Der Baukasten	12
Ausführungen	15
Einbaulagen	16
Informationen zur Projektierung	21
Sicherheitshinweise	21
Grundlegende Sicherheitshinweise	21
Bestimmungsgemäße Verwendung	21
Restgefahren	22
Allgemeine Hinweise	23
Antriebsauslegung	24
Abschließende Projektierung	26
Oberflächen- und Korrosionsschutz	27
Schmierstoffe	28
Entlüftung	29
Mechanische Installation	38
Wichtige Hinweise	38
Transport	38
Aufstellung	38
Elektrische Installation	39
Wichtige Hinweise	39
Anschluss nach EN	40
Anschluss nach cULus	43

Technische Daten	47
Hinweise zu den angegebenen Daten	47
Normen und Einsatzbedingungen	48
Konformitäten und Approbationen	48
Personenschutz und Geräteschutz	49
Angaben zur EMV	49
Umweltbedingungen	50
Netzbedingungen	50
Daten im Überblick	51
Radialkräfte und Axialkräfte	61
Auswahltabellen	63
Abmessungen	68
Basisabmessungen	69
Getriebe mit Vorstufe	96
Mehrlängen	96
Gewichte	97
Basisgewichte	97
Mehrgewichte	97
Produkterweiterungen	98
Drehmomentstützen	98
Wellenabdeckungen	107
Motoranschluss	109
Anschluss über Klemmenkasten	109
Anschluss über QUICKON V2-Steckverbinder	109
Anschluss über M15-Steckverbinder	109
Anschluss über M12-Steckverbinder	110
Bremsen	111
Federkraft-Haltebremse	112
Bremswiderstände	114
Zubehör	115
NFC-Adapter	115
QUICKON-Steckverbinder	116
M15-Steckverbinder	117
Produktcodes	118
Motordaten	120
Bemessungsdaten	120
Ökodesign-Richtlinie	120
Umwelthinweise und Recycling	121
Anhang	122
Wissenswertes	122
Betriebsarten des Motors	122
Schutzarten	123



Über dieses Dokument

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.

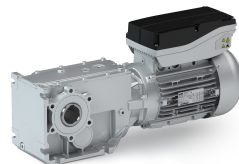
- Das Dokument enthält Sicherheitshinweise, die Sie beachten müssen.
- Alle Personen, die an und mit den Antrieben arbeiten, müssen bei ihren Arbeiten die Dokumentation verfügbar haben und die für sie wesentlichen Angaben und Hinweise beachten.
- Die Dokumentation muss immer komplett und in einwandfrei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

Weiterführende Dokumente



Informationen und Hilfsmittel rund um die Lenze-Produkte finden Sie im Internet:

www.Lenze.com → Downloads



Schreibweisen und Konventionen

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

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

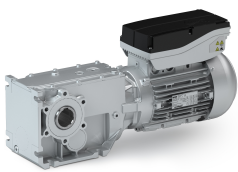
Kennzeichnet eine außergewöhnlich große Gefahrensituation. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann es zu schweren irreversiblen oder tödlichen Verletzungen kommen.

VORSICHT!

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

HINWEIS

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



Produktinformation

Produktbeschreibung

Die neue Bewegungsfreiheit für Ingenieure. Die Lenze Smart Products reduzieren die Variantenvielfalt der Antriebe um bis zu 70 %. Ohne Schütz und Starter, mit frei einstellbaren Festdrehzahlen und vielen integrierten Funktionen für fördertechnische Anwendungen. Zudem erfüllt der Lenze Smart Motor höchste Anforderungen an die Energieeffizienz und kann ganz bequem per Smartphone bedient werden.

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

Die effizienten Kegelradgetriebe 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 4300 Nm und einer Übersetzung bis $i = 3167$ erhältlich.

Ausführungen

- Hocheffizientes Winkelgetriebe in kompakter Bauform zur platzoptimalen Montage
- Wellenabmessungen nach Marktstandard und genormte Flansche für eine einfache Maschinenintegration
- Geringes Verdrehspiel und hohe Verdrehsteifigkeit sorgen bei Positionierungsaufgaben für exakte Ergebnisse

Variantenreduzierung leicht gemacht

Unterschiedliche Abtriebsdrehzahlen (z. B. für unterschiedliche Fördergeschwindigkeiten) wurden bislang durch unterschiedliche Getriebeübersetzungen oder bei sehr großen Unterschieden über die Polpaarzahl der Motoren realisiert. Das führte zu einer hohen Variantenvielfalt.

Mit den Lenze Smart Products ist dies anders: Durch die Möglichkeit die Motordrehzahl in einem 5-fachen Verstellbereich bei konstantem Drehmoment frei einzustellen, können unterschiedlichste Geschwindigkeiten mit einer einzigen Variante gelöst werden. Damit reduziert sich der Aufwand in Auslegung, Auswahl, Beschaffung und Lagerhaltung erheblich.

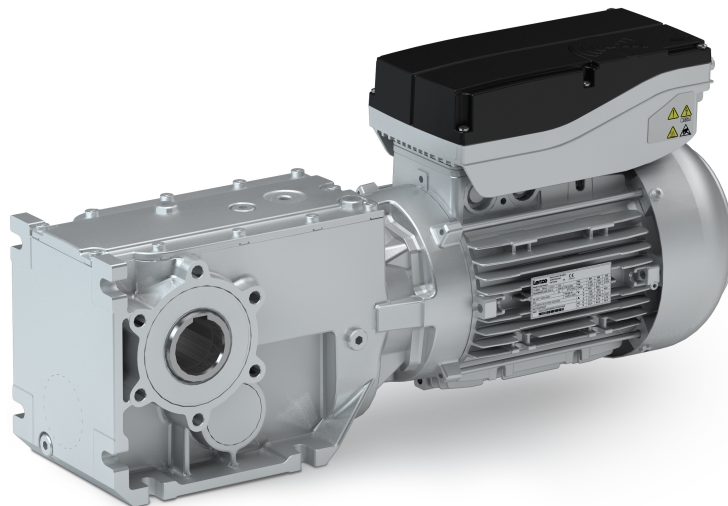
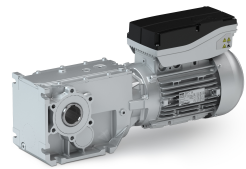


Abb. 1: Smart Motor MSEMXX080-32 - Kegelradgetriebe g500-B450



Einfach Einstellen

Die Anpassung der Lenze Smart Products an die Anwendung sowie eine Diagnose erfolgt mit der NFC-Technologie (NFC=Near Field Communication). Ohne Öffnen des Klemmenkastens, ohne Spannungsversorgung und ohne aufwändige Adressierung kann der Antrieb ganz einfach eingestellt werden.

Als Werkzeug werden dazu lediglich ein NFC-fähiges Android- Smartphone oder der Lenze NFC-Adapter für PCs benötigt. Damit können im spannungslosen Zustand die Daten gelesen und geschrieben werden – dies natürlich auch über einen Passwortschutz.

Einstellbare Daten

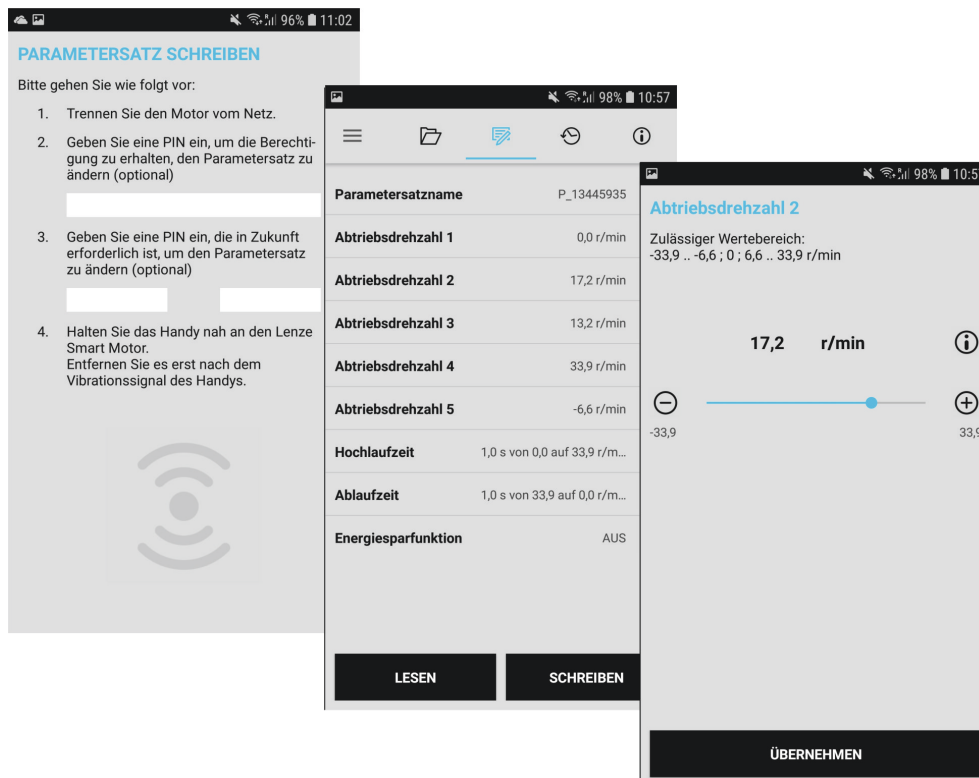
- Datensatzname (z. B. die Bezeichnung des Antriebs in Ihrer Dokumentation)
- Drehzahl und Drehrichtung 1 (auch ohne Digitaleingänge ansteuerbar)
- Drehzahl und Drehrichtung 2-5 (durch Digitaleingänge ansteuerbar)
- Hochlaufzeit
- Ablaufzeit
- Energiesparfunktion

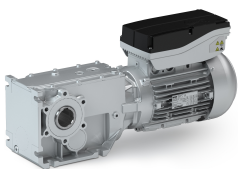
Lesbare Daten

- Identifikationsdaten (Lenze Material- und Seriennummer, Typenbezeichnung, Software-Stand)
- Fehlermeldungen
- Betriebs- und Einschaltstunden

Einstellen über Smartphone

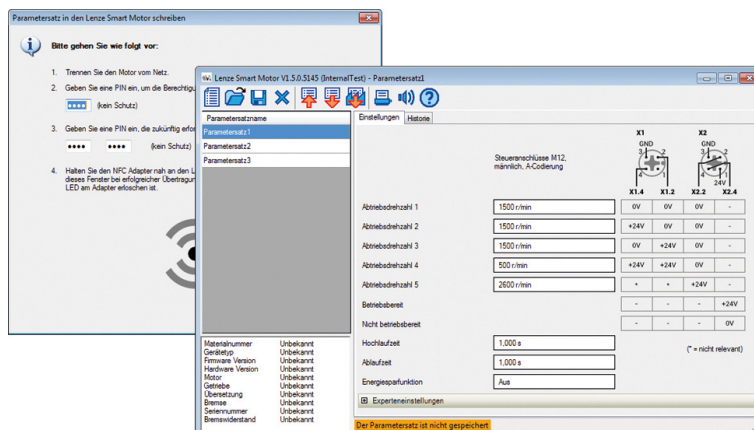
Die Lenze Smart Products können mit einem Android-Smartphone eingestellt werden. Die entsprechende App in deutscher und englischer Sprache kann über www.Lenze.com oder über den Google-Store bezogen werden. Die erstellten Datensätze können bequem auf dem Smartphone archiviert oder per Email versendet werden und für die Anwendungen immer wieder auf die Lenze Smart Products geladen werden.





Einstellen mit dem PC

Die Lenze Smart Products können mit dem Engineering-Tool »EASY Starter« (Erweiterte Version, Software-Lizenz »EASY Advanced« oder »Engineer HighLevel« erforderlich) eingestellt werden. Die Version kann einfach über <http://www.lenze.com> heruntergeladen werden. Da die Einstellungen sehr einfach und übersichtlich sind, gibt es für die Lenze Smart Products auch einen Dialog, der direkt über den Navigator aufgerufen werden kann. Der entsprechende Button steht direkt in der Navigationleiste. Analog zu anderen Produkteinstellungen können die Parameterwerte archiviert werden.



Sanft und schonend starten und stoppen

An Lenze Smart Products können eine Hochlauframpe – und im Gegensatz zu einem herkömmlichen Starter – eine Ablauframpe eingestellt werden. Damit wird eine definierte, ruckfreie Behandlung des Fördergutes gewährleistet.

Schütz- und Motorschutzfunktionalität integriert

Mittels digitaler Eingänge können die Lenze Smart Products gestartet und gestoppt werden. Ebenso kann zwischen unterschiedlichen Drehzahlen und Drehrichtungen umgeschaltet werden. Bis zu 5 unterschiedliche Drehzahlzustände (z. B. Schleichgang und Normalgeschwindigkeit in beide Richtungen sowie Stopp) können so an einem Motor genutzt werden. Wende- schütz- und Polumschaltungen gehören damit der Vergangenheit an.

Ebenso werden keine externen Motorschutzeinrichtungen benötigt, da eine thermische, Kurzschluss-, Erdschluss- und Phasenausfallüberwachung bereits integriert sind.

Einfache Installation

Der Anschluss erfolgt komplett von außen über Stecker.

Die Lenze Smart Products bieten eine besonders clevere Anschlusstechnologie – Phoenix Contact QUICKON. So klappt die elektrische Installation ohne Spezialwerkzeuge in weniger als einer Minute.

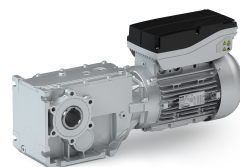
Für den Netzanschluss ist neben dem QUICKON-Steckverbinder alternativ der marktübliche M15-Anschluss erhältlich.

Die digitalen Ein- und Ausgänge werden standardmäßig auf marktübliche M12-Buchsen angeschlossen.

Bereits vorhandene Signalleitungen können häufig weiterverwendet werden.

Produktinformation

Identifizierung der Produkte



Weltweit und effizient

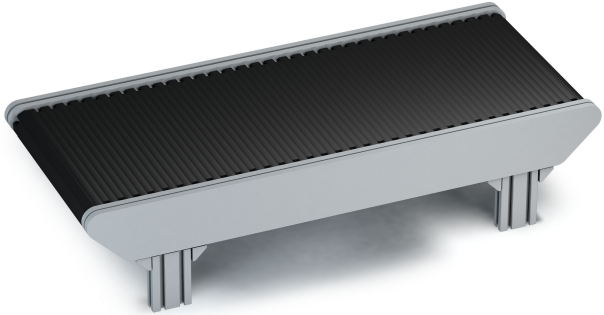
Der Antrieb kann weltweit eingesetzt werden:

- In allen 3-phasigen Netzen mit 400 ... 480 V Anschlussspannung und einer Netzfrequenz von 50 ... 60 Hz
- Bei Umgebungstemperaturen von -30 ... +40 °C
- Ist für viele Approbationen geeignet

Der Lenze Smart Motor entspricht den Anforderungen, wie sie in der höchsten Effizienzanforderung für IES2 beschrieben sind.

Falls im Teillastbereich sehr wenig Drehmoment benötigt wird, kann die integrierte Energiesparfunktion eingesetzt werden, um die Energieaufnahme des Antriebs zu optimieren.

Anwendungsbeispiele

Rollenförderer mit Riemen-ausschleuser	Gurtförderer
	

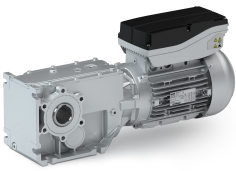
Identifizierung der Produkte

Produktname Getriebe

Getriebeart	Produktreihe		Ausführung	Bemessungsdrehmoment Nm	Produkt
Kegelradgetriebe	g500	-	B	45	g500-B45
				110	g500-B110
				240	g500-B240
				450	g500-B450
				600	g500-B600
				820	g500-B820
				1500	g500-B1500
				2700	g500-B2700
				4300	g500-B4300

Produktname Motor

Produktreihe	Ausführung	Baugröße		Baulänge	Polpaarzahl	Motor
MSEMA	XX (Ohne Anbauten)	063	-	4	2 (4-polig)	MSEMAXX063-42
		080		3		MSEMAXX080-32
	BR (Mit Bremse)	063		4		MSEMABR063-42
		080		3		MSEMABR080-32



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)

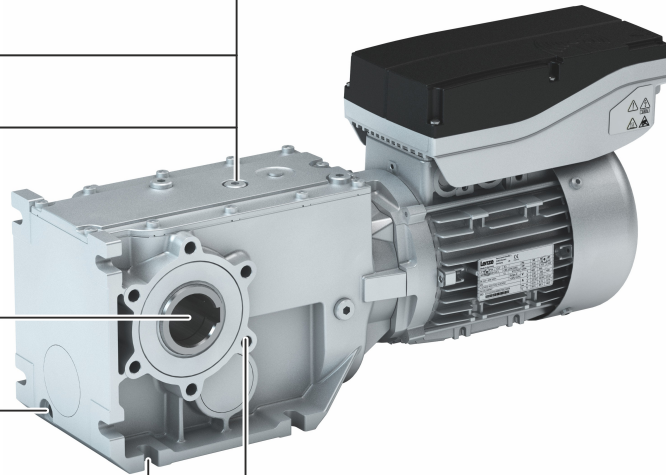
Abtriebswelle

Ölablassschraube

(je nach Einbaulage)

Gehäuseausführung

Anbau Drehmomentstütze



Abtriebsflansch

Anbau Drehmomentstütze

X4 Anschluss Bremswiderstand

Extern

Interner Bremswiderstand

X1, X2 Steueranschluss

M12-Steckverbinder

X3 Netzanschluss

Im Klemmenkasten
QUICKON V2-Steckverbinder
M15-Steckverbinder

PE

X5 Anschluss Federkraftbremse

(bei Auslieferung fertig verdrahtet)

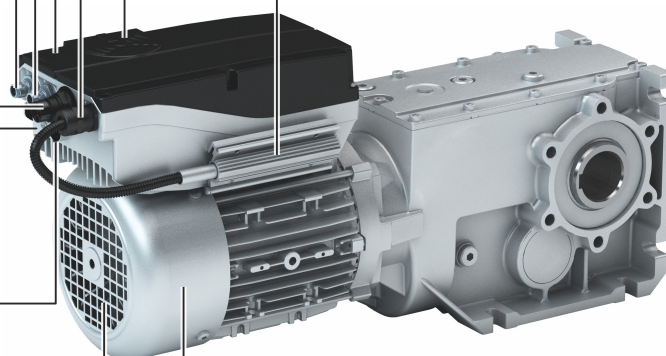
Kühlung

Eigenlüfter

Einstellen der Drehzahlen

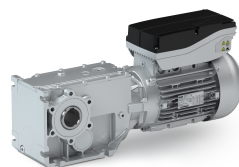
per Android-Smartphone
per PC über NFC-Adapter

Externer Bremswiderstand



Federkraftbremse

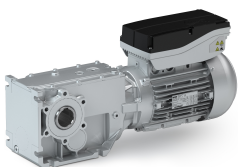
Standard
LongLife
Handlufthebel



Der Baukasten

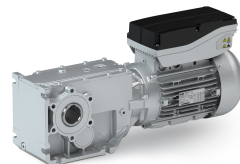


Fettgedruckte Werte sind Standardausführungen. Nicht fettgedruckte Werte sind mögliche Erweiterungen, teilweise mit Aufpreis.



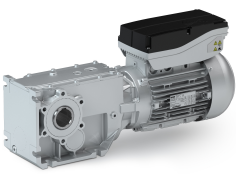
Getriebemotoren bis 450 Nm

Getriebe		g500-B45	g500-B110	g500-B240	g500-B450	
Motorzuordnung min.		MSEMA□□				
		063-42	063-42	063-42	063-42	
Motorzuordnung max.		MSEMA□□				
		063-42	080-32	080-32	080-32	
Technische Daten						
Abtriebsdrehmoment max.		Nm	45	110	240	450
Antriebsdrehmoment min.		Nm	1.75	1.75	1.75	1.75
Antriebsdrehmoment max.		Nm	1.75	5.0	5.0	5.0
Einbaulage						
Standard		M1, M2, M3, M4, M5, M6 (ABCDEF)				
Kombiniert		M1-M6 (A-F)	M1/5/6 (AEF)			
Farbe		Unlackiert Grundiert Lackiert in RAL-Farben				
Oberflächen- und Korrosionsschutz		OKS-G OKS in verschiedenen Ausführungen				
Abtriebswelle						
Vollwelle mit Passfeder (V)		mm	20 x 40	20 x 40	30 x 60	30 x 60
Hohlwelle mit Passfedernut (H)		mm	18/20	20/25	30/35	35/40
Hohlwelle mit Schrumpfscheibe (S)		mm	20	20	30/35	35
Wellenwerkstoff			Stahl Edelstahl			
Wellendichtringwerkstoff			NBR FKM (Viton)			
Lagerung Abtriebswelle			Normal Verstärkt			
Getriebeausführung			Mit Fuß (HBR)/(VBR/SBR) Mit Fuß und Zentrierung (HAR/VAR/SAR) Mit Fuß und Abtriebsflansch (HAK/VAK/SAK)			
Abtriebsflansch (K)		mm	110/120	120/160	160/200	200
Schmierstoff			Mineralöl Synthetisches Öl Lebensmittelverträgliches Öl			
Kühlung			Eigenbelüftet			
Drehmomentstütze			Am Gewindelochkreis Gummipuffer Am Gehäusefuß			
Wellenabdeckung			Hohlwellenabdeckung strahlwasserfest Schrumpfscheibenabdeckung			
Motoranschluss						
Leistungsanschluss			Klemmenkasten QUICKON V2-Steckverbinder M15-Steckverbinder			
Steueranschluss			M12-Steckverbinder			
Federkraftbremse						
Ausführung			Ohne Standard LongLife Ohne/mit Bremslüfthebel			
Bremswiderstand			Ohne Integriert Extern			
Rückführung			Ohne			
Temperaturüberwachung			Intern			



Getriebemotoren 600 Nm bis 4300 Nm

Getriebe		g500-B600	g500-B820	g500-B1500	g500-B2700	g500-B4300
Motorzuordnung min.		MSEMA□□				
		063-42	063-42	063-42	063-42	063-42
Motorzuordnung max.		MSEMA□□				
		080-32	080-32	080-32	080-32	080-32
Technische Daten						
Abtriebsdrehmoment max.	Nm	600	820	1500	2700	4300
Antriebsdrehmoment min.	Nm	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
Antriebsdrehmoment max.	Nm	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Einbaulage						
Standard		M1, M2, M3, M4, M5, M6 (ABCDEF)				
Kombiniert		-				
Farbe		Grundiert Lackiert in RAL-Farben				
Oberflächen- und Korrosionsschutz		OKS-G OKS in verschiedenen Ausführungen				
Abtriebswelle						
Vollwelle mit Passfeder (V)	mm	35 x70	40 x 80	50 x 100	60 x 120	70 x 140 80 x160
Hohlwelle mit Passfedernut (H)	mm	40/45	40/45	50/55	60/70	70/80
Hohlwelle mit Schrumpfscheibe (S)	mm	40	40	50	65	75/80
Wellenwerkstoff		Stahl Edelstahl				
Wellendichtringwerkstoff		NBR FKM (Viton)				
Lagerung Abtriebswelle		Normal Verstärkt				
Getriebeausführung		Mit Fuß (HBR)/(VBR/SBR) Mit Fuß und Zentrierung (HAR/VAR/SAR) Mit Fuß und Abtriebsflansch (HAK/VAK/SAK)				
Abtriebsflansch	mm	200/250	200/250	250/300	350	400/450
Schmierstoff		Mineralöl Synthetisches Öl Lebensmittelverträgliches Öl				
Kühlung		Eigenbelüftet				
Drehmomentstütze		Am Gewindelochkreis Am Gehäusefuß				
Wellenabdeckungen		Hohlwellenabdeckung strahlwasserfest Schrumpfscheibenabdeckung				
Motoranschluss						
Leistungsanschluss		Klemmenkasten QUICKON V2-Steckverbinder M15-Steckverbinder				
Steueranschluss		M12-Steckverbinder				
Federkraftbremse						
Ausführung		Ohne Standard LongLife Ohne/mit Bremslufthebel				
Bremswiderstand		Ohne Integriert Extern				
Rückführung		Ohne				
Temperaturüberwachung		Intern				



Ausführungen

Ausführungen Getriebe

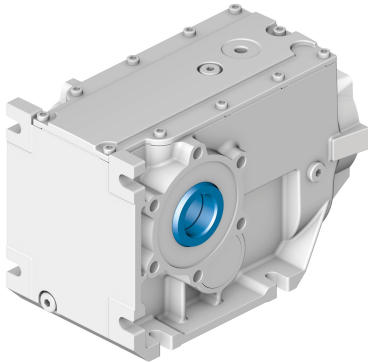


Bitte beachten Sie die verfügbaren Getriebeausführungen!

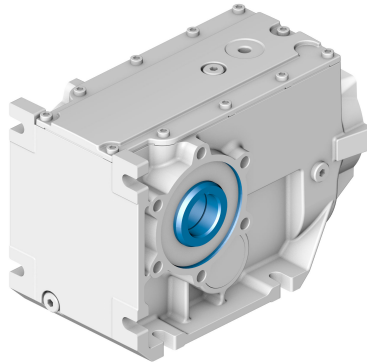
► Der Baukasten [12](#)

g500-B45 ... B4300

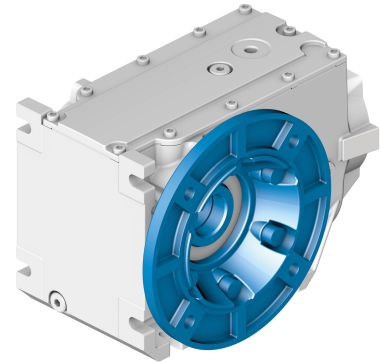
Hohlwelle, mit Fuß



Ohne Zentrierung (HBR)

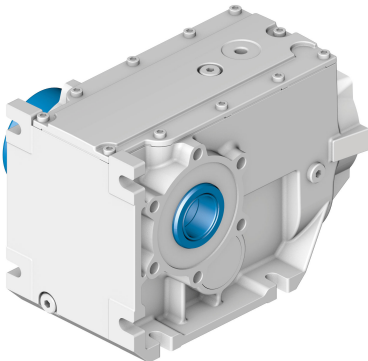


Mit Zentrierung (HAR)

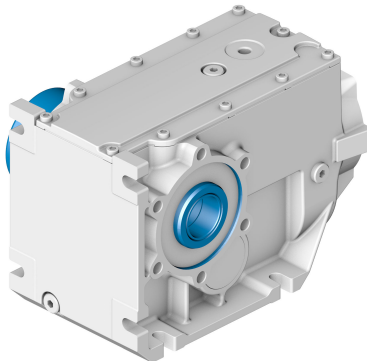


Flansch mit Durchgangsbohrungen (HAK)

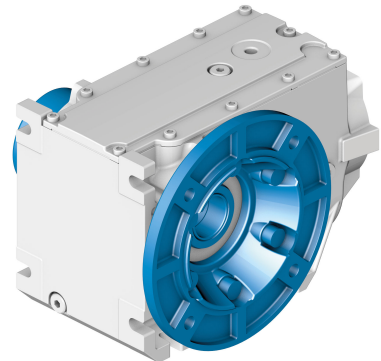
Hohlwelle mit Schrumpfscheibe, mit Fuß



Ohne Zentrierung (SBR)

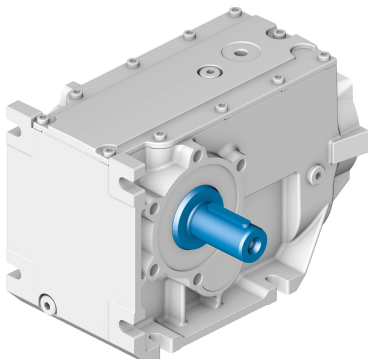


Mit Zentrierung (SAR)

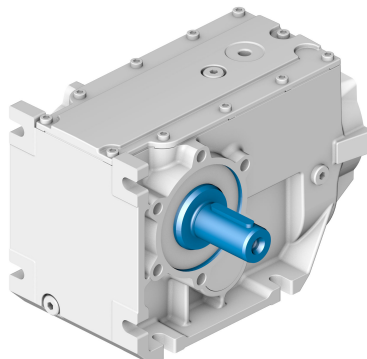


Flansch mit Durchgangsbohrungen (SAK)

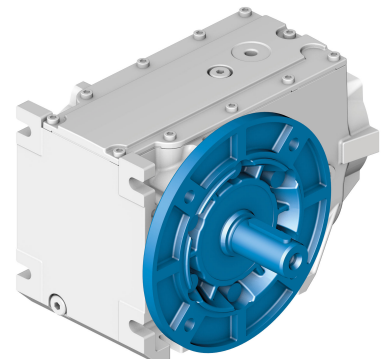
Vollwelle, mit Fuß



Ohne Zentrierung (VBR)



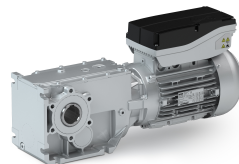
Mit Zentrierung (VAR)



Flansch mit Durchgangsbohrungen (VAK)

Produktinformation

Der Baukasten
Einbaulagen

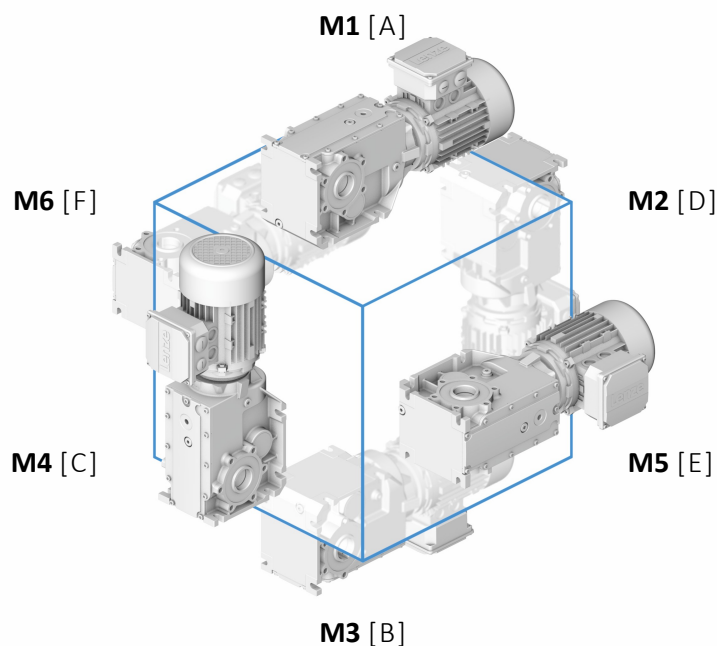


Einbaulagen

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

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

- g500-B45 in Einbaulage M1-M6 (A-F)
- g500-B110 ... B450 in Einbaulage M1/5/6 (AEF)



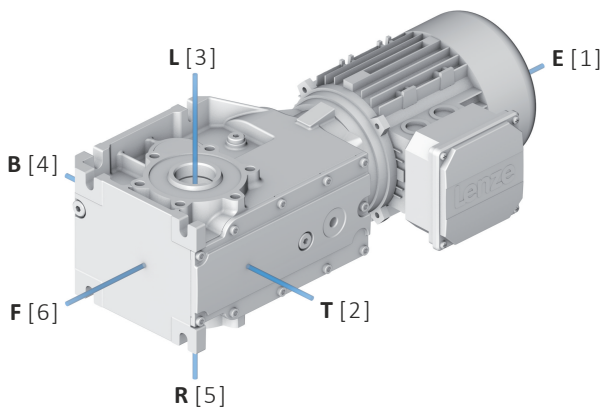
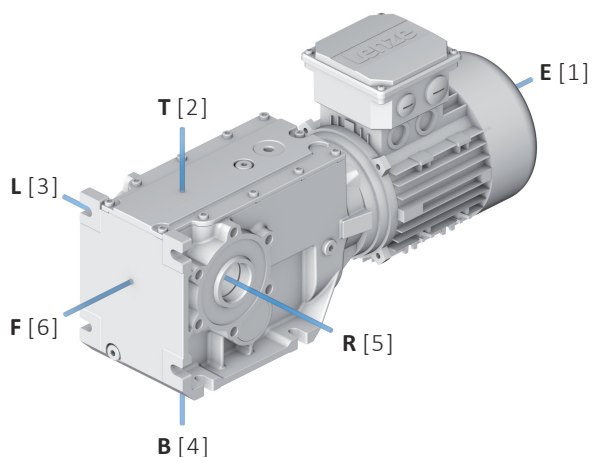
Definierte Positionen am Getriebemotor

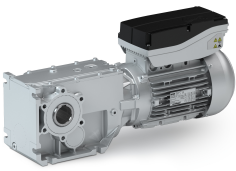
Alle definierten Positionen beziehen sich auf die Flächen am Getriebemotor in Einbaulage **M1 (A)**.

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 (E)

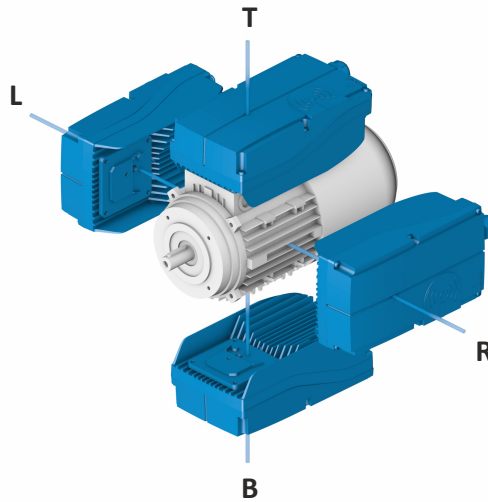




Produktinformation

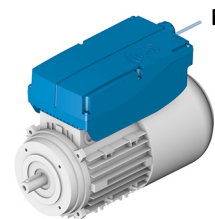
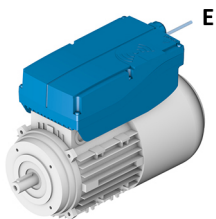
Der Baukasten
Einbaulagen

Position der Klemmenkästen

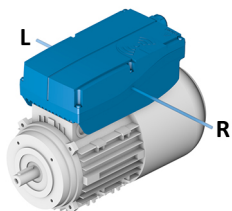


Positionen am Klemmenkasten

Netzanschluss	Steueranschluss
Kabelverschraubung Klemmenkasten QUICKON V2-Steckerverbinder M15-Steckverbinder	M12-Steckverbinder

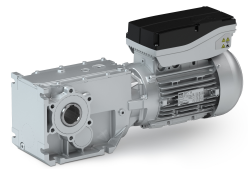


Externer Bremswiderstand	
--------------------------	--

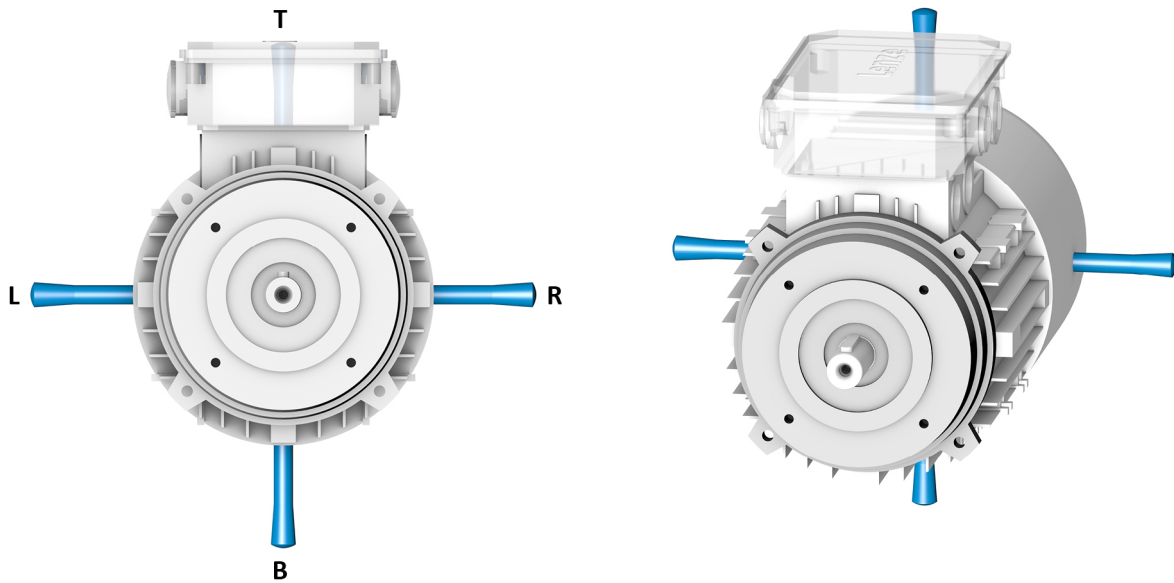


Produktinformation

Der Baukasten
Einbaulagen



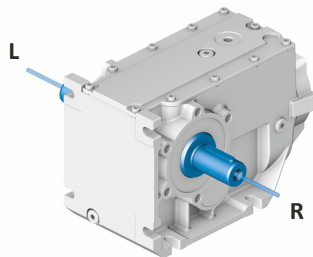
Position des Bremsl fthebels



Position der Vollwelle



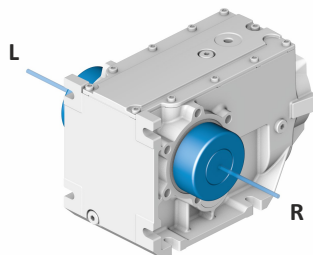
Beidseitiger Abtriebswellenzapfen "L+R".

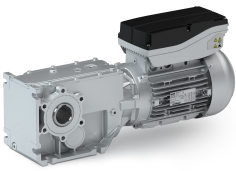


Position der Hohlwelle mit Schrumpfscheibe



Abtriebsflansch und Schrumpfscheibe sind nicht in der gleichen Position möglich.

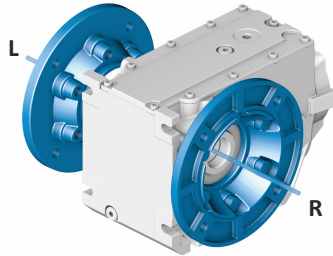




Position des Abtriebsflansches

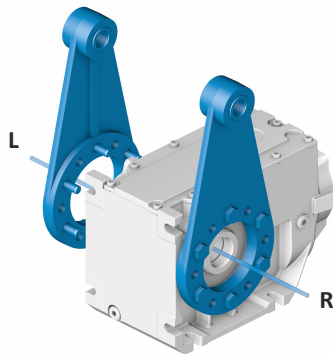


Beidseitiger Abtriebsflansch "L+R".



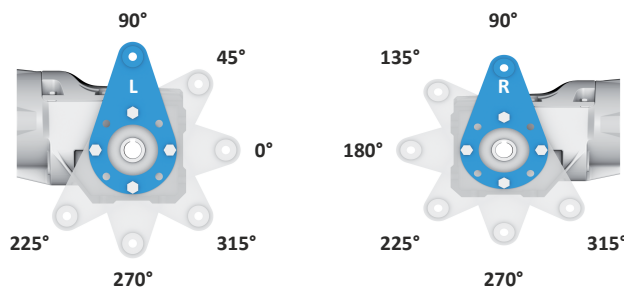
Position der Drehmomentstütze am Gewindelockkreis

Position der Drehmomentstütze

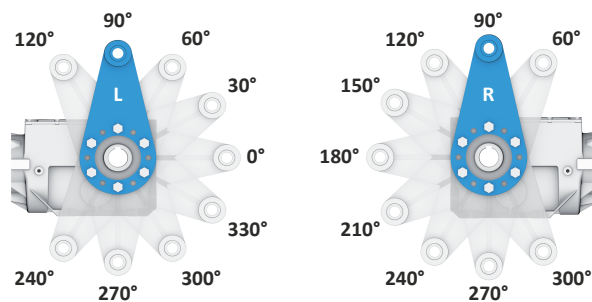


Winkel der Drehmomentstütze

g500-B45 ... B110

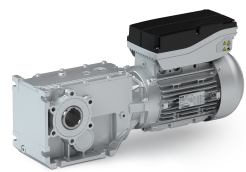


g500-B240 ... B1500



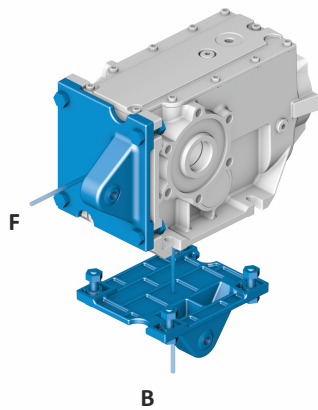
Produktinformation

Der Baukasten
Einbaulagen

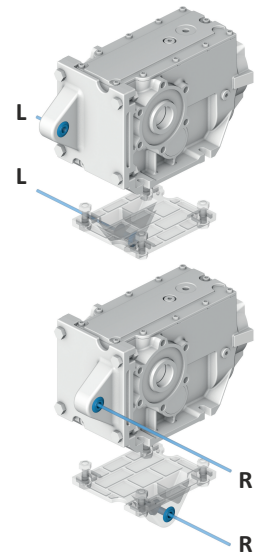


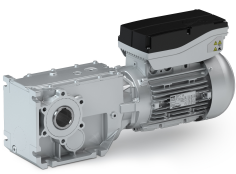
Position der Drehmomentstütze am Gehäusefuß

Position der Drehmomentstütze



Position des Gummipuffers an der Drehmomentstütze





Informationen zur Projektierung

Sicherheitshinweise

Grundlegende Sicherheitshinweise

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

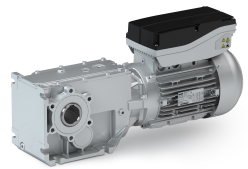
- Das Produkt ausschließlich bestimmungsgemäß verwenden.
- Das Produkt niemals trotz erkennbarer Schäden in Betrieb nehmen.
- Das Produkt niemals technisch verändern.
- Das Produkt niemals unvollständig montiert in Betrieb nehmen.
- Das Produkt niemals ohne erforderliche Abdeckungen betreiben.
- Alle 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.
- Beachten Sie die Vorgaben der zugehörigen Dokumentation. 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.

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 ist ausschließlich für die horizontale Fördertechnik geeignet.
- Das Produkt darf nur am Netz betrieben werden.
- Eingebaute Bremsen dürfen nicht als Sicherheitsbremsen verwendet werden.
- Das Produkt darf nicht in privaten Bereichen, in explosionsgefährdeten Bereichen und in Bereichen mit schädlichen Gasen, Ölen, Säuren und Strahlung betrieben werden.

Informationen zur Projektierung

Sicherheitshinweise
Restgefahren



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!

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:

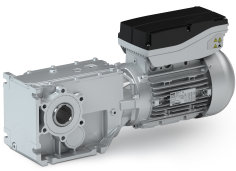
Persönliche Schutzausrüstung verwenden oder Abkühlung abwarten!

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.

Motorschutz

- Eingebaute Temperaturfühler 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 Temperaturfühler verwenden.



Getriebschutz

- Zu hohe Schwingbeschleunigungen und Resonanzen führen zur Beschädigung des Getriebes.
 - Das Getriebe nicht bei Schwingbeschleunigungen $> 2 \text{ g}$ (20 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.

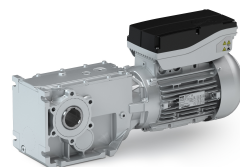
Allgemeine Hinweise

HINWEIS

Bei Getrieben mit Hohlwelle und Schrumpfscheibe

die folgenden Anforderungen an die Maschinenwelle einhalten:

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

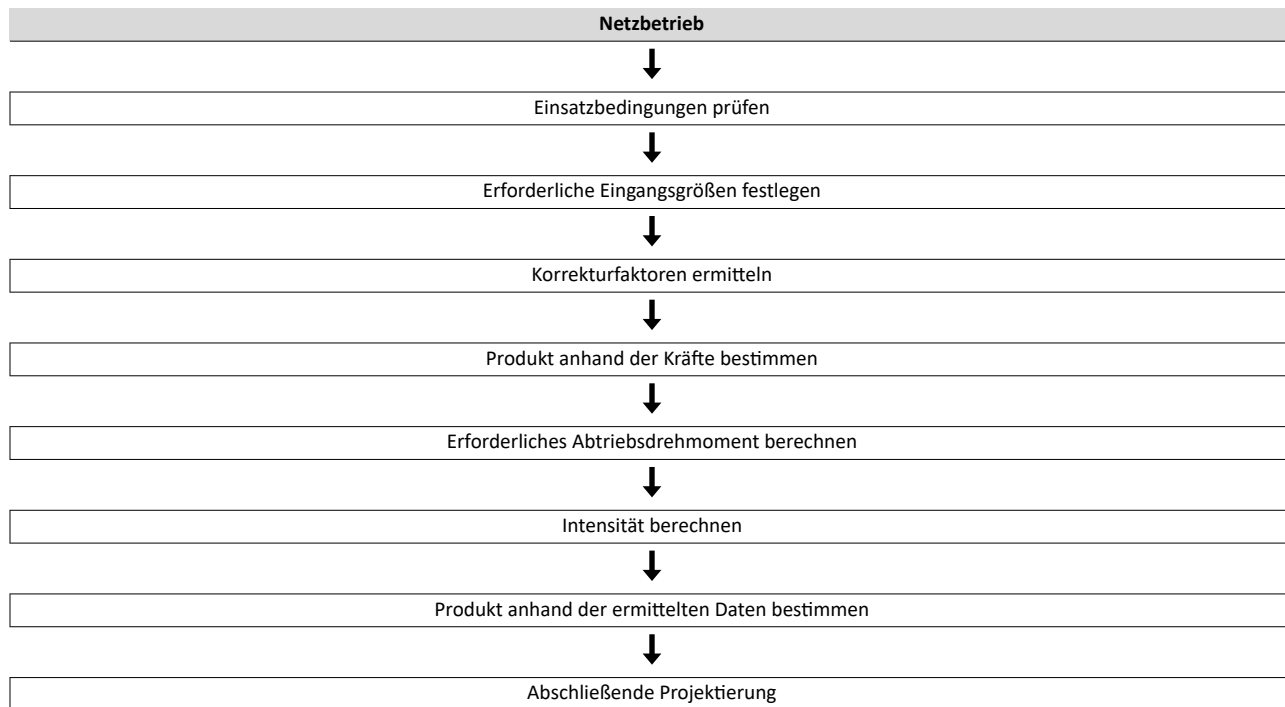


Antriebsauslegung

Für eine genaue Antriebsauslegung können Sie unsere Projektierungssoftware, den »Drive Solution Designer«, nutzen.

Mit dem »Drive Solution 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.



Einsatzbedingungen prüfen

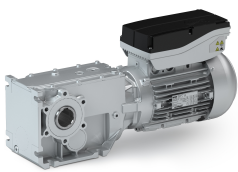
Überprüfung
Approbationen Konformitäten Anschlussspannung Schutzart Umgebungstemperatur Oberflächenschutz

► [Normen und Einsatzbedingungen](#) 48

► [Oberflächen- und Korrosionsschutz](#) 27

Erforderliche Eingangsgrößen

Netzbetrieb	Hinweis	Formelzeichen	Einheit
Umgebungstemperatur		T_U	°C
Aufstellungshöhe über NN		H	m
Radialkraft		F_{rad}	N
Axialkraft		F_{ax}	N
Übertragungselement am Abtrieb	Zahnräder, Kettenräder ...		
Wirkdurchmesser des Übertragungselements		d_w	mm
Lastmoment		$M_{L,max}$	Nm
Lastdrehzahl		$n_{L,max}$	r/min



Korrekturfaktoren ermitteln

Umgebungstemperatur	T_U	°C	≤ 40
Korrekturfaktor	k_{TU}		1

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

Produkt anhand der Kräfte bestimmen

Übertragungselement			Zahnräder	Kettenräder	Zahnriemenscheiben (je nach Vorspannung)	Schmalkeilriemen (je nach Vorspannung)
Radialkraftbeiwert	f_z		≥ 17 Zähne: 1.0 < 17 Zähne: 1.15	≥ 20 Zähne: 1.0 < 20 Zähne: 1.25 < 13 Zähne: 1.4	Mit Spannrolle: 2.0 - 2.5 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 [61](#)

Abtriebsdrehmoment berechnen

			Berechnung
Erforderliches Abtriebsdrehmoment	M_2	Nm	$M_2 \geq \frac{M_{L,max}}{k_H \times k_{TU}}$

Intensität berechnen

		Berechnung	
Intensität	F_I	$F_I = \frac{\frac{J_L}{i^2} + J_M + J_B + J_Z}{J_M + J_B + J_Z} \leq 1.25$	

i Übersetzung Getriebe

J_B Massenträgheitsmoment Bremse

J_L Massenträgheitsmoment der Last

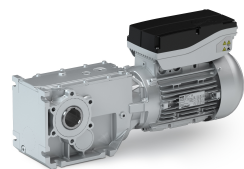
J_Z Massenträgheitsmoment zusätzlich (Handrad, 2.Wellenende ...)

J_M Massenträgheitsmoment Motor

Produkt anhand der ermittelten Daten aus den Auswahltabellen bestimmen

Auswahltabelle		Überprüfung
Abtriebsdrehzahl n_2	r/min	$n_{L,max} \approx n_2$
Abtriebsdrehmoment M_2	Nm	$M_{L,max} \leq M_2$

Auswahltabellen [63](#)



Abschließende Projektierung

	Überprüfung
Anschlussabmessungen	Abtriebswelle Abtriebsflansch/Fuß
Einbaulage	Getriebemotor Klemmenkasten Abtriebswelle/Abtriebsflansch
Produkterweiterungen und Zubehör auswählen	Drehmomentstütze Wellenabdeckung Steckverbinder Bremsse NFC-Adapter QUICKON Steckverbinder M15-Steckverbinder

Weitere Informationen zur abschließenden Projektierung:

► Der Baukasten [12](#)

► Produkterweiterungen [98](#)

► Zubehör [115](#)

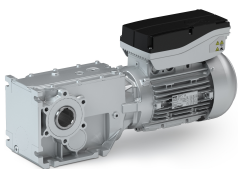
Von Lenze voreinstellbare Parameter



Die mit "auftragsabhängig" in den Standardeinstellung gekennzeichneten Parameter können auftragsbezogen von Lenze voreingestellt werden.

Standardeinstellungen

Parameter	Wert		Bemerkung
Name	Auslieferung	Einstellbereich	
Parametersatzname	---	[Text]	Dateiname des Parametersatzes ohne Dateiendung *.ism
Abtriebsdrehzahl 1	auftragsabhängig	[-2600/i ... -500/i] r/min [0] r/min [500/i ... 2600/i] r/min	Linkslauf: < 0 r/min STOP: 0 r/min Rechtslauf: > 0 r/min Lenze Smart Motor mit Getriebe: Die Übersetzung i wird bei der Berechnung der Abtriebsdrehzahl berücksichtigt.
Abtriebsdrehzahl 2			
Abtriebsdrehzahl 3			
Abtriebsdrehzahl 4			
Abtriebsdrehzahl 5			
Hochlaufzeit		[0.0 ... 20.0] s	Hochlaufzeit t_1 des Rampengenerators von 0 r/min auf n_{max} [2600/i] r/min
Ablaufzeit			Ablaufzeit t_2 des Rampengenerators von n_{max} [2600/i] r/min auf 0 r/min
Energiesparfunktion		[Aus]	Optimiert für: - hohe Dynamik - maximales Anlaufmoment und Drehmoment - hohe Drehzahlgenauigkeit
		[Ein]	Reduzierte Energieaufnahme im Teillastbereich. Es steht ca. 50 % des maximalen Anlaufdrehmoments zur Verfügung.



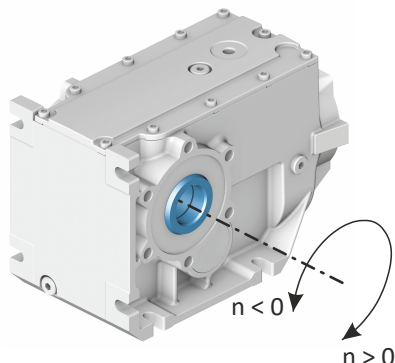
Informationen zur Projektierung

Abschließende Projektierung
Oberflächen- und Korrosionsschutz

Drehrichtung der Abtriebswelle

Die Drehrichtung der Abtriebswelle wird über den Sollwert der Abtriebsdrehzahl definiert.

Der Drehrichtungswechsel erfolgt bei Angabe einer positiven ($n > 0$) oder negativen ($n < 0$) Drehzahl.



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):

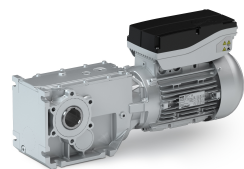
Die Aluminiumteile sind unbeschichtet und Graugussteile grau grundiert.
Leichte Farbabweichung der Bauteile sind möglich.

Oberflächen- und Korrosionsschutz	Anwendungen	Produkt	
		g500-H45 ... H450 g500-S130 ... S660 g500-B45 ... B450	g500-H600 ... H1500 g500-S950 ... S4500 g500-B600 ... B1500
ohne OKS (unlackiert)	- Innenaufstellung, kein besonderer Korrosionsschutz nötig - Kundenseitige Lackierung	Standard	
OKS-G (Grundiert)	Abhängig vom nachträglich aufzubringenden Decklack	Optional	Optional
OKS-S (Small)	- Standardanwendungen - Innenaufstellung in beheizten Gebäuden - Luftfeuchtigkeit bis 90%		Standard
OKS-M (Medium)	- Innenaufstellung in unbeheizten Gebäuden - Überdachte, geschützte Außenaufstellung - Luftfeuchtigkeit bis 95 %		Optional

Oberflächen- und Korrosionsschutz	Korrosivitätsklasse	Oberflächenbeschichtung	Farbton	Beschichtungsdicke
	DIN EN ISO 12944-2	Aufbau		
ohne OKS (unlackiert)				
OKS-G (Grundiert)		2K-PUR-Grundierung		60 ... 90 µm
OKS-S (Small)	Vergleichbar mit C1	2K-PUR-Decklack	- Standard: RAL 7012 - Optional: Nach RAL Classic möglich	80 ... 120 µm
OKS-M (Medium)	Vergleichbar mit C2	2K-PUR-Grundierung 2K-PUR-Decklack		110 ... 160 µm

Informationen zur Projektierung

Abschließende Projektierung
Schmierstoffe



Schmierstoffe

Folgende Getriebe sind lebensdauergeschmiert:

- g500-B45
- g500-B110
- g500-B240

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 CLP 220	Renolin CLP 460	Renolin Unisyn XT 220	Renolin Unisyn XT 320
Klüber	Klüberoil GEM 1-220 N	Klüberoil GEM 1-460 N	Klübersynth GEM 4-220 N	Klübersynth GEM 4-320 N
Shell	Shell Omala S2 GX 220	Shell Omala S2 GX 460	Shell Omala S4 GXV 220	Shell Omala S4 GXV 320

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

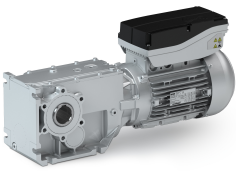
Schmierstoffmengen für die Bevorratung

Alle Schmierstoffmengen sind Anhaltswerte für den Schmierstoffwechsel. Sie dienen z.B. der Bevorratung.

Die genauen Werte stehen auf dem Typenschild.

Einbaulage		M1 (A)	M2 (D)	M3 (B)	M4 (C)	M5 (E)	M6 (F)	M1-M6 (A-F)	M1, M5, M6 (AEF)
Getriebe									
g500-B45	I	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	-
g500-B110	I	0.3	0.6	0.7	0.9	0.5	0.4	-	0.5
g500-B240	I	0.9	1.2	1.3	1.8	1.4	1.0	-	1.4
g500-B450	I	0.9	1.6	1.9	2.3	1.8	1.7	-	1.8
g500-B600	I	1.4	2.3	2.7	3.2	2.6	2.6	-	-
g500-B820	I	1.9	2.8	3.4	4.2	3.2	2.7	-	-
g500-B1500	I	3.8	5.7	6.4	8.4	5.9	3.9	-	-
g500-B2700	I	6.0	9.0	10.0	12.7	8.5	9.5	-	-
g500-B4300	I	9.5	11.5	16.5	21.0	14.0	16.0	-	-
Vorstufe	I	0.4							

► Getriebe mit Vorstufe 96



Entlüftung



Bei den Getrieben g500-B45 ... B240 sind keine Entlüftungsmaßnahmen erforderlich.

Das Getriebe g500-B240 kann optional mit Entlüftungselementen ausgerüstet werden.

Ab g500-B450 werden die Getriebe grundsätzlich mit Entlüftungselementen ausgeliefert.

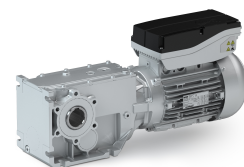
Zur Variantenreduzierung können die folgenden Getriebe auch in kombinierter Einbaulage bestellt werden:

- g500-B45 in Einbaulage M1-M6 (A-F)
- g500-B110 ... B450 in Einbaulage M1/5/6 (AEF)



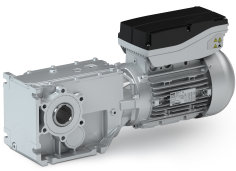
Bei diesen Getrieben wurde die Schmierstoffmenge für den Einsatz in verschiedene Einbaulagen optimiert. Die Entlüftungselemente sind, sofern erforderlich, lose beigelegt und müssen vor der Inbetriebnahme, je nach Einbaulage, montiert werden.

► Der Baukasten  12



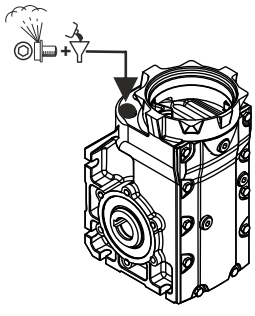
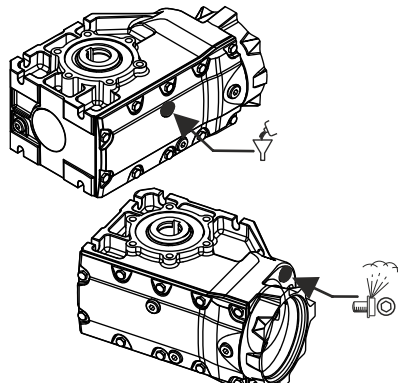
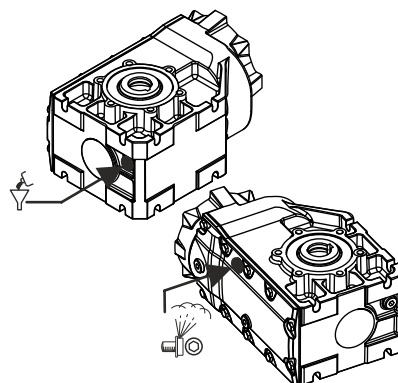
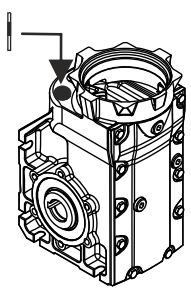
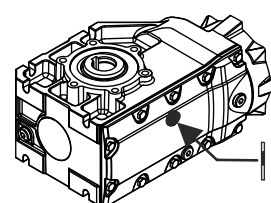
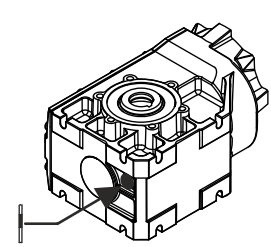
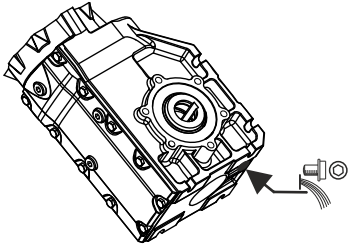
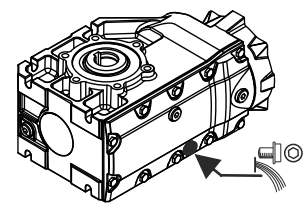
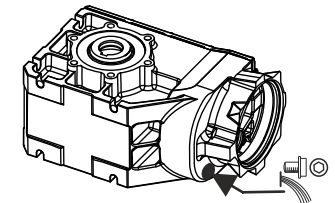
g500-B240

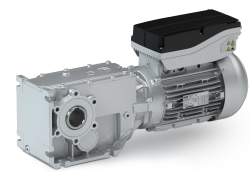
Einbaulage M1 (A)	Einbaulage M2 (D)	Einbaulage M3 (B)
Einfüllung und Entlüftung		
Kontrolle		
Ablass		



Informationen zur Projektierung

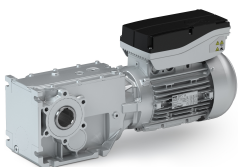
Abschließende Projektierung
Entlüftung

Einbaulage M4 (C)	Einbaulage M5 (E)	Einbaulage M6 (F)
Einfüllung und Entlüftung		
		
Kontrolle		
		
Ablass		
		

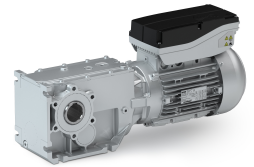


g500-B450

Einbaulage M1 (A)	Einbaulage M2 (D)	Einbaulage M3 (B)
Einfüllung und Entlüftung		
Kontrolle		
Ablass		



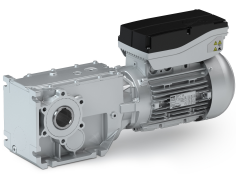
Einbaulage M4 (C)	Einbaulage M5 (E)	Einbaulage M6 (F)
Einfüllung und Entlüftung		
Kontrolle		
Ablass		



g500-B600 ... B4300

Einbaulage M1 (A)	Einbaulage M2 (D)	Einbaulage M3 (B)
Einfüllung und Entlüftung		
Kontrolle		
Ablass		

- ① g500-B600
- ② g500-B820
- ③ g500-B1500
- ④ g500-B2700
- ⑤ g500-B4300



Informationen zur Projektierung

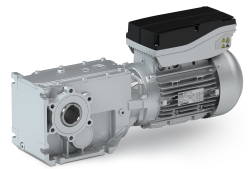
Abschließende Projektierung
Entlüftung

Einbaulage M4 (C)	Einbaulage M5 (E)	Einbaulage M6 (F)
Einfüllung und Entlüftung		
Kontrolle		
Ablass		

- ① g500-B600
- ② g500-B820
- ③ g500-B1500
- ④ g500-B2700
- ⑤ g500-B4300

Informationen zur Projektierung

Abschließende Projektierung
Entlüftung



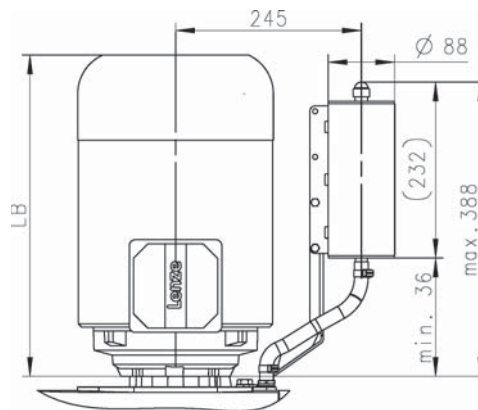
Getriebe mit Ölausgleichsbehälter für Einbaulage M4 (C)

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.

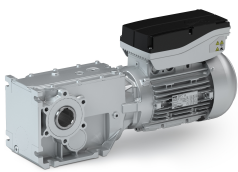
Bei beengten Platzverhältnissen kann der Ölausgleichsbehälter auch oberhalb des Schlauchanschlusses vom Getriebe an naheliegenden Anlageteilen montiert werden.

Abmessungen Ölausgleichsbehälter



8800783-00

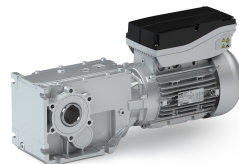
Bei folgenden Getrieben in Einbaulage M4 (C), welche die angegebene min. Antriebsdrehzahl überschreiten, ist in Abhängigkeit der angegebenen Übersetzung ein Ölausgleichsbehälter erforderlich:



Informationen zur Projektierung

Abschließende Projektierung
Entlüftung

g500-B1500		g500-B2700		g500-B4300	
Getriebeübersetzung	Min. Antriebsdrehzahl	Getriebeübersetzung	Min. Antriebsdrehzahl	Getriebeübersetzung	Min. Antriebsdrehzahl
	r/min		r/min		r/min
6.866	2000	6.918	2000	5.488	2000
9.516	2000	8.793	2000	6.976	2000
10.902	2000	11.713	2000	9.156	2000
11.985	2000	12.863	2000	10.137	2000
13.118	2000	14.888	2000	11.080	2000
15.111	2000	16.351	2000	12.885	2000
16.611	2000	19.542	2000	14.084	2000
18.598	2000	22.269	2000	16.913	2000
20.444	2000	24.456	2000	18.486	2000
22.898	2000	26.814	3000	21.065	2000
23.973	3000	29.447	3000	23.206	3000
26.353	2000	32.873	3000	25.365	3000
29.206	3000	36.102	3000	28.013	2000
32.547	3000	42.772	2000	31.097	3000
35.778	3000	46.973	2000	35.607	2000
36.526	2000	48.912	3000	38.546	3000
40.895	2000	54.082	3000	42.760	2000
44.955	2000	59.393	3000	46.737	2000
46.568	3000	64.452	3000	53.258	2000
51.920	3000	71.951	3000	58.671	3000
57.074	3000	76.862	4000	64.127	3000
58.422	3000	84.940	4000	71.930	3000
64.221	3000	93.283	4000	78.619	3000
71.566	3000	97.481	3000	97.453	3000
74.963	4000	107.056	3000	106.517	3000
82.762	4000	118.370	3000	118.336	3000
90.978	4000	129.996	3000	129.342	3000
93.150	3000	153.185	4000	153.141	4000
102.396	3000	168.230	4000	167.383	4000
114.166	3000	185.911	4000	185.857	4000
125.498	3000	204.170	4000	203.143	4000
149.949	4000	235.000	4000	234.932	4000
164.833	4000	258.080	4000	256.781	4000
181.983	4000				
200.048	4000				
230.035	4000				
252.869	4000				



Mechanische Installation

Wichtige Hinweise

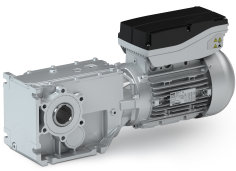
- Stellen Sie das Produkt nach den Angaben im Kapitel "Normen und Einsatzbedingungen" auf.
 - ▶ [Normen und Einsatzbedingungen](#)  48
- Die technischen Daten und die Angaben zu Anschlussbedingungen können Sie dem Typenschild und dieser Dokumentation entnehmen.
- Umgebungsmedien – insbesondere chemisch aggressive – können Wellendichtringe, Lacke und Kunststoffe angreifen.
- Lenze bietet einen speziellen Oberflächen- und Korrosionsschutz.
 - ▶ [Oberflächen- und Korrosionsschutz](#)  27

Transport

- 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.

Aufstellung

- 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.



Elektrische Installation

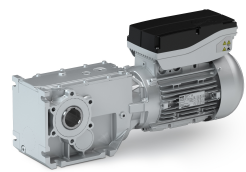
Wichtige Hinweise

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 nach EN

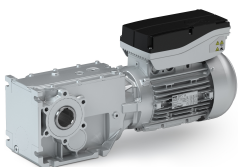


Die folgenden Daten sind für einen 3-phasigen Netzanschluss mit 400 V gültig.

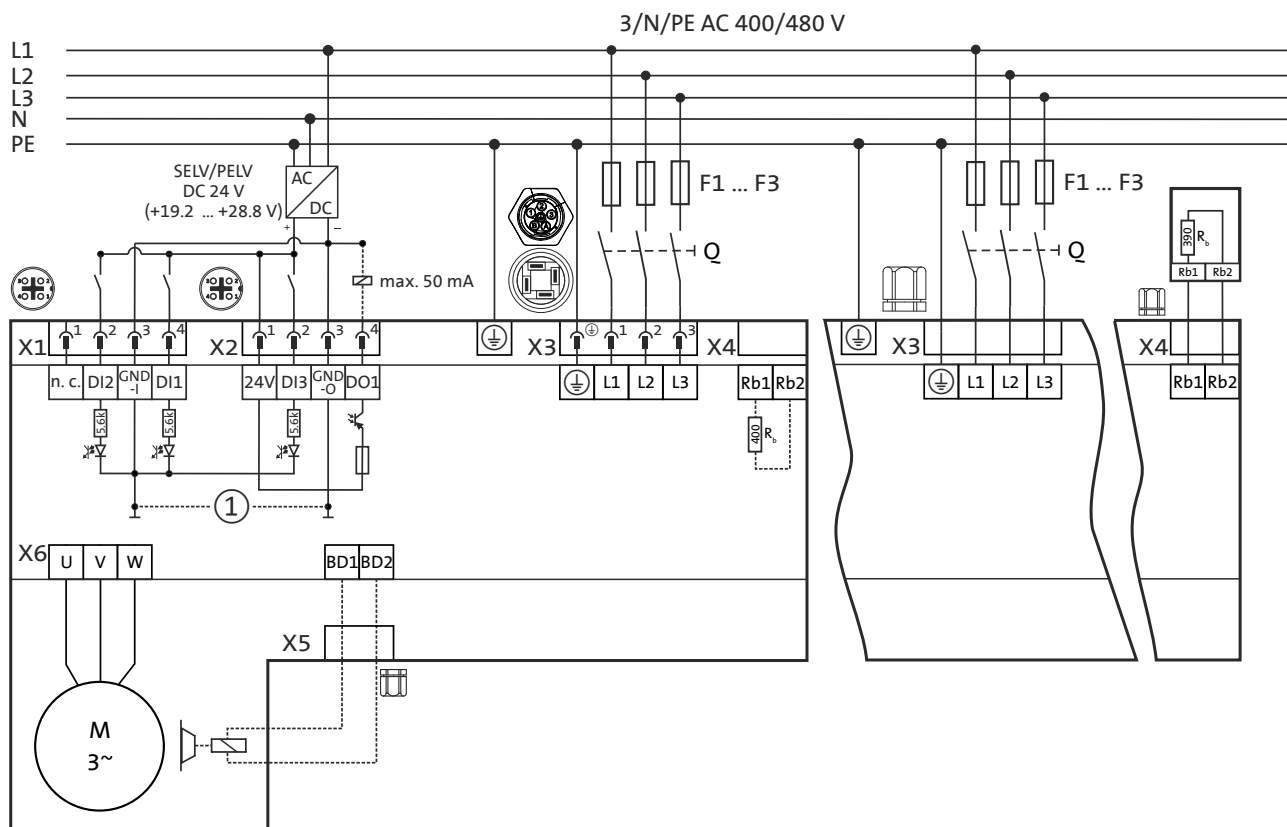
Netzanschluss QUICKON-Steckverbinder			
Motor		MSEMA□□063-42	MSEMA□□080-32
Anschluss		X3	
Verlegeart		B2	
Anschlusstyp		QUICKON-Steckverbinder	
Leitungsausführung		flexibel	
Leitungsquerschnitt			
Typ.	mm ²	1.5	2.5
Min.	mm ²	1.5	1.5
Max.	mm ²	2.5	2.5

Netzanschluss M15-Steckverbinder			
Motor		MSEMA□□063-42	MSEMA□□080-32
Anschluss		X3	
Verlegeart		B2	
Anschlusstyp		M15-Steckverbinder	
Leitungsausführung		flexibel	
Leitungsquerschnitt			
Typ.	mm ²	1.5	2.5
Min.	mm ²	1.5	1.5
Max.	mm ²	2.5	2.5

Netzanschluss Leitung L1, L2, L3, PE			
Motor		MSEMA□□063-42	MSEMA□□080-32
Anschluss		X3	
Verlegeart		B2	
Anschlusstyp		Leitung	
Leitungsausführung		starr/flexibel	
Leitungsquerschnitt			
Typ.	mm ²	1.0	1.5
Min.	mm ²	0.75	0.75
Max.	mm ²	1.5	1.5
Abisolierungslänge	mm	10	10



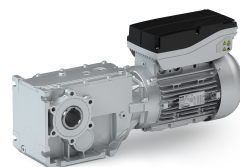
Anschluss Einzelantrieb nach EN 60204-1



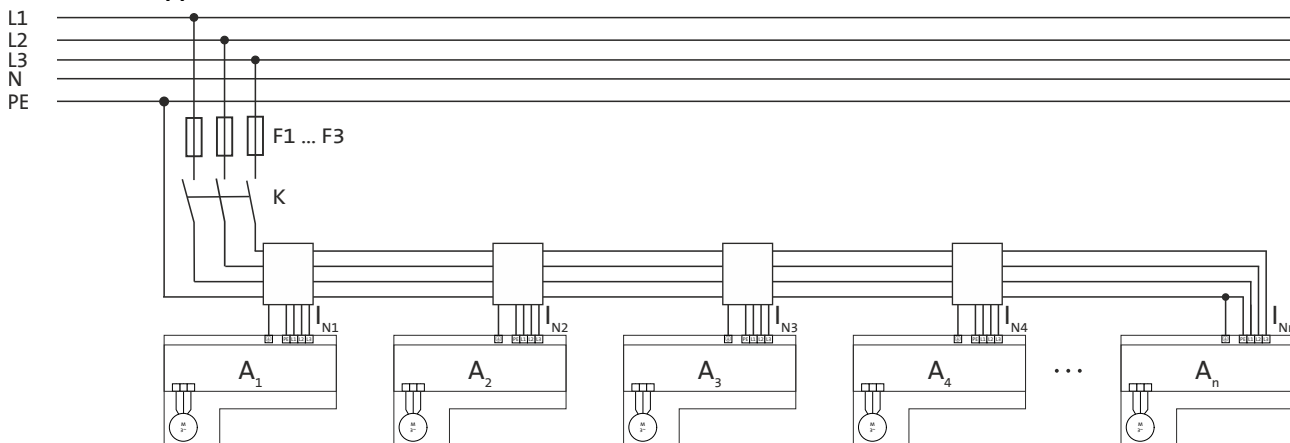
① GND ist gebrückt, wenn auf dem Typenschild die Ausführung "DI/DO-GND bridged" angegeben ist.

Sicherungsdaten (F1 ... F3)			
Motor		MSEMA□□063-42	MSEMA□□080-32
Leitungsinstallation nach		EN 60204-1	
Verlegeart		B2	
Schmelzsicherung			
Charakteristik		gG/gL	
Typ. Bemessungsstrom	A	6	10
Max. Bemessungsstrom	A	16	16
Halbleitersicherung			
Charakteristik		gRL	
Typ. Bemessungsstrom	A	6	10
Max. Bemessungsstrom	A	16	16
Sicherungsautomat			
Charakteristik		C	
Typ. Bemessungsstrom		6	10
Max. Bemessungsstrom	A	16	16

- Verwendung von PVC-isolierten Kupferleitungen
 - Leitertemperatur < 70 °C, Umgebungstemperatur < 40 °C
- Keine Häufung der Leitungen oder Adern, drei belastete Adern



Anschluss Gruppenantrieb nach EN 60204-1



Max. Summe der Netz-Bemessungsströme bei 40 °C bei unterschiedlichen Leitungsquerschnitten

Leitungsinstallation nach		EN 60204-1		
Hauptleitung				
Verlegeart		B2		
Leitungsquerschnitt	mm ²	1.5	2.5	4.0
Stichleitung				
Verlegeart		C		
Leitungsquerschnitt	mm ²	1.5	2.5	2.5
Max. Strombelastung Leitung	A	13.1	17.4	21.0
Schmelzsicherung				
Charakteristik		gG/gL		
Typ. Bemessungsstrom	A	-	-	-
Max. Bemessungsstrom	A	10	16	20
Sicherungsautomat				
Charakteristik		gRL		
Typ. Bemessungsstrom	A	-	-	-
Max. Bemessungsstrom	A	10	16	20
$I_{\max} \geq I_{N1} + I_{N2} + I_{N3} + I_{N...}$	A	7.6	12.2	17.6

► Bemessungsdaten 120

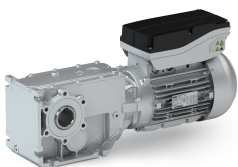
- Verwendung von PVC-isolierten Kupferleitungen
 - Leitertemperatur $\leq 70\text{ °C}$, Umgebungstemperatur $\leq 40\text{ °C}$
- Keine Häufung der Leitungen oder Adern, drei belastete Adern
- Typische Auslastung 80 % des jeweiligen Leitungsquerschnitts berücksichtigt

Auslegung Gruppenantrieb

Beispiel:

Überprüfung des maximal zulässigen Netz-Bemessungsstroms unter Berücksichtigung der angegebenen Daten und einem Gleichzeitigkeitsfaktor von 100 %.

MSEMAXX063-42	7 Antriebe	12 Antriebe	17 Antriebe
Netzspannung	400 V		
Bemessungsstrom pro Motor	1 A		
Max. Netzbemessungsstrom	$I_{N1} + I_{N2} + I_{N3} + I_{N...} \leq I_{\max}$		
	$7 \times 1\text{ A} = 7\text{ A} \leq 7.6\text{ A}$	$12 \times 1\text{ A} = 12\text{ A} \leq 12.2\text{ A}$	$17 \times 1\text{ A} = 17\text{ A} \leq 17.6\text{ A}$



Anschluss nach cULus

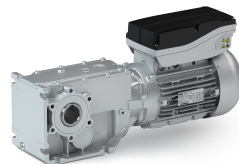


Die folgenden Daten sind für einen 3-phasigen Netzanschluss mit 480 V gültig.

Netzanschluss QUICKON-Steckverbinder			
Motor		MSEMA□□063-42	MSEMA□□080-32
Anschluss		X3	
Anschlusstyp		QUICKON-Steckverbinder	
Leitungsquerschnitt			
Typ.	AWG	16	14
Min.	AWG	16	16
Max.	AWG	14	14

Netzanschluss M15-Steckverbinder			
Motor		MSEMA□□063-42	MSEMA□□080-32
Anschluss		X3	
Anschlusstyp		M15-Steckverbinder	
Leitungsquerschnitt			
Typ.	AWG	16	14
Min.	AWG	16	16
Max.	AWG	14	14

Netzanschluss Leitung L1, L2, L3, PE			
Motor		MSEMA□□063-42	MSEMA□□080-32
Anschluss		X3	
Anschlusstyp		Leitung	
Leitungsausführung		starr/flexibel	
Leitungsquerschnitt			
Typ.	AWG	18	16
Min.	AWG	18	18
Max.	AWG	16	16
Abisolierungslänge	mm	10	10



⚠ WARNING!

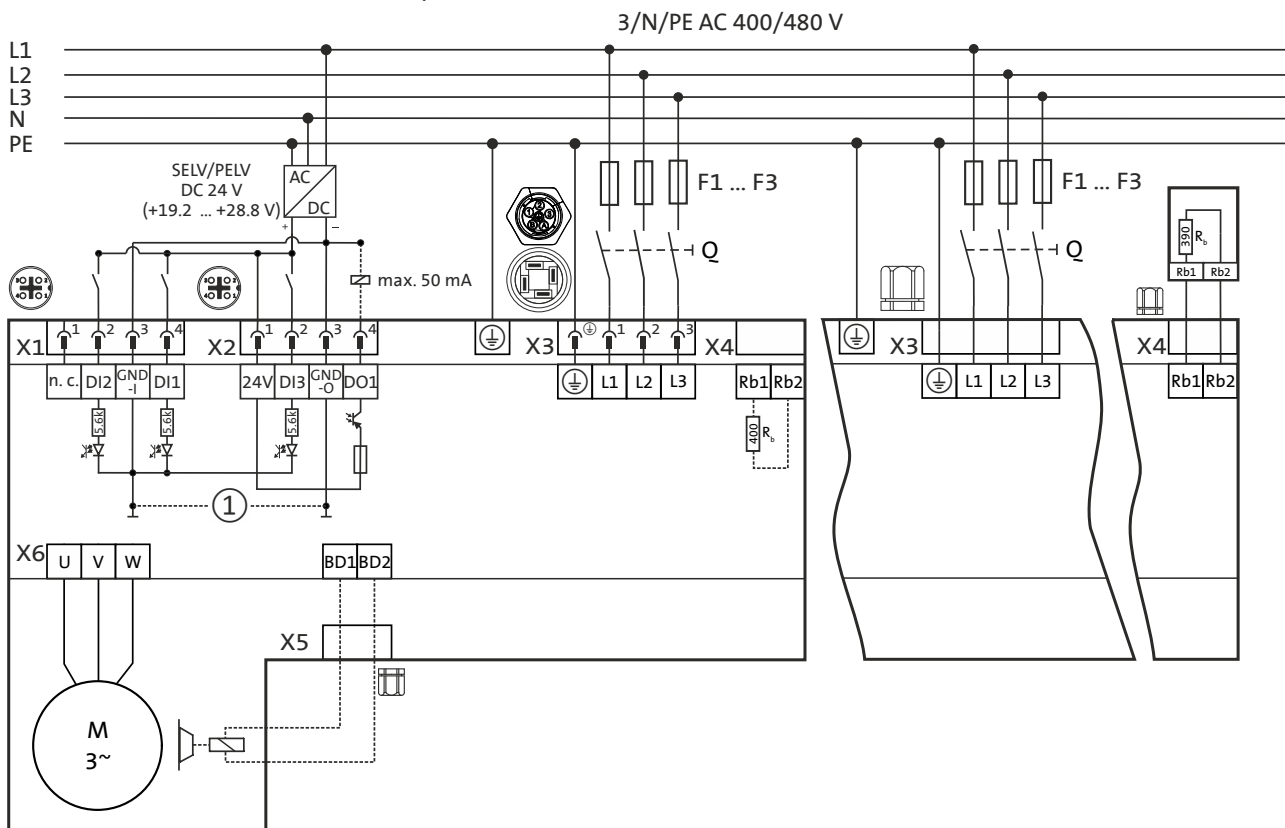
► UL marking

- Use 75 °C copper wire only, except for control circuits.
- Maximum conductor size is AWG14.
- Cord connected drives are for use only in NFPA 79 applications.
- Overload protection: 125 % of rated FLA
- Integral solid state short circuit protection does not provide branch circuit protection. Branch circuit protection must be provided in accordance with the National Electrical Code and any additional local codes.
- CAUTION - Risk of electric shock. Do not disconnect under load.

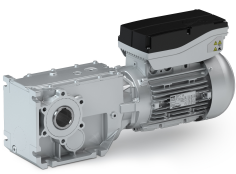
► Marquage UL

- Utiliser exclusivement des conducteurs en cuivre 75 °C, sauf pour la partie commande.
- Taille de conducteur maximale : AWG14.
- Les entraînements avec câble d'alimentation sont destinés exclusivement à des applications conformes à la norme NFPA 79.
- Protection contre les surcharges : homologuée pour 125 % du courant assigné à pleine charge.
- La protection statique intégrée n'offre pas la même protection qu'un disjoncteur. Une protection par disjoncteur externe doit être fournie, conformément au National Electrical Code et aux réglementations locales applicables.
- ATTENTION ! Risque de choc électrique. Ne pas débrancher l'équipement sous charge.

Anschluss Einzelantrieb nach NFPA 70, NFPA 79



① GND ist gebrückt, wenn auf dem Typenschild die Ausführung "DI/DO-GND bridged" angegeben ist.

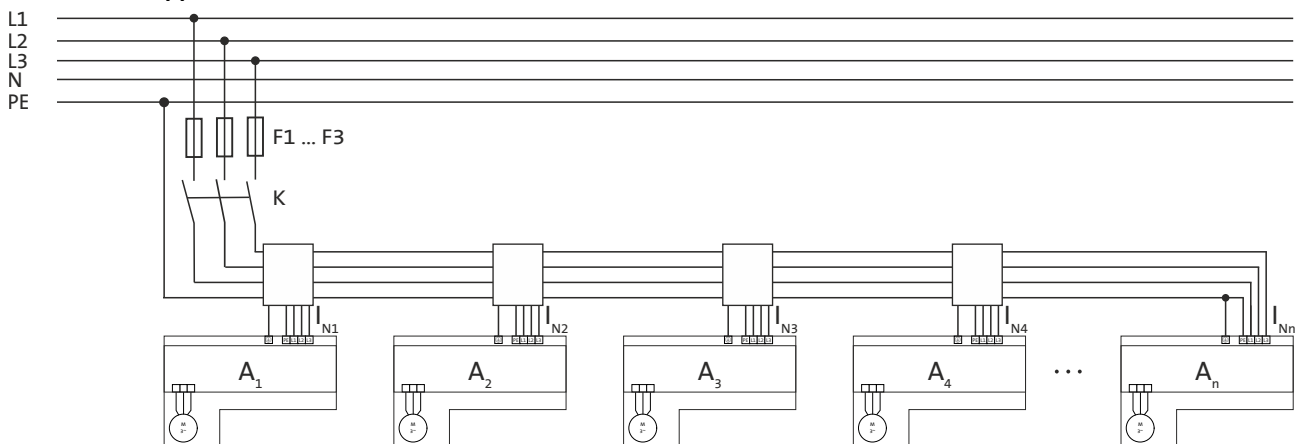


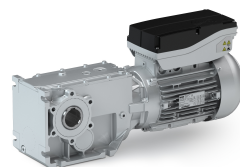
Sicherungsdaten (F1 ... F3)				
Motor		MSEMA□□063-42		MSEMA□□080-32
Leitungsinstallation nach		NFPA 70, NFPA 79		
Schmelzsicherung				
Norm		UL 248		
Typ. Bemessungsstrom	A	3		6
Max. Bemessungsstrom	A	3		10
Halbleitersicherung				
Norm		UL 248		
Typ. Bemessungsstrom	A	3		6
Max. Bemessungsstrom	A	3		10
Sicherungsautomat				
Norm		UL 489		
Typ. Bemessungsstrom	A	15		15
Max. Bemessungsstrom	A	15		15

⚠️ WARNUNG!

- **UL marking**
- Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 5k rms symmetrical amperes, 480 V maximum.
- When protected by fuses rated, see table above.
- When protected by a circuit breaker having an interrupting rating not less than 5k rms symmetrical amperes, 480 Maximum, see table above.
- **Marquage UL**
- Convient à une utilisation sur un circuit non susceptible de délivrer plus de 5k ampères symétriques eff, maximum 480 V.
- Avec une protection par des fusibles du calibre indiqué dans le tableau ci-dessous,
- Avec une protection par un disjoncteur à courant de coupure assigné d'au moins 5k ampères symétriques eff, maximum 480 V, voir tableau ci-dessous.

Anschluss Gruppenantrieb nach NFPA 70, NFPA 79





Max. Summe der Netz-Bemessungsströme bei 40 °C bei unterschiedlichen Leitungsquerschnitten			
Leitungsinstallation nach		NFPA 70, NFPA 79	
Hauptleitung			
Leitungsquerschnitt	AWG	16	14
Stichleitung			
Leitungsquerschnitt	AWG	16	14
Schmelzsicherung			
Typ. Bemessungsstrom	A	---	---
Max. Bemessungsstrom	A	10	15
Sicherungsautomat			
Typ. Bemessungsstrom	A	---	---
Max. Bemessungsstrom	A	10	15
$I_{\max} \geq I_{N1} + I_{N2} + I_{N3} + I_{N...}$	A	8.0	12.0

► Bemessungsdaten 120

- Verwendung von PVC-isolierten Kupferleitungen
 - Leitertemperatur $\leq 70\text{ °C}$, Umgebungstemperatur $\leq 40\text{ °C}$
- Keine Häufung der Leitungen oder Adern, drei belastete Adern
- Typische Auslastung 80 % des jeweiligen Leitungsquerschnitts berücksichtigt

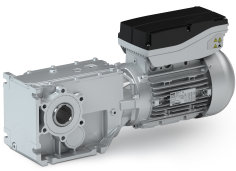
WARNING!

► UL marking

- Suitable for motor group installation on a circuit capable of delivering not more than 5k rms symmetrical amperes, 480 V maximum.
- When protected by fuses rated, see table above.
- When protected by a circuit breaker having an interrupting rating not less than 5k rms symmetrical amperes, 480/277 V Maximum, see table above.

► Marquage UL

- Convient aux circuits de groupes moteur non susceptibles de délivrer plus de 5k ampères symétriques eff, maximum 480 V.
- Avec une protection par des fusibles du calibre indiqué dans le tableau ci-dessous,
- Avec une protection par un disjoncteur à courant de coupure assigné d'au moins 5k ampères symétriques eff, maximum 480/277 V, voir tableau ci-dessous.



Technische Daten

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 = 40 °C
- Aufstellungshöhe ≤ 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).

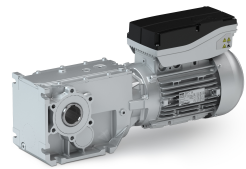
HINWEIS

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

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

Technische Daten

Normen und Einsatzbedingungen
Konformitäten und Approbationen



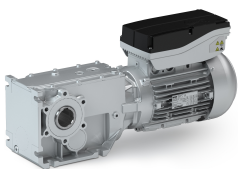
Normen und Einsatzbedingungen

Konformitäten und Approbationen

Weitere Informationen und Zulassungsbescheinigungen finden Sie unter:

[Kegelrad-Getriebemotoren g500 + m300 \(Lenze.com\)](https://www.lenze.com)

Europa					
Land	Konformität/ Zulassung	Gesetz/Norm	Beschreibung	Besonderheit	Darstellung Produkt
Europäische Union	CE	(EU) 2019/1781	Verordnung zur Festlegung von Ökodesign- Anforderungen an Elektromotoren und Dreh- zahlregelungen	-	CE-Zeichen
		2006/42/EG	Maschinenrichtlinie	Nur für sicherheits- relevante Bauteile	
		2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie		
		2014/30/EU	EMV-Richtlinie		
		2011/65/EU	RoHS		
		2009/125/EG	Ökodesign-Richtlinie		
Eurasische Wirtschafts- union (EAWU)	EAC	TP TC 004/2011	Eurasische Konformität Sicherheit von Nieder- spannungsausrüstung	-	EAC-Zeichen
		TP TC 020/2011	Eurasische Konformität Elektromagnetische Verträglichkeit		
Great Britain	UKCA	S.I. 2021/745	The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2021	Nur für sicherheits- relevante Bauteile	UKCA-Zeichen
		S.I. 2008/1597	The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008		
		S.I. 2016/1091	The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016	-	
		S.I. 2016/1101	The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016		
		S.I. 2012/3032	The Restriction of the Use of Certain Hazar- dous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012		
Amerika					
Land	Konformität/ Zulassung	Gesetz/Norm	Beschreibung	Besonderheit	Darstellung Produkt
Kanada	CSA	CSA 22.2 No. 14	CSA Standard for Industrial control equipment	-	cULus-Zeichen
USA	UL	UL 61800-5-1	UL Standard for Adjustable Speed Electrical Power Drive Systems: Safety Requirements - Electrical, Thermal and Energy		
Asien					
Land	Konformität/ Zulassung	Gesetz/Norm	Beschreibung	Besonderheit	Darstellung Produkt
China	-	GB/T 26572	Requirements on concentration limits for cer- tain restricted substances in electrical and electronic products	-	EFUP-Zeichen
	CCC	GB 12350	Safety requirements of small power motors		CCC-Zeichen



Technische Daten

Normen und Einsatzbedingungen
Personenschutz und Geräteschutz

Personenschutz und Geräteschutz

Schutzart			
-	EN IEC 60529, EN IEC 60034-5	IP55	Angabe gilt für den betriebsfertig montierten Zustand
NEMA	NEMA 250	Type 12	
		Type 4 Indoor only	Abhängig von der Konfiguration

Isolationsfestigkeit			
Überspannungskategorie	EN IEC 61800-5-1	II	> 2000 m ü. NN
		III	0 ... 2000 m ü. NN

Isolation von Steuerschaltkreisen			
-	EN IEC 61800-5-1	Sichere Trennung vom Netz	Doppelte/verstärkte Isolierung
		Überspannungsschutzeinrichtung vorschalten	Aufstellhöhe über 200 m ü NN: Zur Aufrechterhaltung der sicheren Trennung zusätzliche externe Trennmaßnahmen erforderlich.

Schutzmaßnahmen			
Erdschlussfestigkeit	-	Bedingt, Fehlerquittierung erforderlich	
Kippschutz Motor		Ja	
Kurzschlussfestigkeit		Bedingt, Fehlerquittierung erforderlich	
Überspannungsfestigkeit		Ja	
Übertemperatur des Motors		I ² t-Überwachung	

Ableitstrom			
AC	EN IEC 61800-5-1	> 3.5 mA	Bestimmungen und Sicherheitshinweise beachten!
Potenzialausgleich	-	Zusätzliches M5-Gewinde mit Klemme am Klemmenkasten für den Anschluss einer 6mm ² PE-Leitung	

Summen-Fehlerstrom		
Fehlerstrom-Schutzschalter	-	In TN-Netzen

Zyklisches Netzschalten		
3-mal pro Minute, max. 20 mal pro Stunde	-	Auf ein 3-maliges Netzschalten in der Minute muss eine Schaltpause von 9 Minuten erfolgen.

Einschaltstrom		
-	-	5,6 A Netzeinschaltstrom

Angaben zur EMV

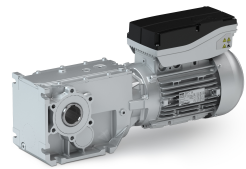
Betrieb an öffentlichen Netzen			
-	-	Die Einhaltung der Anforderungen für die Maschine/Anlage liegt in der Verantwortung des Maschinen-/Anlagenherstellers!	
< 1kW	EN IEC 61000-3-2	Mit Netzdrossel	
> 1 kW, Netzstrom ≤ 16 A		Ohne zusätzliche Maßnahmen	
Netzstrom > 16 A ... ≤ 75 A	EN IEC 61000-3-12	Mit Netzdrossel oder Netzfilter	Bei Auslegung für Bemessungsleistung.

Störaussendung		
-	EN IEC 60034-1	Abschließende Gesamtbewertung des Antriebssystems notwendig
Kategorie C2	EN IEC 61800-3	siehe Bemessungsdaten

Störfestigkeit		
-	EN IEC 61800-3	Anforderungen für Industrieumgebung erfüllt

Technische Daten

Normen und Einsatzbedingungen
Umweltbedingungen



Umweltbedingungen

Klima			
Lagerung	EN 60721-3-1:1997	1K3 (-30 ... +60 °C)	<3 Monate
		1K3 (-30 ... +40 °C)	>3 Monate
Transport	EN 60721-3-2:1997	2K3 (-30 ... +70 °C)	
Betrieb	EN 60721-3-3:1995 + A2:1997	3K3 (-30 ... +40 °C)	Betrieb

Aufstellungshöhe		
0 ... 1000 m ü. NN	-	Ohne Stromreduzierung
1000 ... 4000 m ü. NN		Ausgangsbemessungsstrom um 5 %/1000 m reduzieren

Verschmutzung		
-	EN IEC 61800-5-1	Verschmutzungsgrad 2

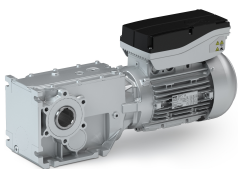
Netzbedingungen

Der Anschluss an verschiedene Netzformen ermöglicht den weltweiten Einsatz.

Unterstützt werden:

- 3-phasiger Netzanschluss 400 V
- 3-phasiger Netzanschluss 480 V

Netzform		
TT		Netze mit geerdetem Y-Punkt Spannung gegen Erde: max. 300 V
TN		



Daten im Überblick

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

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

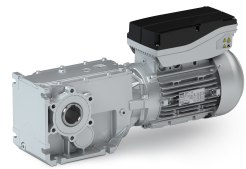
Zur Berechnung der genauen Übersetzung kann die Zähnezah z_g (getriebene) durch die Zähnezah z_t (treibende) dividiert werden. Bei diesen Angaben handelt es sich um gekürzte Werte.



Das Bemessungsdrehmoment kann den letzten Stellen des Produktnamens z.B. g500-B110 (110 Nm) entnommen werden.

g500-B45, 2-stufige Getriebe

Abtriebsdrehzahl	Max. Abtriebsdrehmoment	Übersetzung	Zähnezahl		Max. Verdrehspiel
					Standard
n_2	$M_{2, \max}$	i	z_g	z_t	
r/min	Nm				'
259	30.2	5.411	1120	207	26
225	34.8	6.222	56	9	25
197	37.9	7.111	64	9	25
171	43.6	8.178	368	45	24
154	45.0	9.101	1720	189	25
134	45.0	10.466	1978	189	24
120	45.0	11.640	2200	189	24
105	45.0	13.386	2530	189	23
92.6	45.0	15.111	136	9	24
80.6	45.0	17.378	782	45	23
72.3	45.0	19.365	1220	63	23
62.9	45.0	22.270	1403	63	23
55.9	45.0	25.051	2480	99	23
48.6	45.0	28.808	2852	99	22
43.0	45.0	32.593	880	27	23
37.4	45.0	37.481	1012	27	22
33.2	45.0	42.222	380	9	23
28.8	45.0	48.556	437	9	22
26.0	45.0	53.889	485	9	23
22.6	45.0	61.972	2231	36	22

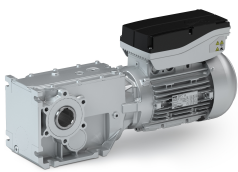


g500-B110, 2-stufige Getriebe

Abtriebsdrehzahl	Max. Abtriebsdrehmoment	Übersetzung	Zähnezahl		Max. Verdrehspiel
					Standard
n_2	$M_{2, \max}$	i	z_g	z_t	'
r/min	Nm				
270	60.0	5.185	140	27	21
197	77.0	7.111	64	9	20
154	84.0	9.101	1720	189	20
110	62.9	12.698	800	63	20
90.0	92.0	15.556	140	9	19
71.6	81.9	19.556	176	9	19
55.6	88.3	25.185	680	27	19
43.9	97.9	31.919	3160	99	18
37.4	106	37.400	187	5	18
35.0	99.6	40.000	40	1	18
29.1	110	48.167	289	6	18
26.6	68.6	52.698	3320	63	18
22.9	110	61.045	1343	22	18
18.3	110	76.500	153	2	18
13.9	110	100.786	1411	14	18

g500-B110, 3-stufige Getriebe

Abtriebsdrehzahl	Max. Abtriebsdrehmoment	Übersetzung	Zähnezahl		Max. Verdrehspiel
					Standard
n_2	$M_{2, \max}$	i	z_g	z_t	
r/min	Nm				'
12.3	108	114.074	3080	27	19
9.8	108	143.407	3872	27	19
7.9	110	178.095	3740	21	19
6.2	108	224.148	6052	27	19
4.9	108	284.081	28124	99	19
3.9	101	356.000	356	1	19
3.1	110	447.667	1343	3	18
2.5	110	561.000	561	1	18
2.1	110	680.850	13617	20	18
1.6	110	870.188	13923	16	18



g500-B240, 2-stufige Getriebe

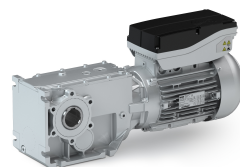
Abtriebsdrehzahl	Max. Abtriebsdrehmoment	Übersetzung	Zähnezahl		Max. Verdrehspiel
					Standard
n_2	$M_{2, \max}$	i	z_g	z_t	
r/min	Nm				'
393	81.1	3.565	385	108	17
286	147	4.889	44	9	17
224	125	6.257	2365	378	17
179	178	7.817	469	60	12
131	204	10.720	268	25	12
102	217	13.719	2881	210	12
93.3	174	15.008	1876	125	12
73.1	207	19.143	134	7	12
59.7	240	23.450	469	20	12
45.9	240	30.522	2747	90	12
36.9	240	37.967	1139	30	12
28.5	172	49.133	737	15	12
23.5	182	59.630	5963	100	11
18.4	180	76.213	6097	80	11

g500-B240, 3-stufige Getriebe

Abtriebsdrehzahl	Max. Abtriebsdrehmoment	Übersetzung	Zähnezahl		Max. Verdrehspiel
					Standard
n ₂	M _{2, max}	i	z _g	z _t	
r/min	Nm				'
18.0	240	77.741	48977	630	12
14.1	240	99.437	12529	126	12
10.8	240	129.087	19363	150	12
8.5	240	165.426	69479	420	12
6.5	240	213.994	35309	165	12
5.0	240	278.422	12529	45	12
3.9	240	360.683	21641	60	12

g500-B240, 4-stufige Getriebe

Abtriebsdrehzahl	Max. Abtriebsdrehmoment	Übersetzung	Zähnezahl		Max. Verdrehspiel
					Standard
n ₂	M _{2, max}	i	z _g	z _t	
r/min	Nm				'
3.1	240	445.476	100232	225	13
2.5	240	570.103	538747	945	13
1.9	240	729.201	137819	189	13
1.5	240	946.636	212993	225	13
1.2	240	1213.125	764269	630	13
0.9	240	1569.289	70618	45	13
0.7	240	2041.763	275638	135	12
0.6	240	2477.958	1115081	450	12
0.4	240	3167.053	1140139	360	12

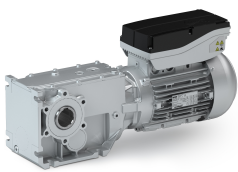


g500-B450, 3-stufige Getriebe

Abtriebsdrehzahl	Max. Abtriebsdrehmoment	Übersetzung	Zähnezahl		Max. Verdrehspiel
					Standard
n ₂	M _{2, max}	i	z _g	z _t	
r/min	Nm				'
280	114	5.002	2401	480	21
204	278	6.860	343	50	21
136	235	10.328	2107	204	14
98.8	422	14.165	1204	85	14
70.6	229	19.831	8428	425	13
55.3	273	25.294	430	17	13
45.2	450	30.985	2107	68	13
34.7	359	40.330	12341	306	13
27.9	379	50.167	301	6	13
22.5	450	62.262	13760	221	12
18.4	450	76.271	16856	221	12
14.1	450	99.274	197456	1989	12
11.3	450	123.487	4816	39	12
8.8	450	159.807	105952	663	12
7.2	450	193.948	214312	1105	12
5.6	450	247.882	4214	17	12

g500-B450, 4-stufige Getriebe

Abtriebsdrehzahl	Max. Abtriebsdrehmoment	Übersetzung	Zähnezahl		Max. Verdrehspiel
					Standard
n_2	$M_{2, \max}$	i	z_g	z_t	
r/min	Nm				'
5.5	450	255.691	847616	3315	12
3.9	450	357.968	5933312	16575	12
3.1	450	456.591	302720	663	12
2.5	450	559.324	370832	663	12
1.9	450	728.009	4344032	5967	12
1.5	450	905.573	105952	117	12
1.2	450	1171.918	2330944	1989	12
1.0	450	1422.282	4714864	3315	12
0.8	450	1726.133	9536884	5525	12
0.6	450	2206.153	187523	85	12
0.5	450	2819.662	191737	68	12

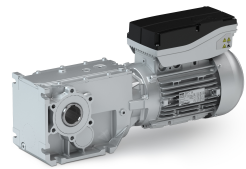


g500-B600, 3-stufige Getriebe

Abtriebsdrehzahl	Max. Abtriebsdrehmoment	Übersetzung	Zähnezahl		Max. Verdrehspiel
					Standard
n_2	$M_{2, \max}$	i	z_g	z_t	
r/min	Nm				'
276	376	5.067	6293	1242	20
202	398	6.949	7192	1035	19
130	542	10.741	290	27	14
95.0	600	14.730	928	63	14
74.3	600	18.851	24940	1323	14
67.9	600	20.622	928	45	14
53.7	600	26.061	860	33	12
39.2	600	35.740	2752	77	12
33.4	600	41.940	23780	567	13
30.6	600	45.739	73960	1617	12
28.0	600	50.036	2752	55	12
21.9	600	63.822	34400	539	12
20.7	510	67.513	12760	189	13
17.9	600	78.182	860	11	12
17.1	541	81.937	5162	63	13
13.8	600	101.760	70520	693	12
11.1	600	126.580	29240	231	12
8.5	600	163.810	3440	21	12
7.0	600	198.805	15308	77	12
5.6	600	251.299	19350	77	12

g500-B600, 4-stufige Getriebe

Abtriebsdrehzahl	Max. Abtriebsdrehmoment	Übersetzung	Zähnezahl		Max. Verdrehspiel
					Standard
n ₂	M _{2, max}	i	z _g	z _t	
r/min	Nm				'
6.1	600	227.943	112832	495	12
4.9	600	283.539	46784	165	12
3.8	600	366.933	5504	15	12
3.0	600	468.027	68800	147	12
2.4	600	573.333	1720	3	12
2.0	600	695.818	7654	11	12
1.9	600	746.243	141040	189	12
1.5	600	928.254	58480	63	12
1.2	600	1126.563	260236	231	12
1.0	600	1457.905	30616	21	12
0.8	600	1769.366	681206	385	12
0.6	600	2261.409	49751	22	12
0.5	600	2858.523	125775	44	12

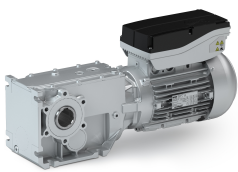


g500-B820, 3-stufige Getriebe

Abtriebsdrehzahl	Max. Abtriebsdrehmoment	Übersetzung	Zähnezahl		Max. Verdrehspiel
					Standard
n_2	$M_{2, \max}$	i	z_g	z_t	
r/min	Nm				'
282	312	4.958	119	24	21
206	391	6.800	34	5	20
164	459	8.517	511	60	15
147	385	9.520	238	25	19
120	569	11.680	292	25	15
115	242	12.143	85	7	19
85.6	662	16.352	2044	125	15
67.1	416	20.857	146	7	15
54.8	820	25.550	511	20	14
53.2	820	26.324	8687	330	12
38.8	820	36.102	9928	275	14
27.7	820	50.543	69496	1375	12
21.7	820	64.468	4964	77	12
17.7	820	78.973	8687	110	12
13.6	820	102.790	50881	495	12
10.9	820	127.861	21097	165	12
8.5	820	165.467	2482	15	12
7.0	820	200.816	110449	550	12
5.5	820	253.841	11169	44	11

g500-B820, 4-stufige Getriebe

Abtriebsdrehzahl	Max. Abtriebsdrehmoment	Übersetzung	Zähnezahl		Max. Verdrehspiel
					Standard
n_2	$M_{2, \max}$	i	z_g	z_t	
r/min	Nm				'
6.2	820	225.636	2482	11	12
4.9	820	286.408	1181432	4125	12
3.9	820	359.765	356167	990	12
3.0	820	468.265	2086121	4455	12
2.4	820	579.133	8687	15	12
1.9	820	753.793	101762	135	12
1.5	820	937.644	42194	45	12
1.2	820	1213.422	54604	45	12
1.0	820	1472.653	110449	75	12
0.8	820	1787.266	9829961	5500	12
0.6	820	2284.286	10050859	4400	12
0.5	820	2887.440	1016379	352	12

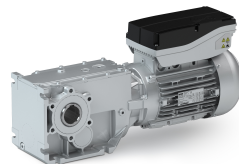


g500-B1500, 3-stufige Getriebe

Abtriebsdrehzahl	Max. Abtriebsdrehmoment	Übersetzung	Zähnezahl		Max. Verdrehspiel
					Standard
n ₂	M _{2, max}	i	z _g	z _t	'
r/min	Nm				
204	837	6.866	1792	261	15
147	1006	9.516	1456	153	15
117	1461	11.985	3128	261	11
107	1054	13.118	50176	3825	14
84.3	1500	16.611	299	18	11
68.5	1500	20.444	184	9	11
61.1	1500	22.898	5152	225	11
53.1	1500	26.353	16813	638	10
47.9	1167	29.206	1840	63	11
39.1	1500	35.778	322	9	11
38.3	1500	36.526	12857	352	10
31.1	1500	44.955	989	22	10
30.1	1500	46.568	3772	81	11
24.5	1500	57.074	1541	27	11
21.8	1500	64.221	4945	77	10
18.7	1050	74.963	2024	27	11
15.4	1117	90.978	4094	45	10
13.7	1500	102.396	40549	396	10
11.2	1500	125.498	66263	528	10
8.5	1500	164.833	989	6	10
7.0	1500	200.048	88021	440	10
5.5	1500	252.869	44505	176	10

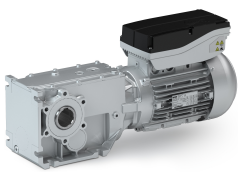
g500-B1500, 4-stufige Getriebe

Abtriebsdrehzahl	Max. Abtriebsdrehmoment	Übersetzung	Zähnezahl		Max. Verdrehspiel
					Standard
n ₂	M _{2, max}	i	z _g	z _t	
r/min	Nm				'
6.2	1500	224.773	4945	22	10
5.1	1500	275.347	48461	176	10
3.9	1500	358.388	283843	792	10
3.1	1500	445.799	117691	264	10
2.4	1500	571.714	2716783	4752	10
2.0	1500	711.156	1126471	1584	10
1.5	1500	911.329	3608861	3960	10
1.3	1500	1116.933	5897407	5280	10
1.2	1500	1208.778	10879	9	10
1.0	1500	1467.017	88021	60	10
0.8	1500	1780.425	7833869	4400	10
0.6	1500	2275.543	8009911	3520	10
0.5	1500	2876.388	4049955	1408	10



g500-B2700, 3-stufige Getriebe

Abtriebsdrehzahl	Max. Abtriebsdrehmoment	Übersetzung	Zähnezahl		Max. Verdrehspiel
					Standard
n ₂	M _{2, max}	i	z _g	z _t	'
r/min	Nm				
202	1446	6.918	28917	4180	14
159	1528	8.793	41769	4750	14
120	2212	11.713	2448	209	10
109	2262	12.863	18819	1463	9
94.0	2380	14.888	7072	475	10
85.6	2429	16.351	54366	3325	9
71.6	2373	19.542	23392	1197	9
62.9	2684	22.269	3808	171	9
57.2	2700	24.456	1394	57	9
52.2	2111	26.814	32096	1197	9
47.5	2319	29.447	82246	2793	9
42.6	2700	32.873	16864	513	9
38.8	2700	36.102	43214	1197	9
32.7	2700	42.772	8084	189	9
29.8	2700	46.973	82861	1764	8
28.6	2700	48.912	2788	57	9
25.9	2700	54.082	9248	171	9
23.6	2700	59.393	23698	399	9
21.7	2700	64.452	113693	1764	8
19.5	2700	71.951	5828	81	8
18.2	2128	76.862	30668	399	9
16.5	2061	84.940	24208	285	9
15.0	2263	93.283	62033	665	9
14.4	2700	97.481	2632	27	8
13.1	2700	107.056	1927	18	8
11.8	2700	118.370	3196	27	8
10.8	2700	129.996	32759	252	8
9.1	2700	153.185	4136	27	8
8.3	2700	168.230	21197	126	8
7.5	2700	185.911	8366	45	8
6.9	2700	204.170	171503	840	8
6.0	2700	235.000	235	1	8
5.4	2700	258.080	28905	112	8

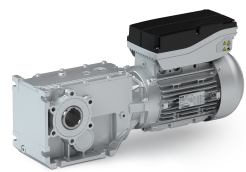


g500-B2700, 4-stufige Getriebe

Abtriebsdrehzahl	Max. Abtriebsdrehmoment	Übersetzung	Zähnezahl		Max. Verdrehspiel
					Standard
n_2	$M_{2, \max}$	i	z_g	z_t	
r/min	Nm				'
6.2	2700	225.581	113693	504	8
4.8	2700	291.191	65518	225	8
3.8	2700	365.227	1932781	5292	8
3.1	2700	454.986	32759	72	8
2.9	2700	487.698	79007	162	8
2.3	2700	606.648	32759	54	8
1.8	2700	785.074	21197	27	8
1.5	2700	953.304	360349	378	8
1.1	2700	1233.688	233167	189	8
0.8	2700	1817.115	15263767	8400	8
0.6	2700	2322.436	2229539	960	8
0.5	2700	2935.664	375765	128	8

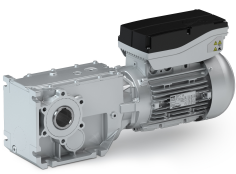
g500-B4300, 3-stufige Getriebe

Abtriebsdrehzahl	Max. Abtriebsdrehmoment	Übersetzung	Zähnezahl		Max. Verdrehspiel
					Standard
n_2	$M_{2, \max}$	i	z_g	z_t	
r/min	Nm				'
255	1409	5.488	1147	209	14
201	1653	6.976	29822	4275	13
153	1112	9.156	98642	10773	13
126	2845	11.080	23157	2090	9
99.4	3338	14.084	33449	2375	8
75.7	2245	18.486	110639	5985	8
66.5	2570	21.065	18011	855	8
55.2	1997	25.365	151807	5985	8
50.0	4300	28.013	2241	80	8
45.0	3174	31.097	79763	2565	8
39.3	4300	35.607	35607	1000	8
30.0	4300	46.737	39259	840	8
26.3	4300	53.258	6391	120	8
21.8	4300	64.127	53867	840	8
17.8	4300	78.619	28303	360	8
13.1	4300	106.517	6391	60	7
10.8	4300	129.342	15521	120	7
8.4	4300	167.383	10043	60	7
6.9	4300	203.143	81257	400	7
5.5	4300	256.781	8217	32	7



g500-B4300, 4-stufige Getriebe

Abtriebsdrehzahl	Max. Abtriebsdrehmoment	Übersetzung	Zähnezahl		Max. Verdrehspiel
					Standard
n_2	$M_{2, \max}$	i	z_g	z_t	'
r/min	Nm				
6.2	3665	224.446	53867	240	8
4.6	3234	304.333	913	3	8
3.8	3927	369.548	15521	42	8
3.1	4300	452.696	108647	240	8
2.9	4245	485.243	262031	540	8
2.3	4300	603.594	108647	180	8
1.8	4300	762.524	411763	540	8
1.5	4300	948.506	170731	180	8
1.1	4229	1227.478	110473	90	8
0.8	4300	1807.968	7231873	4000	8
0.6	4300	2310.746	7394387	3200	8
0.5	4300	2920.887	747747	256	8



Radialkräfte und Axialkräfte

Zulässige Radialkraft

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

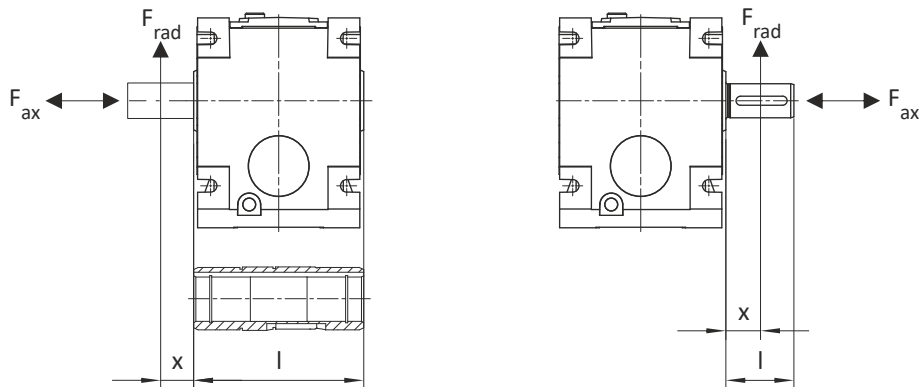
$$F_{\text{rad, zul}} = f_w \times F_{\text{rad, max}}$$

Zulässige Axialkraft

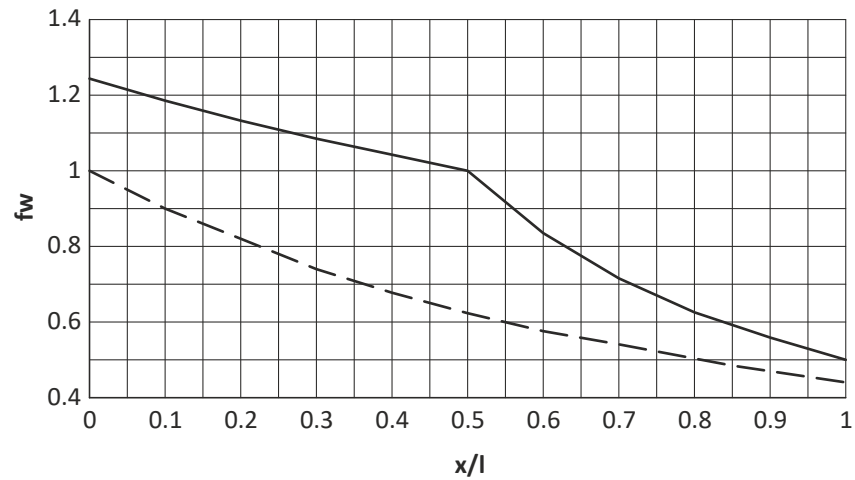
Liegt keine Radialkraft vor, ist die max. zulässige Axialkraft 50 % vom Tabellenwert $F_{\text{rad, max}}$

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

Angriff der Kräfte



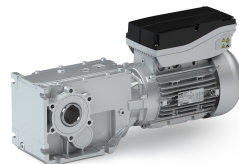
Lastangriffsbeiwert f_w an der Abtriebswelle



— Vollwelle
- - - Hohlwelle

Technische Daten

Radialkräfte und Axialkräfte



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□□)

Getriebe	Abtriebsdrehzahl n_2 [r/min]									
	1000	630	400	250	160	100	63	40	25	16
	Max. Radialkraft $F_{rad,max}$ [N]									
g500-B45	900	1200	2200	2500	2800	3000	3000	3000	3000	3000
g500-B110	1000	2200	2600	3000	3300	3600	3600	3600	3600	3600
g500-B240	1500	2300	3800	4500	5100	6200	7400	7800	7800	7800
g500-B450	3000	3800	4500	5200	5200	5500	7000	9000	9000	9000
g500-B600	3500	4000	4700	5400	5600	6000	8000	9400	9500	9500
g500-B820	4000	4200	5400	5800	6000	7000	9000	9800	10200	10200
g500-B1500	3700	5000	6000	7000	8000	9000	10500	13000	16000	16000
g500-B2700	4400	5700	7000	8200	9400	10600	12200	15000	18000	21900
g500-B4300	5000	6600	8000	9000	10500	12000	15500	21000	27900	35100

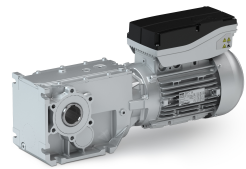
Max. Radialkraft, Getriebe mit Vollwelle, ohne Flansch (V□R)

Getriebe	Abtriebsdrehzahl n_2 [r/min]									
	1000	630	400	250	160	100	63	40	25	16
	Max. Radialkraft $F_{rad,max}$ [N]									
g500-B45	900	1200	1800	2100	2400	2800	3000	3000	3000	3000
g500-B110	1000	1800	2100	2500	2700	3000	3000	3000	3000	3000
g500-B240	1500	2400	3000	3600	4500	5000	6000	6500	6500	6500
g500-B450	2000	2800	3600	3900	4300	5000	6000	7600	7800	7800
g500-B600	2500	3200	4000	4700	5400	6700	8300	9000	9000	9000
g500-B820	5200	6000	8200	9800	11000	11000	11000	11000	11000	11000
g500-B1500	6300	8200	10000	11500	13000	16000	16000	16000	16000	16000
g500-B2700	6600	8500	10400	12000	14000	16500	20100	22700	25500	27500
g500-B4300	7300	9500	11600	13300	14900	17300	20800	25700	32200	40000

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

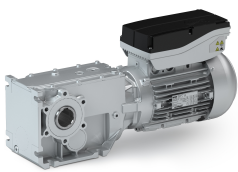
Getriebe	Abtriebsdrehzahl n_2 [r/min]									
	1000	630	400	250	160	100	63	40	25	16
	Max. Radialkraft $F_{rad,max}$ [N]									
g500-B45	900	1200	1800	2100	2400	2800	3000	3000	3000	3000
g500-B110	1000	1800	2100	2500	2700	3000	3000	3000	3000	3000
g500-B240	2400	3600	5200	6000	6500	6500	6500	6500	6500	6500
g500-B450	3000	4000	4700	5100	5600	6400	7700	7800	7800	7800
g500-B600	3400	4100	5000	5300	6000	7300	9000	9000	9000	9000
g500-B820	6000	7000	8900	10200	11000	11000	11000	11000	11000	11000
g500-B1500	7000	9000	11000	12000	13000	15000	16000	16000	16000	16000
g500-B2700	8400	10900	13300	14400	15800	17700	20100	22700	25500	27500
g500-B4300	9200	11700	14300	15800	17800	20800	24800	29500	35100	40000





7 Nm

Netzbetrieb								Getriebemotor			
Min. Abtriebsdrehzahl		Max. Abtriebsdrehzahl		Anlaufmoment							
n_{21}	M_2	n_2	M_2	$M_{a,1}$	$M_{a,2}$	J	i			z	m
r/min	Nm	r/min	Nm	Nm	Nm	kgcm ²					kg
96.5	9.0	501	9.0	34.0	34.5	4.493	5.185	g500-B110	MSEMA□□063-42	2	11
92.5	9.0	481	9.0	36.0	36.0	4.007	5.411	g500-B45	MSEMA□□063-42	2	9.0
80.4	10.0	418	10.0	41.0	41.4	3.976	6.222	g500-B45	MSEMA□□063-42	2	9.0
70.4	12.0	366	12.0	43.0	47.3	3.896	7.111	g500-B45	MSEMA□□063-42	2	9.0
70.4	12.0	366	12.0	47.0	47.3	4.178	7.111	g500-B110	MSEMA□□063-42	2	11
61.2	14.0	318	14.0	44.0	54.4	3.878	8.178	g500-B45	MSEMA□□063-42	2	9.0
55.0	15.0	286	15.0	45.0	56.3	3.834	9.101	g500-B45	MSEMA□□063-42	2	9.0
55.0	15.0	286	15.0	61.0	60.5	4.023	9.101	g500-B110	MSEMA□□063-42	2	11
47.8	17.0	248	17.0	45.0	56.3	3.823	10.466	g500-B45	MSEMA□□063-42	2	9.0
43.0	19.0	223	19.0	45.0	56.2	3.786	11.640	g500-B45	MSEMA□□063-42	2	9.0
39.4	21.0	205	21.0	84.0	84.4	3.893	12.698	g500-B110	MSEMA□□063-42	2	11
37.4	22.0	194	22.0	45.0	56.2	3.779	13.386	g500-B45	MSEMA□□063-42	2	9.0
33.4	25.0	173	25.0	100	99.8	4.286	15.008	g500-B240	MSEMA□□063-42	2	15
33.1	25.0	172	25.0	45.0	56.3	3.759	15.111	g500-B45	MSEMA□□063-42	2	9.0
32.2	26.0	167	26.0	92.0	103	3.843	15.556	g500-B110	MSEMA□□063-42	2	11
28.8	29.0	150	29.0	45.0	56.2	3.755	17.378	g500-B45	MSEMA□□063-42	2	9.0
26.2	32.0	136	32.0	127	127	4.120	19.143	g500-B240	MSEMA□□063-42	2	15
25.9	32.0	134	32.0	45.0	56.3	3.738	19.365	g500-B45	MSEMA□□063-42	2	9.0
25.6	33.0	133	33.0	100	125	3.795	19.556	g500-B110	MSEMA□□063-42	2	11
25.3	33.0	131	33.0	132	132	4.706	19.831	g500-B450	MSEMA□□063-42	3	18
22.5	37.0	117	37.0	45.0	56.2	3.754	22.270	g500-B45	MSEMA□□063-42	2	9.0
20.0	42.0	104	42.0	45.0	49.5	3.725	25.051	g500-B45	MSEMA□□063-42	2	9.0
19.9	42.0	103	42.0	108	119	3.763	25.185	g500-B110	MSEMA□□063-42	2	11
19.8	42.0	103	42.0	168	168	4.378	25.294	g500-B450	MSEMA□□063-42	3	18
17.4	48.0	90.2	48.0	45.0	49.5	3.723	28.808	g500-B45	MSEMA□□063-42	2	9.0
16.4	51.0	85.1	51.0	203	203	3.900	30.522	g500-B240	MSEMA□□063-42	2	15
15.7	53.0	81.4	53.0	108	119	3.741	31.919	g500-B110	MSEMA□□063-42	2	11
13.4	62.0	69.5	62.0	106	133	3.772	37.400	g500-B110	MSEMA□□063-42	2	11
13.2	63.0	68.4	63.0	229	252	3.846	37.967	g500-B240	MSEMA□□063-42	2	15
12.6	67.0	65.0	67.0	80.0	87.6	3.728	40.000	g500-B110	MSEMA□□063-42	2	11
12.4	67.0	64.4	67.0	268	268	4.002	40.330	g500-B450	MSEMA□□063-42	3	18
10.4	80.0	53.9	80.0	110	121	3.750	48.167	g500-B110	MSEMA□□063-42	2	11
10.2	82.0	52.9	82.0	240	264	3.792	49.133	g500-B240	MSEMA□□063-42	2	15
10.0	83.0	51.8	83.0	303	333	3.911	50.167	g500-B450	MSEMA□□063-42	3	18
8.4	99.0	43.6	99.0	240	264	3.767	59.630	g500-B240	MSEMA□□063-42	2	15
8.2	101	42.5	101	110	121	3.733	61.045	g500-B110	MSEMA□□063-42	2	11
8.1	103	41.7	103	414	414	4.171	62.262	g500-B450	MSEMA□□063-42	3	18
7.5	112	38.5	112	408	449	3.981	67.513	g500-B600	MSEMA□□063-42	3	36
6.5	126	33.4	126	240	300	3.791	77.741	g500-B240	MSEMA□□063-42	3	15
6.6	127	34.1	127	172	189	3.743	76.213	g500-B240	MSEMA□□063-42	2	15
6.6	127	33.9	127	110	121	3.723	76.500	g500-B110	MSEMA□□063-42	2	11
6.2	136	31.7	136	433	476	3.905	81.937	g500-B600	MSEMA□□063-42	3	36
5.1	161	26.1	161	240	300	3.761	99.437	g500-B240	MSEMA□□063-42	3	15
5.1	165	26.1	165	450	563	3.920	99.274	g500-B450	MSEMA□□063-42	3	18
4.1	205	21.0	205	450	495	3.859	123.487	g500-B450	MSEMA□□063-42	3	18
3.9	209	20.1	209	240	300	3.743	129.087	g500-B240	MSEMA□□063-42	3	15
3.2	266	16.2	266	450	495	3.799	159.807	g500-B450	MSEMA□□063-42	3	18
3.1	268	15.7	268	240	300	3.730	165.426	g500-B240	MSEMA□□063-42	3	15
3.1	272	15.8	272	600	660	3.924	163.810	g500-B600	MSEMA□□063-42	3	36
3.1	275	15.7	275	820	902	3.929	165.467	g500-B820	MSEMA□□063-42	3	41



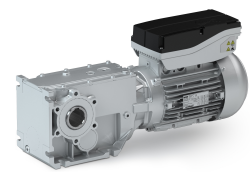
Technische Daten

Auswahltabellen

Netzbetrieb								Getriebemotor			
Min. Abtriebsdrehzahl		Max. Abtriebsdrehzahl		Anlaufmoment							
n_{21}	M_2	n_2	M_2	$M_{a,1}$	$M_{a,2}$	J	i			z	m
r/min	Nm	r/min	Nm	Nm	Nm	kgcm ²					kg
2.6	322	13.4	322	450	495	3.772	193.948	g500-B450	MSEMA□□063-42	3	18
2.6	330	13.0	330	600	660	3.866	198.805	g500-B600	MSEMA□□063-42	3	36
2.5	334	12.9	334	820	902	3.869	200.816	g500-B820	MSEMA□□063-42	3	41
2.3	369	11.5	369	820	1025	4.187	225.636	g500-B820	MSEMA□□063-42	4	44
2.2	372	11.4	372	600	750	3.950	227.943	g500-B600	MSEMA□□063-42	4	39
2.1	412	10.4	412	450	495	3.746	247.882	g500-B450	MSEMA□□063-42	3	18
2.0	418	10.3	418	600	660	3.808	251.299	g500-B600	MSEMA□□063-42	3	36
2.0	418	10.1	418	450	495	3.810	255.691	g500-B450	MSEMA□□063-42	4	21
2.0	422	10.2	422	820	902	3.810	253.841	g500-B820	MSEMA□□063-42	3	41
1.8	463	9.1	463	600	660	3.878	283.539	g500-B600	MSEMA□□063-42	4	39
1.8	468	9.0	468	820	902	3.880	286.408	g500-B820	MSEMA□□063-42	4	44
1.4	586	7.2	586	1500	1875	3.995	358.388	g500-B1500	MSEMA□□063-42	4	75
1.4	588	7.2	588	820	1025	3.926	359.765	g500-B820	MSEMA□□063-42	4	44
1.4	597	7.1	597	2169	2386	4.110	365.227	g500-B2700	MSEMA□□063-42	4	116
1.4	600	7.0	600	600	660	3.811	366.933	g500-B600	MSEMA□□063-42	4	39
1.2	728	5.8	728	1500	1650	3.907	445.799	g500-B1500	MSEMA□□063-42	4	75
1.1	765	5.5	765	820	1025	3.915	468.265	g500-B820	MSEMA□□063-42	4	44
1.1	793	5.3	793	3172	3172	4.123	485.243	g500-B4300	MSEMA□□063-42	4	178
1.1	797	5.3	797	2700	3188	4.098	487.698	g500-B2700	MSEMA□□063-42	4	116
0.9	934	4.5	934	1500	1875	3.943	571.714	g500-B1500	MSEMA□□063-42	4	75
0.9	946	4.4	946	820	902	3.802	579.133	g500-B820	MSEMA□□063-42	4	44
0.9	986	4.3	986	3584	3943	3.990	603.594	g500-B4300	MSEMA□□063-42	4	178
0.9	991	4.2	991	2700	2970	3.973	606.648	g500-B2700	MSEMA□□063-42	4	116
0.8	1162	3.6	1162	1500	1650	3.874	711.156	g500-B1500	MSEMA□□063-42	4	75
0.7	1246	3.4	1246	4300	4984	4.006	762.524	g500-B4300	MSEMA□□063-42	4	178
0.7	1283	3.3	1283	2700	2970	3.868	785.074	g500-B2700	MSEMA□□063-42	4	116
0.6	1489	2.8	1489	1500	1650	3.783	911.329	g500-B1500	MSEMA□□063-42	4	75
0.6	1550	2.7	1550	4300	4730	3.914	948.506	g500-B4300	MSEMA□□063-42	4	178
0.6	1558	2.7	1558	2700	2970	3.849	953.304	g500-B2700	MSEMA□□063-42	4	116
0.5	1825	2.3	1825	1500	1650	3.778	1116.933	g500-B1500	MSEMA□□063-42	4	75
0.5	2006	2.1	2006	4300	4730	3.832	1227.478	g500-B4300	MSEMA□□063-42	4	178
0.5	2016	2.1	2016	2700	2970	3.829	1233.688	g500-B2700	MSEMA□□063-42	4	116
0.3	2954	1.4	2954	4300	4730	3.787	1807.968	g500-B4300	MSEMA□□063-42	4	178
0.3	2969	1.4	2969	2700	2970	3.785	1817.115	g500-B2700	MSEMA□□063-42	4	116
0.3	3776	1.1	3776	4300	4730	3.755	2310.746	g500-B4300	MSEMA□□063-42	4	178
0.2	4773	0.8	4773	4300	4730	3.751	2920.887	g500-B4300	MSEMA□□063-42	4	178

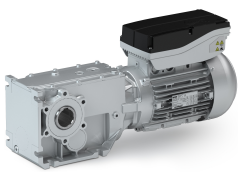
Technische Daten

Auswahltabellen



20 Nm

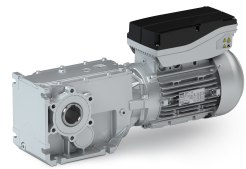
Netzbetrieb								Getriebemotor			
Min. Abtriebsdrehzahl		Max. Abtriebsdrehzahl		Anlaufmoment							
n_{21}	M_2	n_2	M_2	$M_{a,1}$	$M_{a,2}$	J	i			z	m
r/min	Nm	r/min	Nm	Nm	Nm	kgcm ²					kg
140	17.0	729	17.0	68.0	67.7	28.972	3.565	g500-B240	MSEMA□□080-32	2	22
100	24.0	520	24.0	95.0	95.0	30.360	5.002	g500-B450	MSEMA□□080-32	3	25
96.5	25.0	501	25.0	69.0	86.3	26.793	5.185	g500-B110	MSEMA□□080-32	2	17
80.0	30.0	416	30.0	119	119	27.151	6.257	g500-B240	MSEMA□□080-32	2	22
70.4	34.0	366	34.0	77.0	96.3	26.478	7.111	g500-B110	MSEMA□□080-32	2	17
64.0	37.0	333	37.0	149	149	27.513	7.817	g500-B240	MSEMA□□080-32	2	22
55.0	43.0	286	43.0	84.0	105	26.323	9.101	g500-B110	MSEMA□□080-32	2	17
48.5	49.0	252	49.0	196	196	29.060	10.328	g500-B450	MSEMA□□080-32	3	25
41.2	58.0	214	58.0	231	231	28.520	12.143	g500-B820	MSEMA□□080-32	3	48
39.4	60.0	205	60.0	90.0	113	26.193	12.698	g500-B110	MSEMA□□080-32	2	17
36.5	65.0	190	65.0	217	261	26.677	13.719	g500-B240	MSEMA□□080-32	2	22
33.4	71.0	173	71.0	223	279	26.586	15.008	g500-B240	MSEMA□□080-32	2	22
32.2	74.0	167	74.0	92.0	115	26.143	15.556	g500-B110	MSEMA□□080-32	2	17
26.2	91.0	136	91.0	240	300	26.420	19.143	g500-B240	MSEMA□□080-32	2	22
25.6	93.0	133	93.0	100	125	26.095	19.556	g500-B110	MSEMA□□080-32	2	17
25.3	94.0	131	94.0	377	377	27.006	19.831	g500-B450	MSEMA□□080-32	3	25
24.0	99.0	125	99.0	396	396	28.111	20.857	g500-B820	MSEMA□□080-32	3	48
21.4	111	111	111	240	300	26.322	23.450	g500-B240	MSEMA□□080-32	2	22
19.8	120	103	120	450	481	26.678	25.294	g500-B450	MSEMA□□080-32	3	25
16.4	145	85.1	145	240	300	26.200	30.522	g500-B240	MSEMA□□080-32	2	22
16.2	147	83.9	147	450	563	26.494	30.985	g500-B450	MSEMA□□080-32	3	25
13.2	180	68.4	180	240	264	26.146	37.967	g500-B240	MSEMA□□080-32	2	22
12.4	192	64.4	192	450	563	26.302	40.330	g500-B450	MSEMA□□080-32	3	25
12.0	199	61.9	199	600	750	26.676	41.940	g500-B600	MSEMA□□080-32	3	43
10.2	233	52.9	233	240	264	26.092	49.133	g500-B240	MSEMA□□080-32	2	22
10.0	238	51.8	238	450	495	26.211	50.167	g500-B450	MSEMA□□080-32	3	25
8.4	283	43.6	283	240	264	26.067	59.630	g500-B240	MSEMA□□080-32	2	22
8.1	296	41.7	296	450	563	26.471	62.262	g500-B450	MSEMA□□080-32	3	25
7.9	303	40.7	303	600	750	27.079	63.822	g500-B600	MSEMA□□080-32	3	43
7.8	306	40.3	306	820	1025	27.112	64.468	g500-B820	MSEMA□□080-32	3	48
7.5	321	38.5	321	600	660	26.281	67.513	g500-B600	MSEMA□□080-32	3	43
6.7	356	34.6	356	1050	1155	26.906	74.963	g500-B1500	MSEMA□□080-32	3	78
6.6	362	34.0	362	450	563	26.356	76.271	g500-B450	MSEMA□□080-32	3	25
6.2	389	31.7	389	600	660	26.205	81.937	g500-B600	MSEMA□□080-32	3	43
5.5	432	28.5	432	1117	1229	26.658	90.978	g500-B1500	MSEMA□□080-32	3	78
5.1	471	26.1	471	450	563	26.220	99.274	g500-B450	MSEMA□□080-32	3	25
5.0	483	25.5	483	600	750	26.529	101.760	g500-B600	MSEMA□□080-32	3	43
4.9	488	25.2	488	820	1025	26.489	102.790	g500-B820	MSEMA□□080-32	3	48
4.0	601	20.5	601	600	660	26.356	126.580	g500-B600	MSEMA□□080-32	3	43
4.0	607	20.3	607	820	902	26.365	127.861	g500-B820	MSEMA□□080-32	3	48
3.1	783	15.7	783	1500	1650	26.700	164.833	g500-B1500	MSEMA□□080-32	3	78
3.1	786	15.7	786	820	902	26.229	165.467	g500-B820	MSEMA□□080-32	3	48
2.5	950	12.9	950	1500	1650	26.519	200.048	g500-B1500	MSEMA□□080-32	3	78
2.5	954	12.9	954	820	902	26.169	200.816	g500-B820	MSEMA□□080-32	3	48
2.3	1048	11.5	1048	3665	4191	27.131	224.446	g500-B4300	MSEMA□□080-32	4	185
2.3	1049	11.5	1049	1500	1875	26.535	224.773	g500-B1500	MSEMA□□080-32	4	81
2.3	1053	11.5	1053	2700	3375	27.014	225.581	g500-B2700	MSEMA□□080-32	4	123
2.0	1201	10.2	1201	1500	1650	26.335	252.869	g500-B1500	MSEMA□□080-32	3	78
1.9	1285	9.4	1285	1500	1875	26.482	275.347	g500-B1500	MSEMA□□080-32	4	81
1.8	1359	8.9	1359	2700	3375	27.196	291.191	g500-B2700	MSEMA□□080-32	4	123



Technische Daten

Auswahltabellen

Netzbetrieb								Getriebemotor			
Min. Abtriebsdrehzahl		Max. Abtriebsdrehzahl		Anlaufmoment							
n_{21}	M_2	n_2	M_2	$M_{a,1}$	$M_{a,2}$	J	i			z	m
r/min	Nm	r/min	Nm	Nm	Nm	kgcm ²					kg
1.7	1421	8.5	1421	4300	5375	26.986	304.333	g500-B4300	MSEMA□□080-32	4	185
1.4	1673	7.2	1673	1500	1875	26.295	358.388	g500-B1500	MSEMA□□080-32	4	81
1.4	1705	7.1	1705	2700	2970	26.410	365.227	g500-B2700	MSEMA□□080-32	4	123
1.4	1725	7.0	1725	4300	5375	26.838	369.548	g500-B4300	MSEMA□□080-32	4	185
1.2	2113	5.7	2113	4300	5375	26.600	452.696	g500-B4300	MSEMA□□080-32	4	185
1.1	2124	5.7	2124	2700	3375	26.571	454.986	g500-B2700	MSEMA□□080-32	4	123
1.1	2265	5.3	2265	4300	5375	26.423	485.243	g500-B4300	MSEMA□□080-32	4	185
1.1	2277	5.3	2277	2700	3375	26.398	487.698	g500-B2700	MSEMA□□080-32	4	123
0.9	2818	4.3	2818	4300	4730	26.290	603.594	g500-B4300	MSEMA□□080-32	4	185
0.9	2832	4.2	2832	2700	2970	26.273	606.648	g500-B2700	MSEMA□□080-32	4	123
0.7	3560	3.4	3560	4300	5375	26.306	762.524	g500-B4300	MSEMA□□080-32	4	185
0.6	4428	2.7	4428	4300	4730	26.214	948.506	g500-B4300	MSEMA□□080-32	4	185



Abmessungen

Hinweise zu den Basis-Abmessungen

Getriebe	Ohne Vorstufe	Mit Vorstufe
g500-B45	2-stufig	-
g500-B110	2-stufig	3-stufig
g500-B240	2-/3-stufig	4-stufig
g500-B450 ... B4300	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](#) 96

Motor		MSEMA ☐ ☐	
		063-42	080-32
Tabelleninhalt		Erläuterung	
Gesamtlänge	L	Gesamtlänge des Antriebs ohne Bremse	
Länge Motor	LB	Länge des Motors ohne Bremse	
Länge Motoranbauten	Δ L	Mehrlänge (mit Bremse)	
Motordurchmesser	AC	Motordurchmesser	
Abstand Motor/Anschluss	AD	Abstand Mitte Motor bis Ende Steckverbinder	

HINWEIS

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.

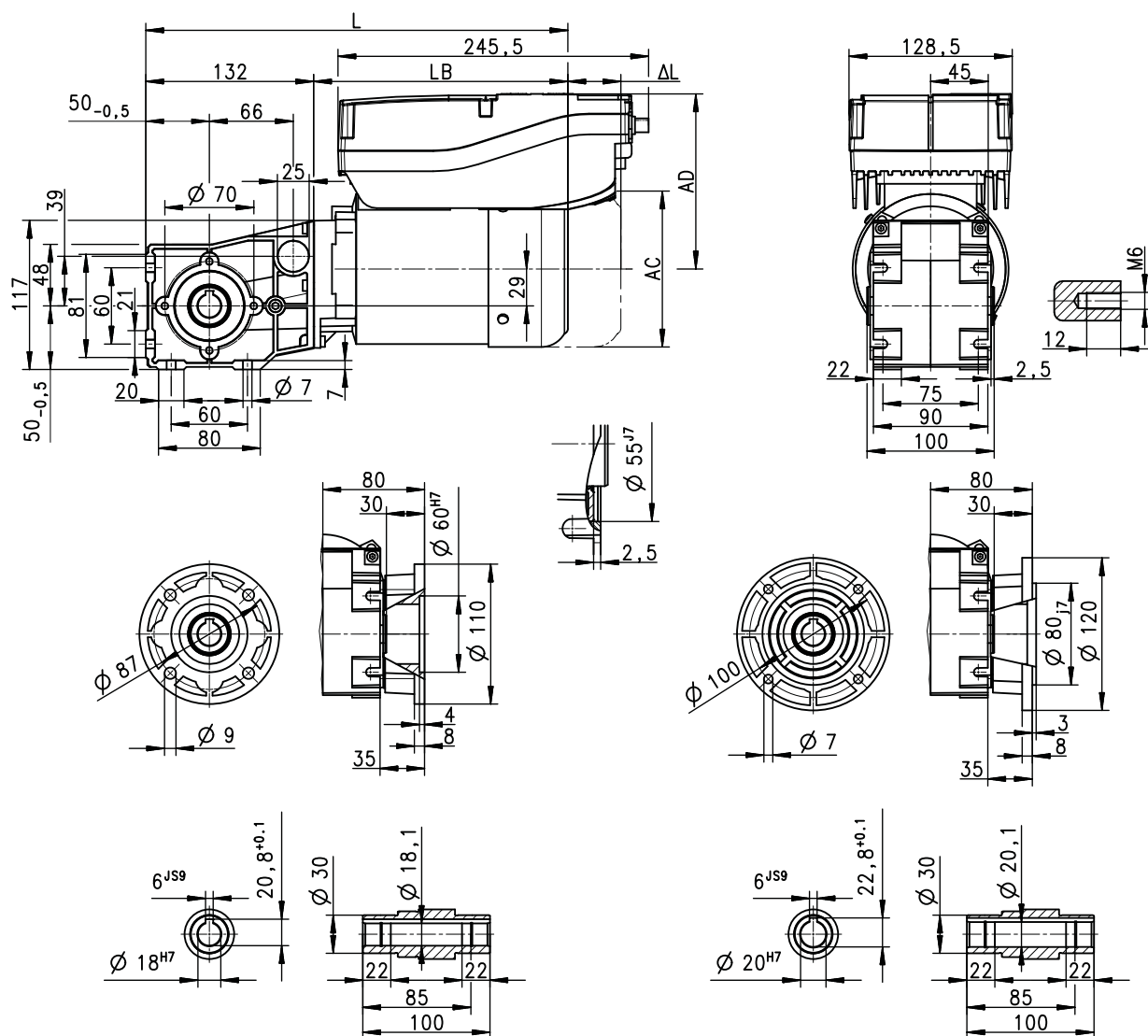
- ▶ Die angegebene min. Länge der Maschinenwelle nicht unterschreiten.

Getriebe	Min. Länge der Maschinenwelle
	mm
g500-B45	85
g500-B110	105
g500-B240	127
g500-B450	100
g500-B600	110
g500-B820	120
g500-B1500	135
g500-B2700	155
g500-B4300	190

Basisabmessungen

g500-B45, 2-stufig

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

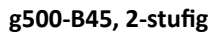


8800206-01

Motorenreihe			MSEMA
Motor			063-42
Gesamtlänge	L	mm	331
Länge Motor	LB	mm	196
Motordurchmesser	AC	mm	123
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141

ΔL ► Mehrlängen  96

Abmessungen
Basisabmessungen



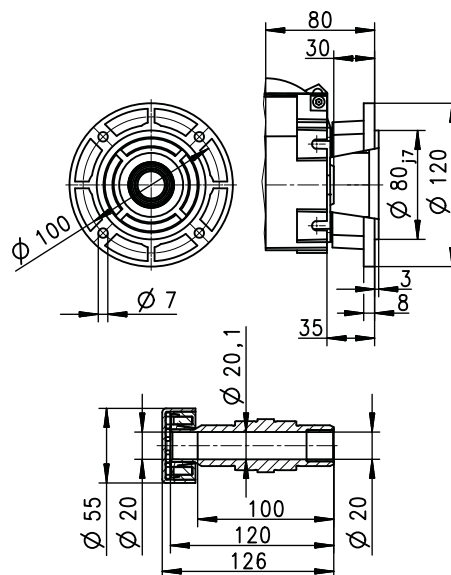
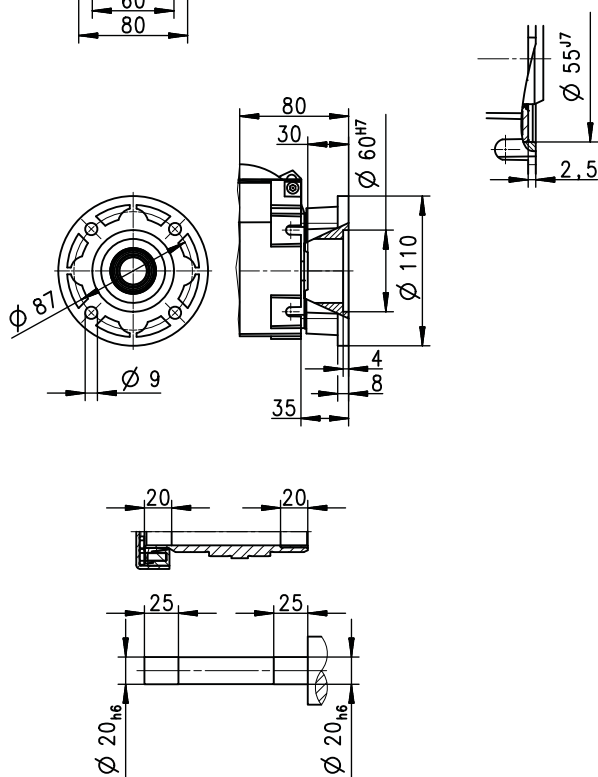
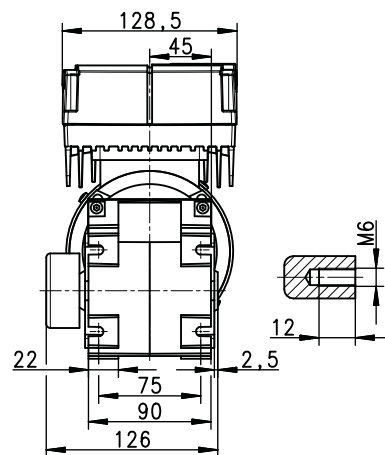
Technical drawing of the pump assembly showing front and side views with dimensions.

Front View Dimensions:

- Total width: 132
- Distance from left edge to center of main body: 50_{-0,5}
- Distance from center of main body to center of mounting flange: 66
- Distance from center of mounting flange to center of shaft: 25
- Shaft diameter: $\varnothing 70$
- Distance from left edge to center of mounting flange: 81
- Distance from center of mounting flange to center of shaft: 60
- Distance from center of shaft to center of mounting flange: 21
- Distance from left edge to center of mounting flange: 39
- Distance from center of mounting flange to center of shaft: 48
- Distance from left edge to center of mounting flange: 50_{-0,5}
- Distance from center of mounting flange to center of shaft: 20
- Distance from center of shaft to center of mounting flange: 60
- Distance from center of shaft to center of mounting flange: 80
- Distance from center of shaft to center of mounting flange: $\varnothing 7$
- Distance from center of shaft to center of mounting flange: 7

Side View Dimensions:

- Total length: 245,5
- Distance from front face to center of shaft: LB
- Distance from front face to center of shaft: ΔL
- Distance from front face to center of shaft: AD
- Distance from front face to center of shaft: AC
- Distance from front face to center of shaft: 29

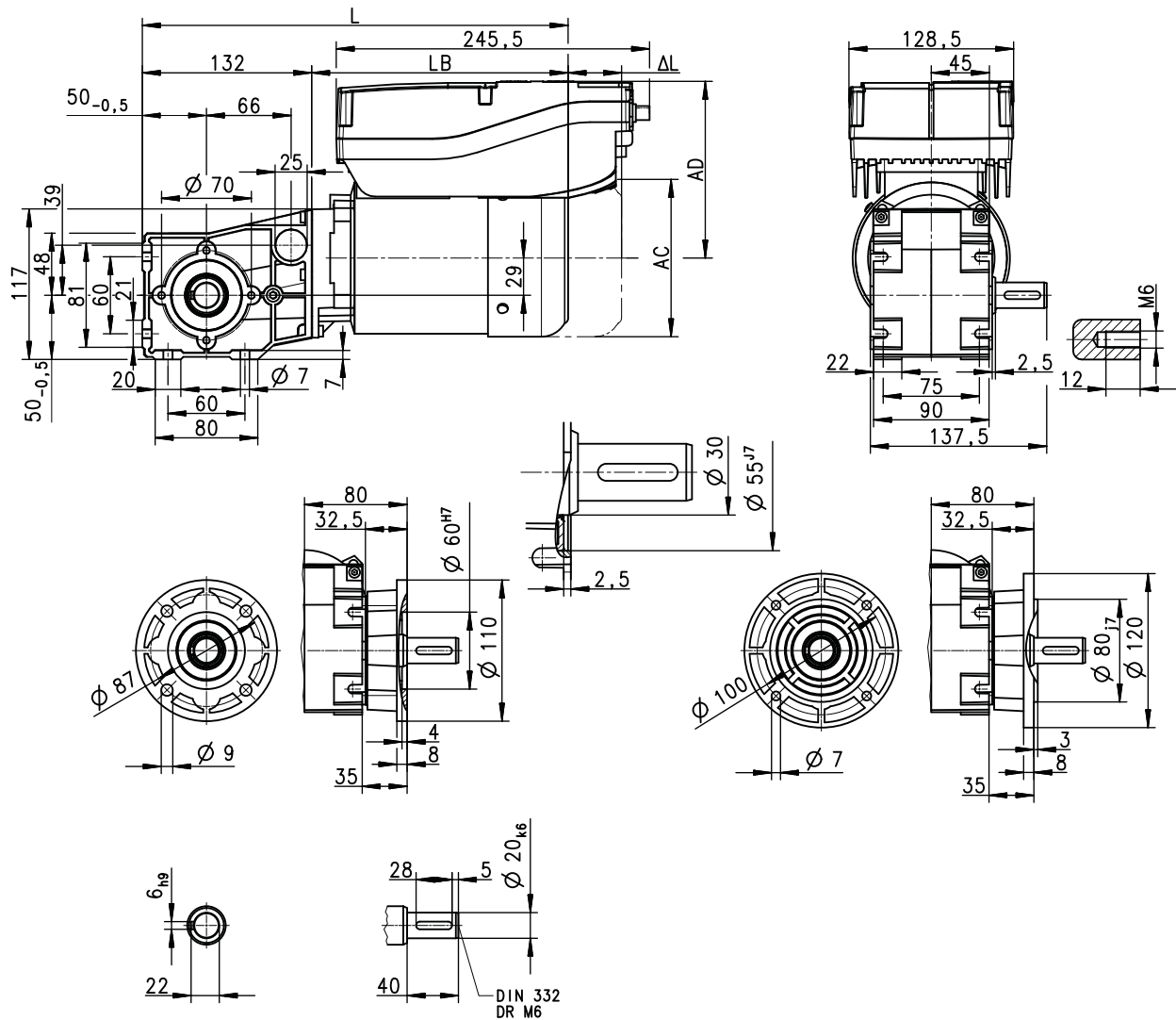


Motorenreihe			MSEMA
Motor			063-42
Gesamtlänge	L	mm	331
Länge Motor	LB	mm	196
Motordurchmesser	AC	mm	123
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141

70

g500-B45, 2-stufig

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



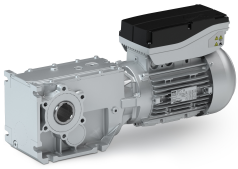
8800207-01

Motorenreihe			MSEMA
Motor			063-42
Gesamtlänge	L	mm	331
Länge Motor	LB	mm	196
Motordurchmesser	AC	mm	123
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141

Δ L ► Mehrlängen 96

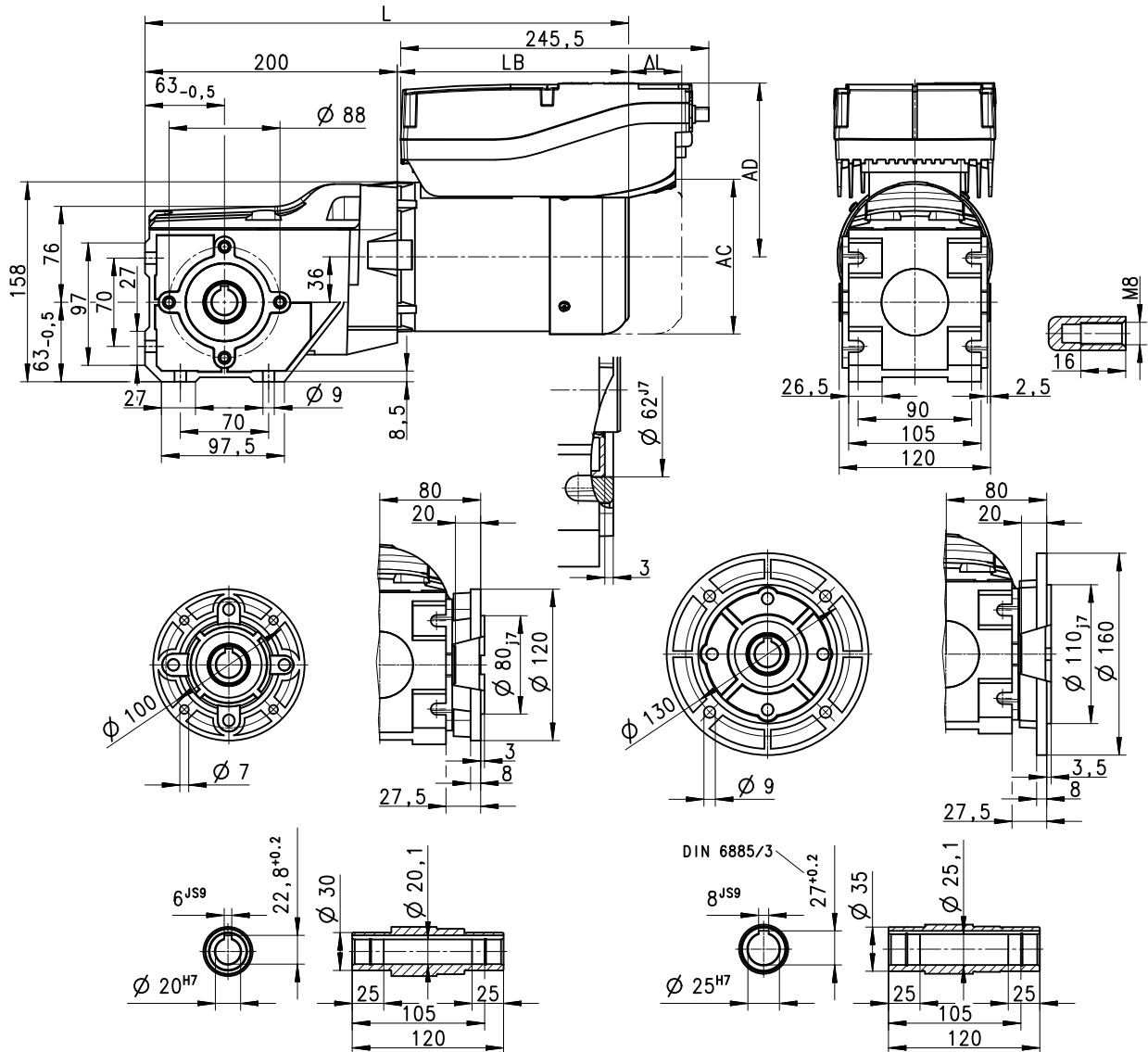
Technische Daten

Abmessungen
Basisabmessungen



g500-B110, 2-stufig

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



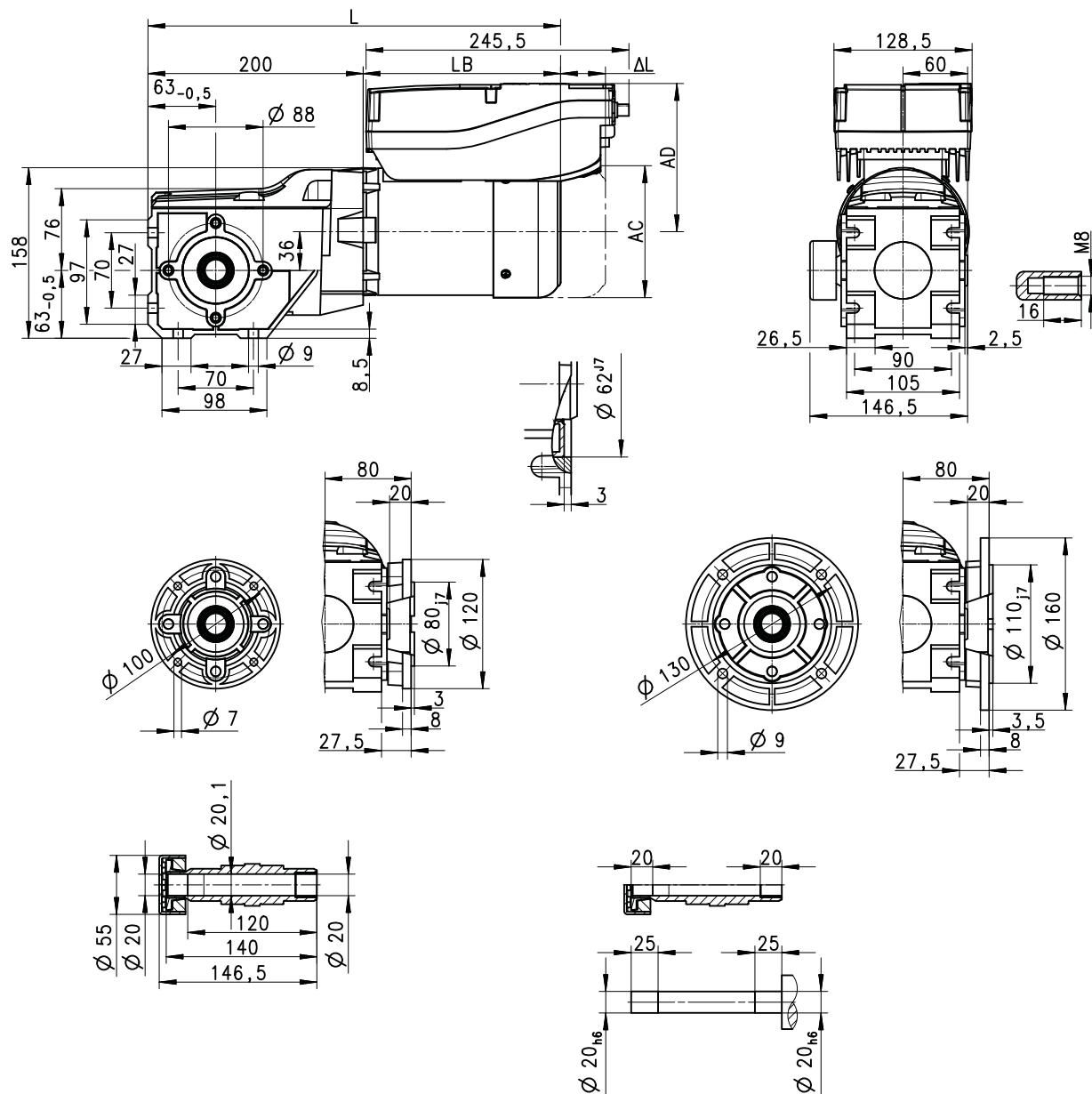
8800208-02

Motorenreihe			MSEMA	
Motor			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	383	426
Länge Motor	LB	mm	183	226
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

Δ L ▶ Mehrlängen 96

g500-B110, 2-stufig

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



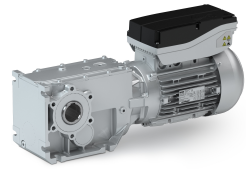
8800222-01

Motorenreihe			MSEMA	
Motor			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	383	426
Länge Motor	LB	mm	183	226
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

Δ L ► Mehrlängen 96

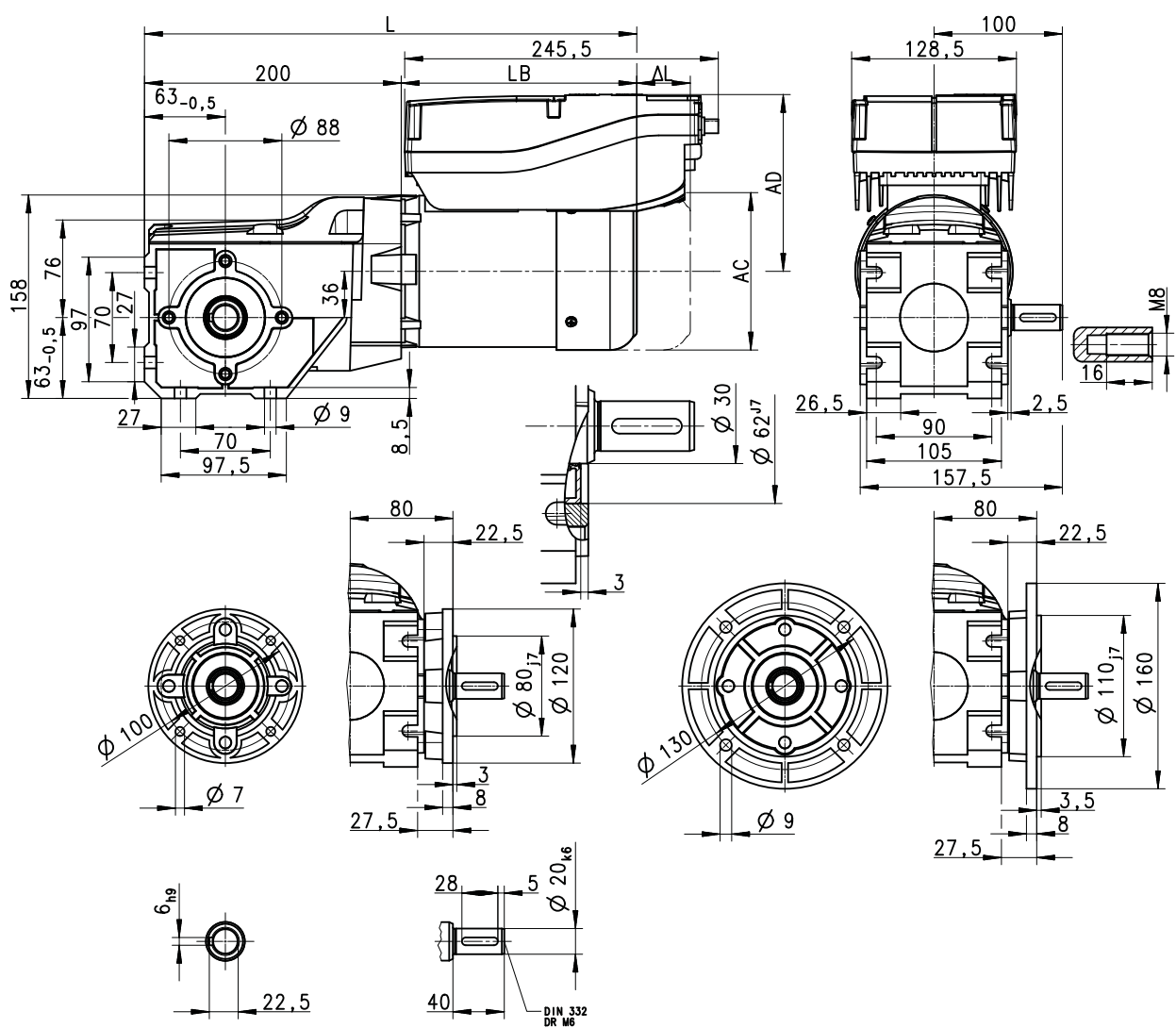
Technische Daten

Abmessungen
Basisabmessungen



g500-B110, 2-stufig

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



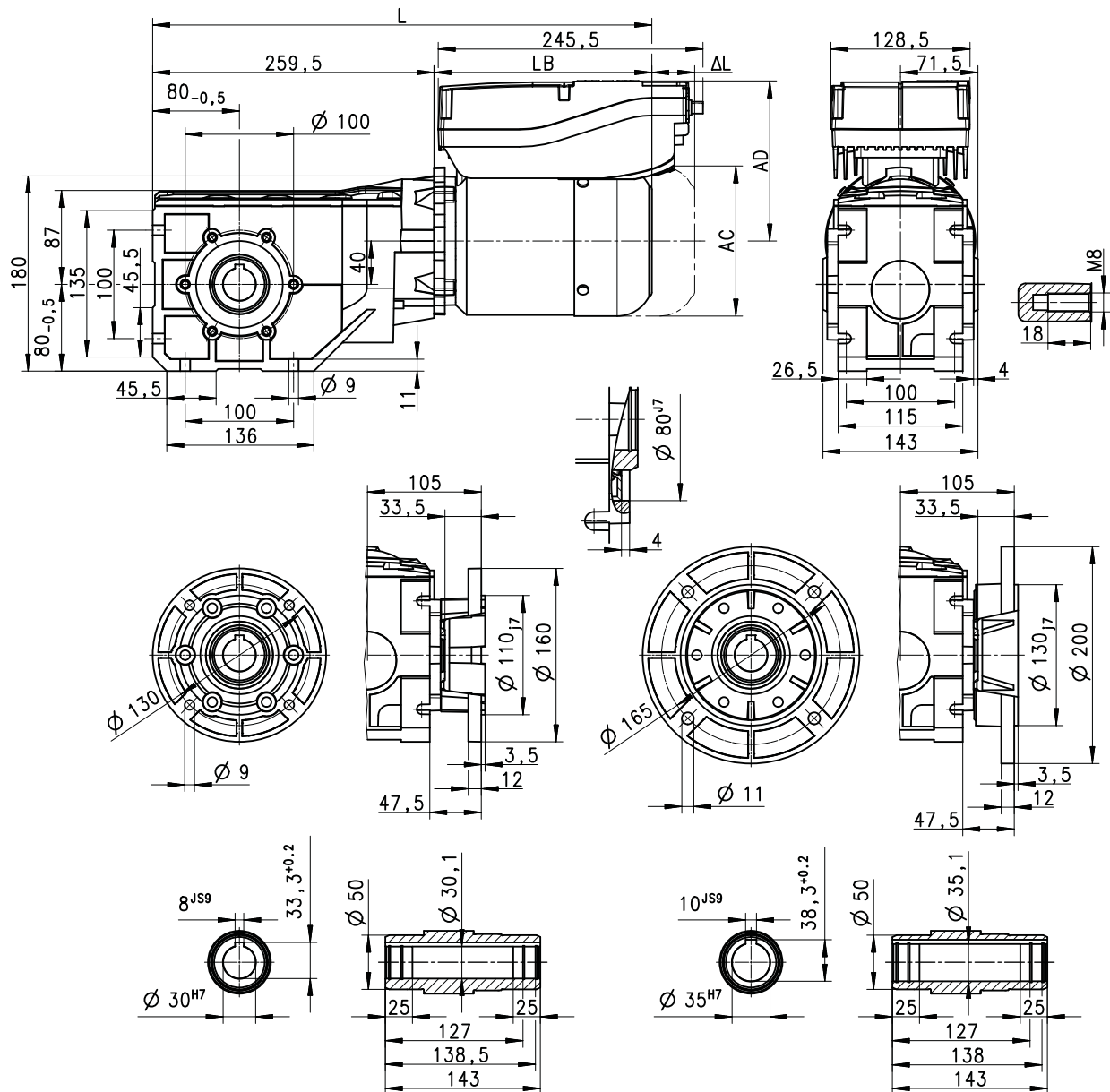
8800209-01

Motorenreihe			MSEMA	
Motor			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	383	426
Länge Motor	LB	mm	183	226
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

Δ L ▶ Mehrlängen 96

g500-B240, 2-/3-stufig

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

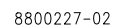


8800210-02

Motorenreihe			MSEMA	
Motor			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	443	486
Länge Motor	LB	mm	183	226
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

Δ L ► Mehrlängen  96

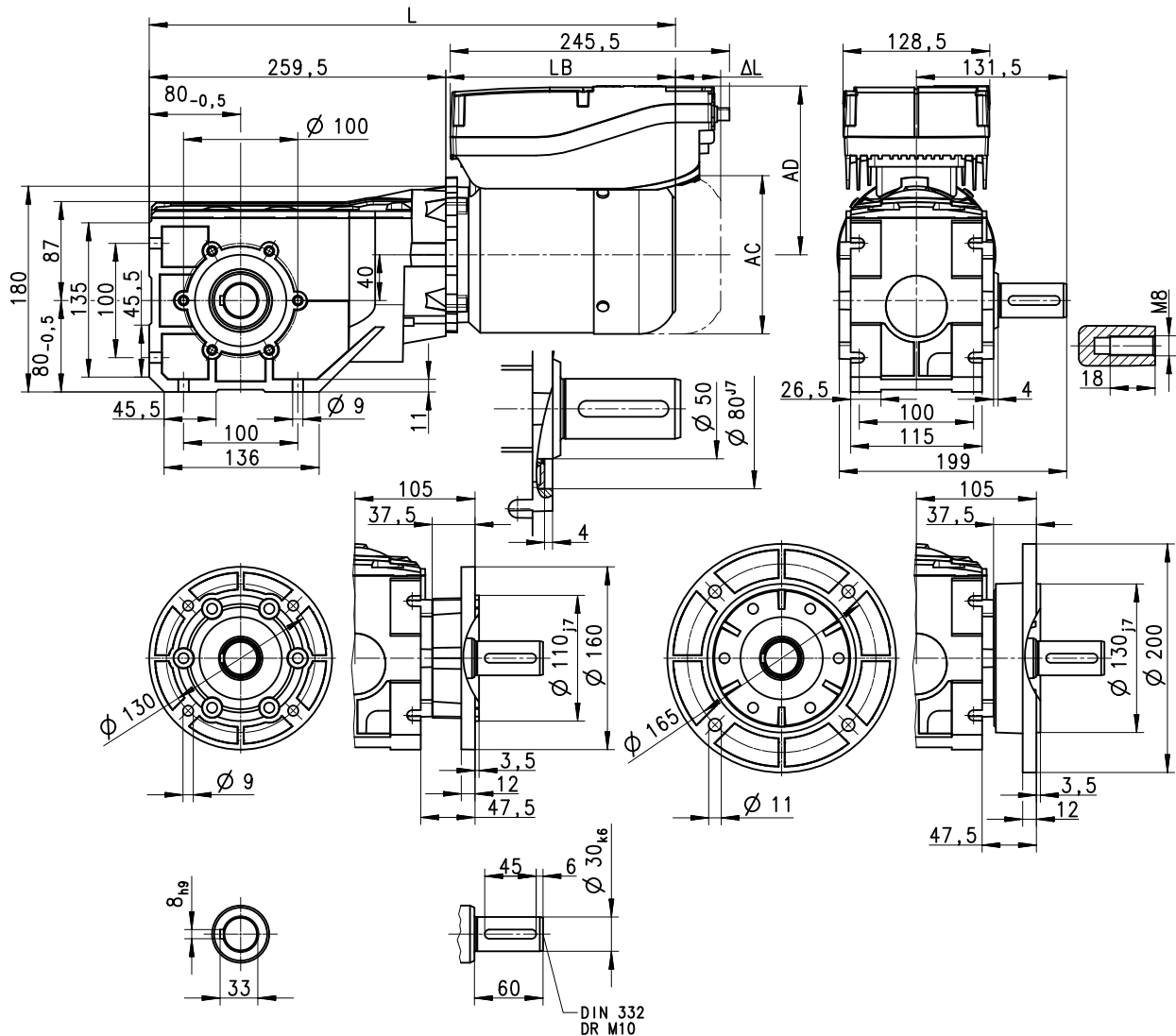
Getriebeausführung: Hohlwelle mit Schrumpfscheibe, mit Fuß (SAR/SBR/SAK)



Δ L ► Mehrlängen  96

g500-B240, 2-/3-stufig

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

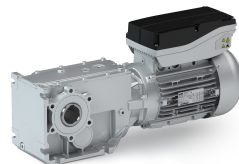


8800211-02

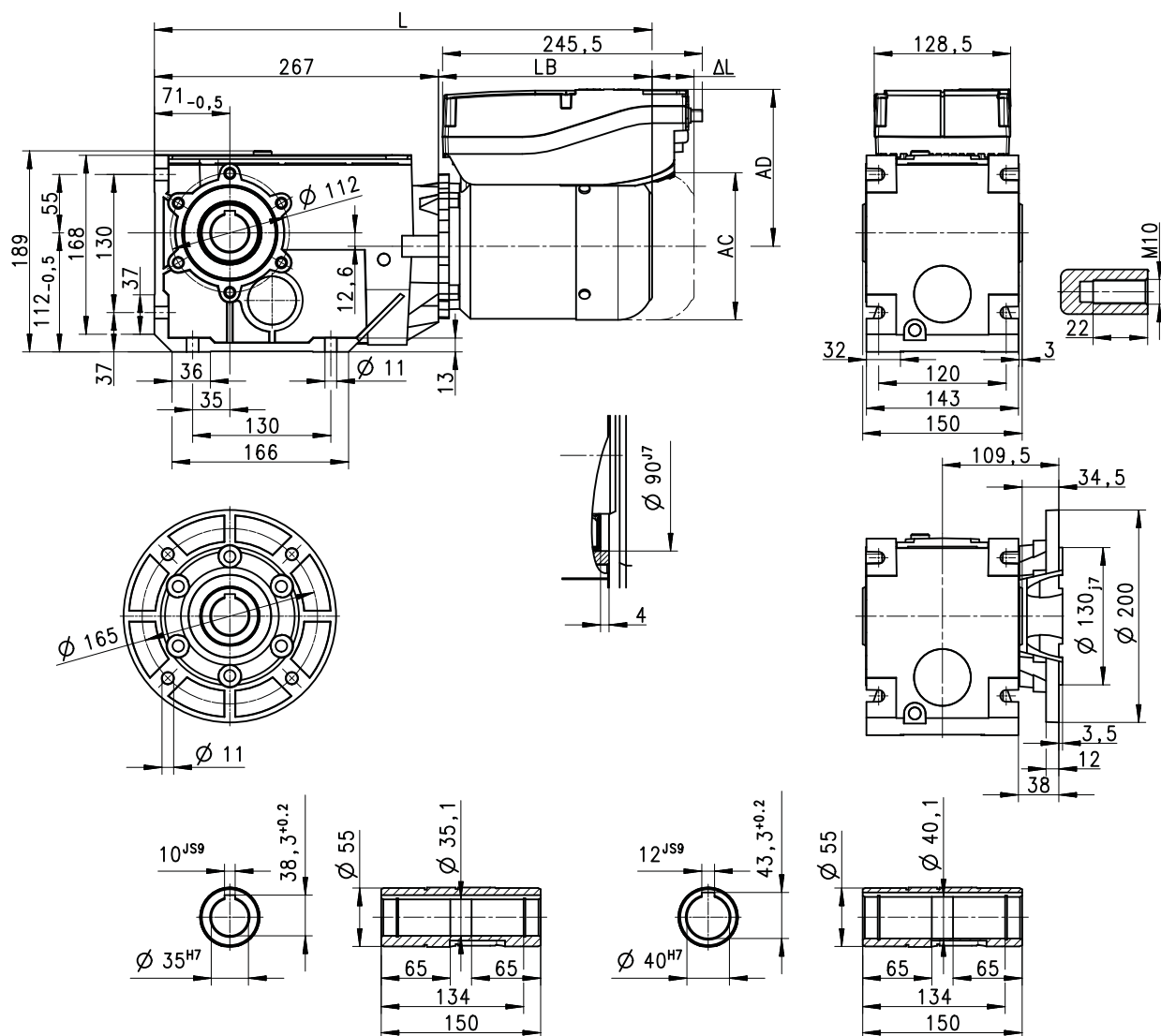
Motorenreihe			MSEMA	
Motor			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	443	486
Länge Motor	LB	mm	183	226
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

Δ L ► Mehrlängen  96

Abmessungen
Basisabmessungen



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



8800212-02

Motorenreihe			MSEMA	
Motor			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	450	493
Länge Motor	LB	mm	183	226
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

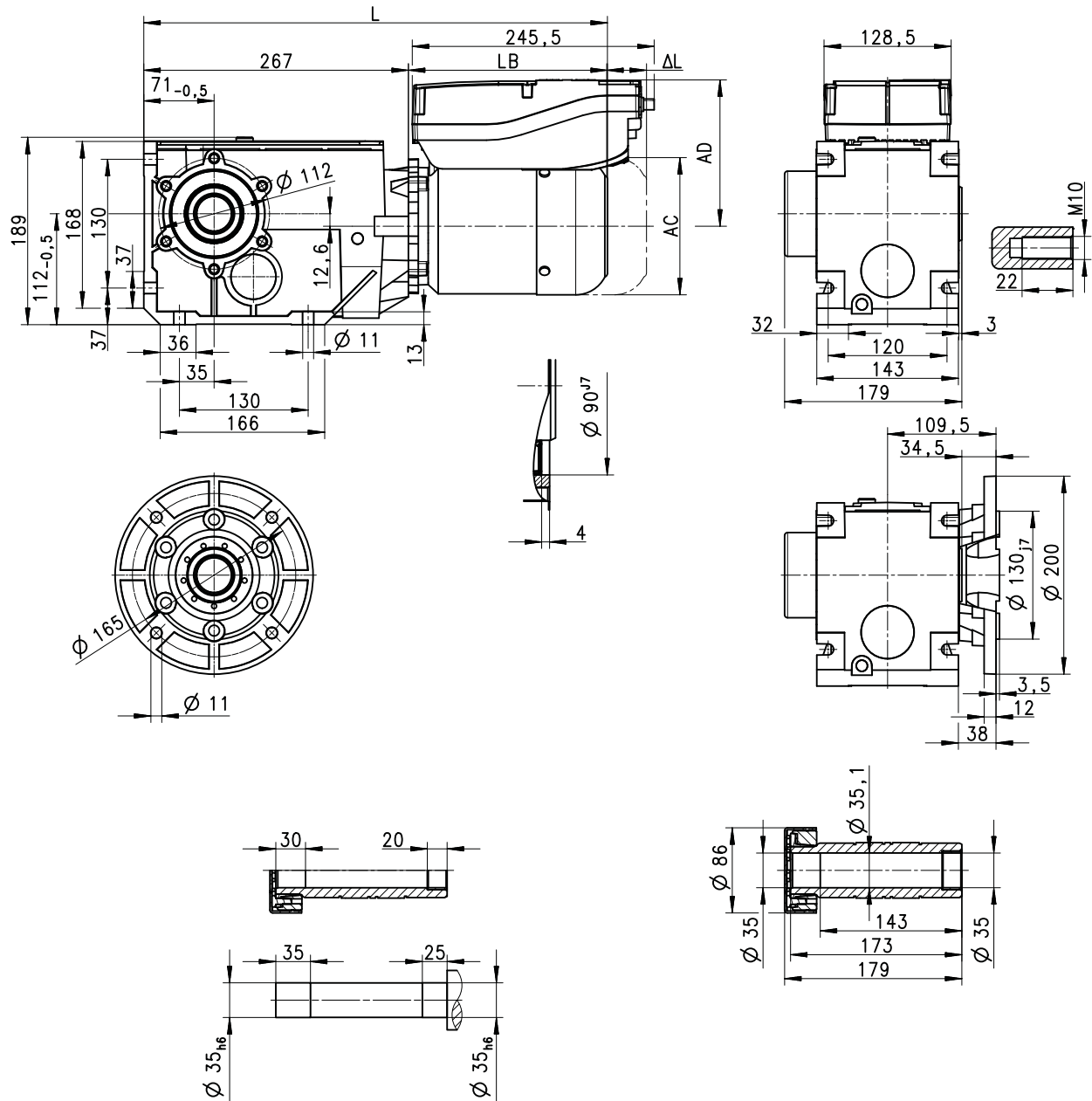
Δ L ► Mehrlängen 96

Technische Daten

Abmessungen
Basisabmessungen

g500-B450, 3-stufig

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



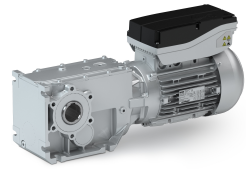
8800232-02

Motorenreihe			MSEMA	
Motor			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	450	493
Länge Motor	LB	mm	183	226
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

Δ L ► Mehrlängen 96

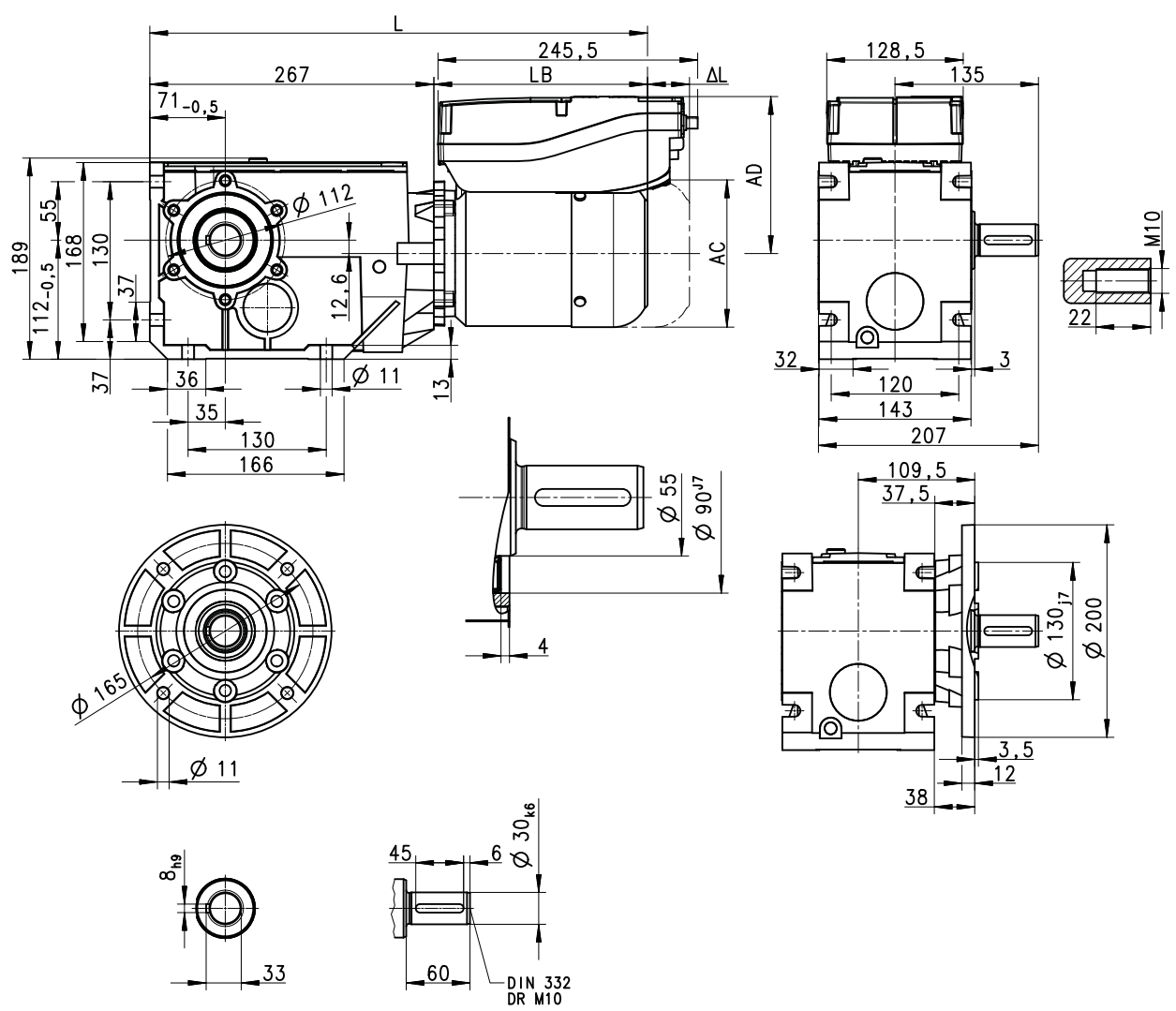
Technische Daten

Abmessungen
Basisabmessungen



g500-B450, 3-stufig

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



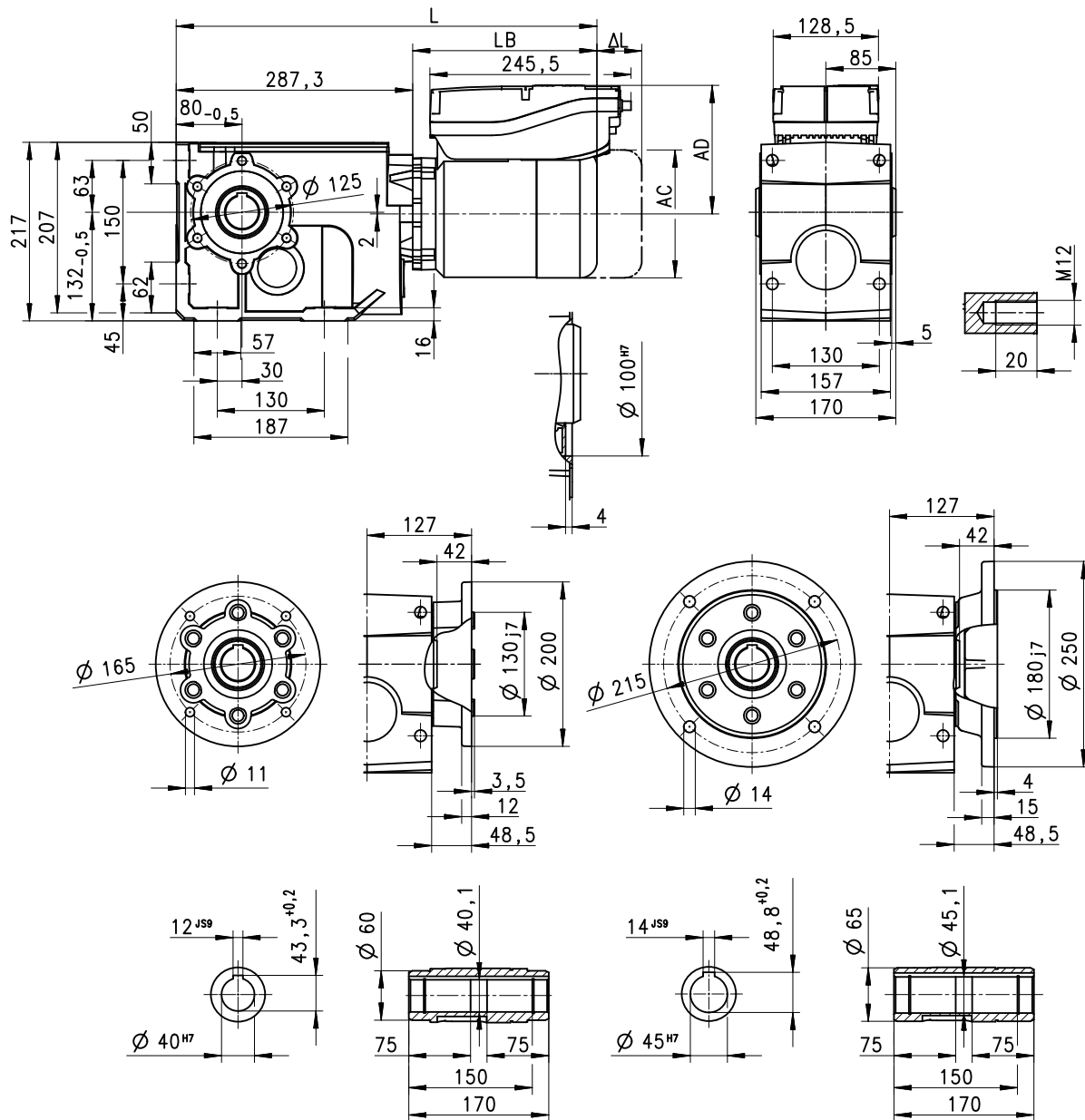
8800213-01

Motorenreihe			MSEMA	
Motor			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	450	493
Länge Motor	LB	mm	183	226
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

Δ L ▶ Mehrlängen 96

g500-B600, 3-stufig

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

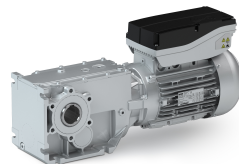


8800761-01

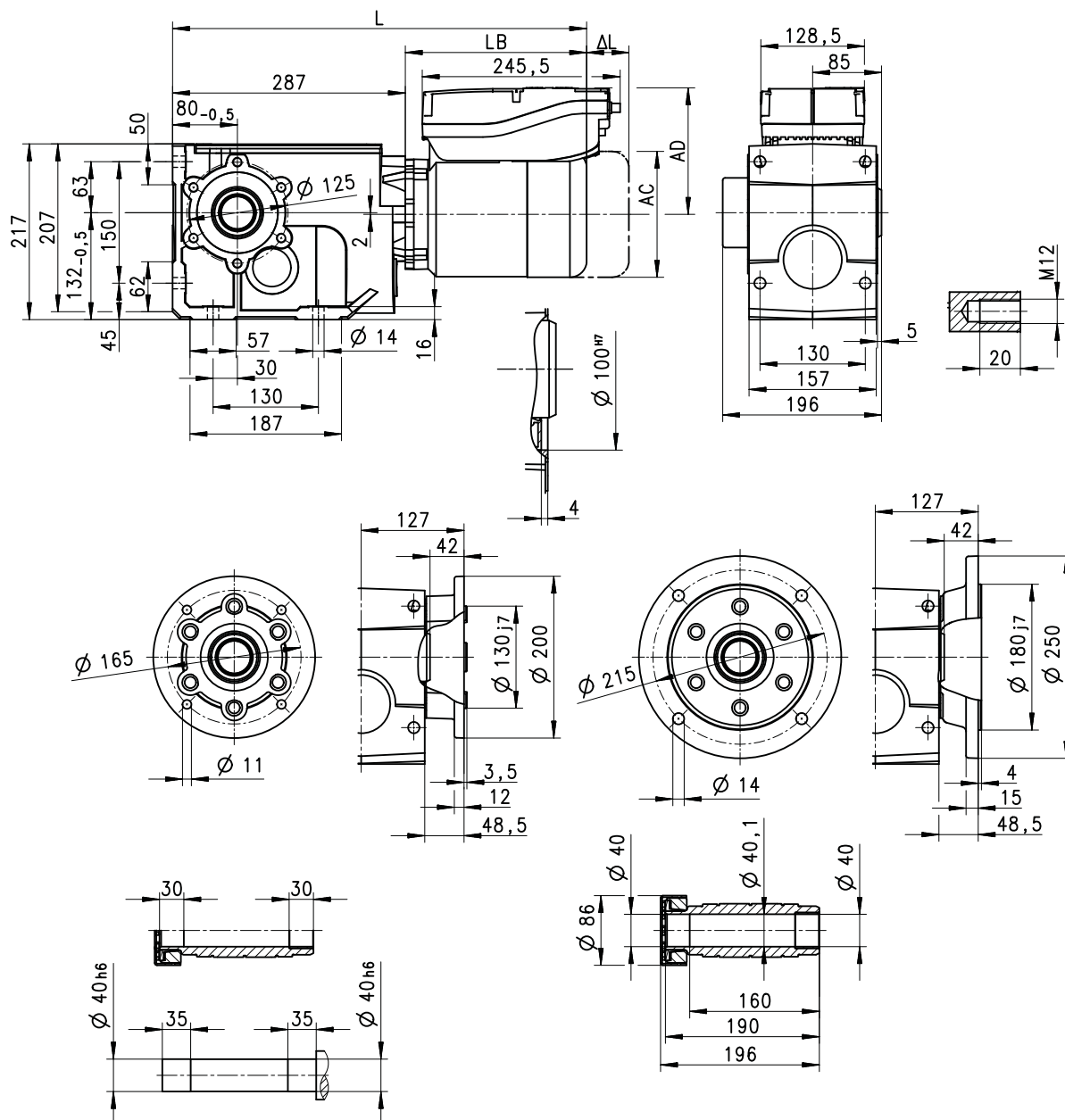
Motorenreihe			MSEMA	
Motor			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	470	513
Länge Motor	LB	mm	183	226
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

Δ L ► Mehrlängen 96

Abmessungen
Basisabmessungen



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



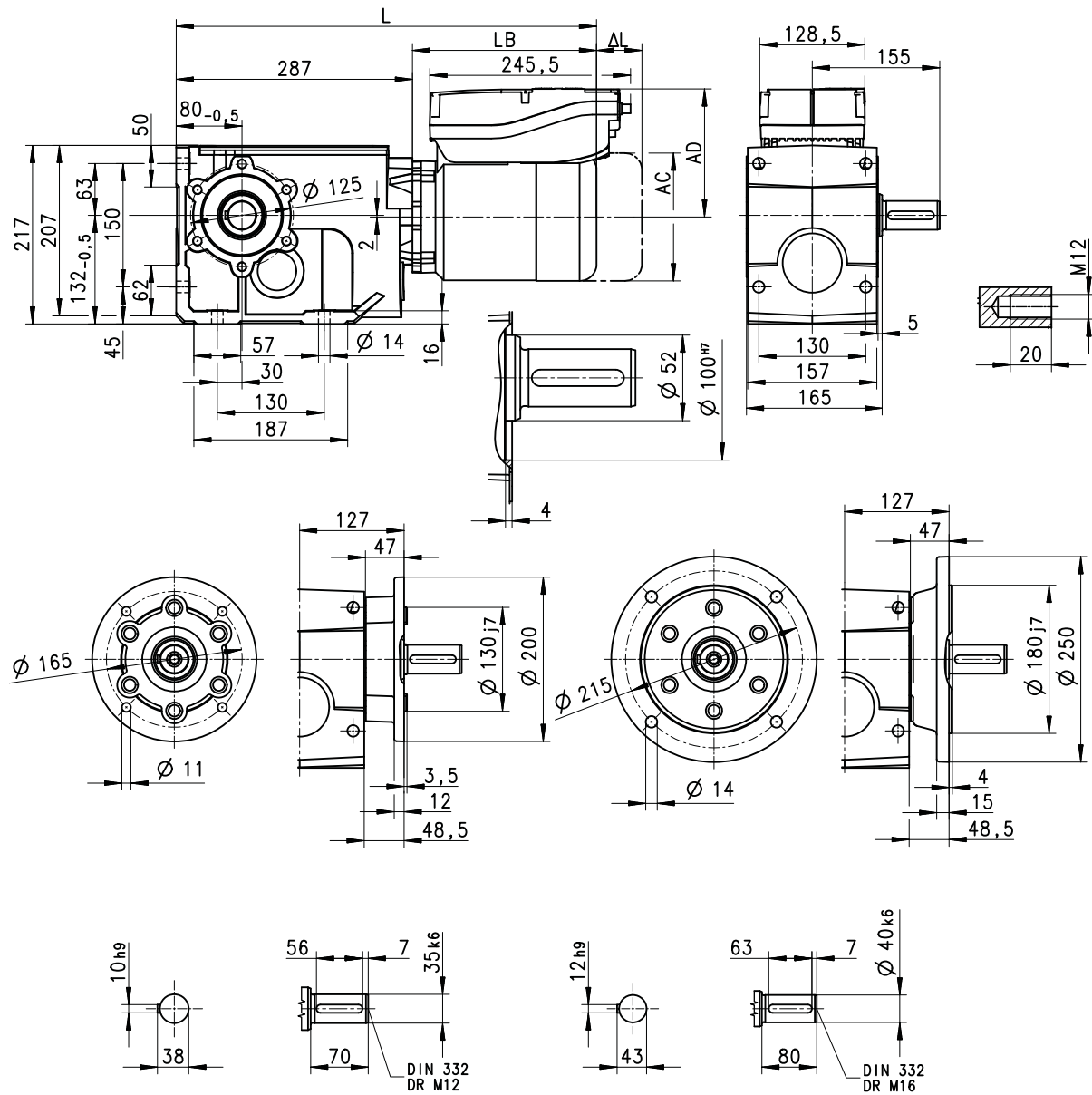
8800763-00

Motorenreihe			MSEMA	
Motor			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	470	513
Länge Motor	LB	mm	183	226
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

Δ L ► Mehrlängen 96

g500-B600, 3-stufig

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



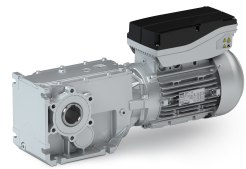
8800762-00

Motorenreihe			MSEMA	
Motor			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	470	513
Länge Motor	LB	mm	183	226
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

Δ L ► Mehrlängen  96

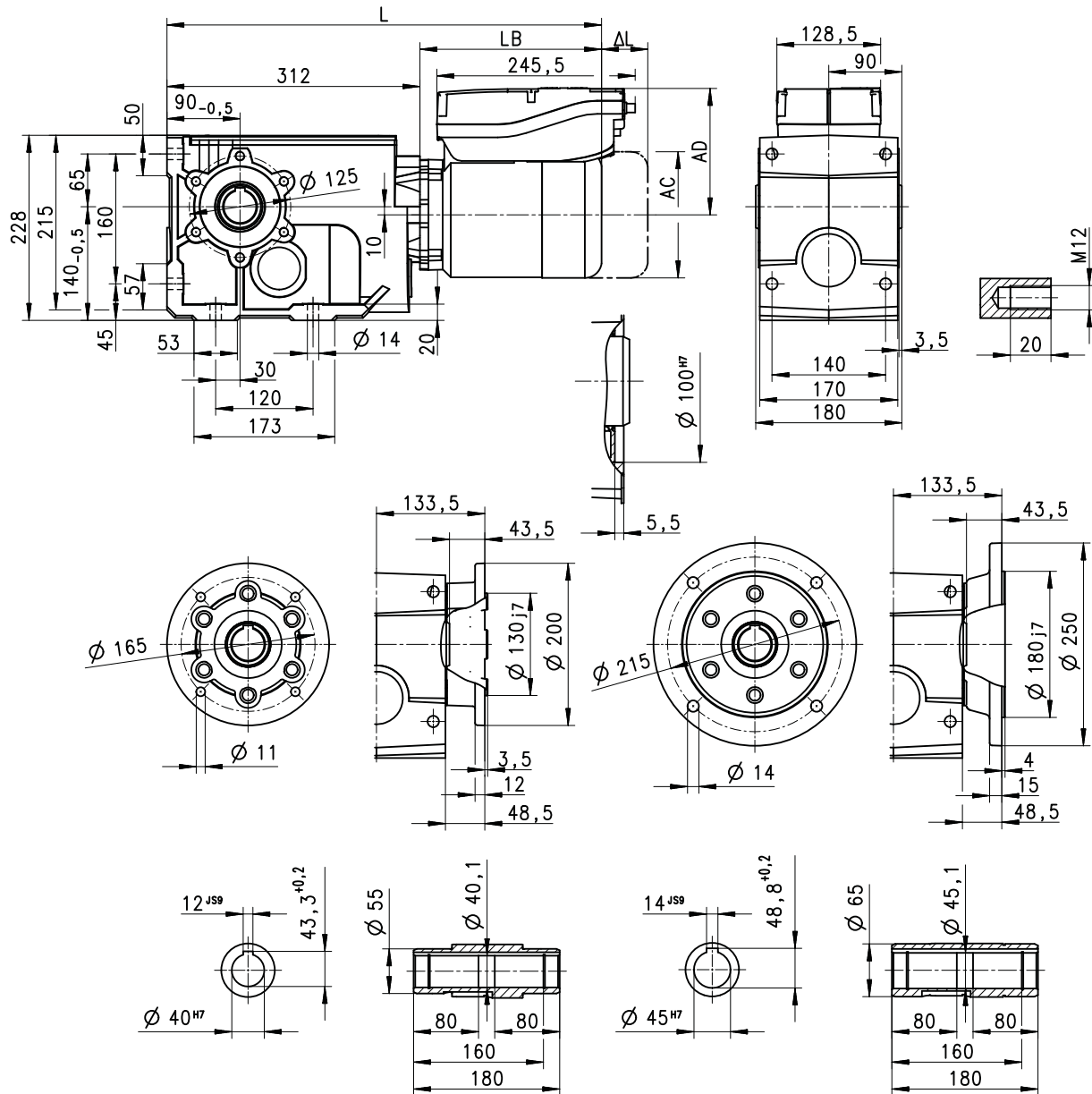
Technische Daten

Abmessungen
Basisabmessungen



g500-B820, 3-stufig

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



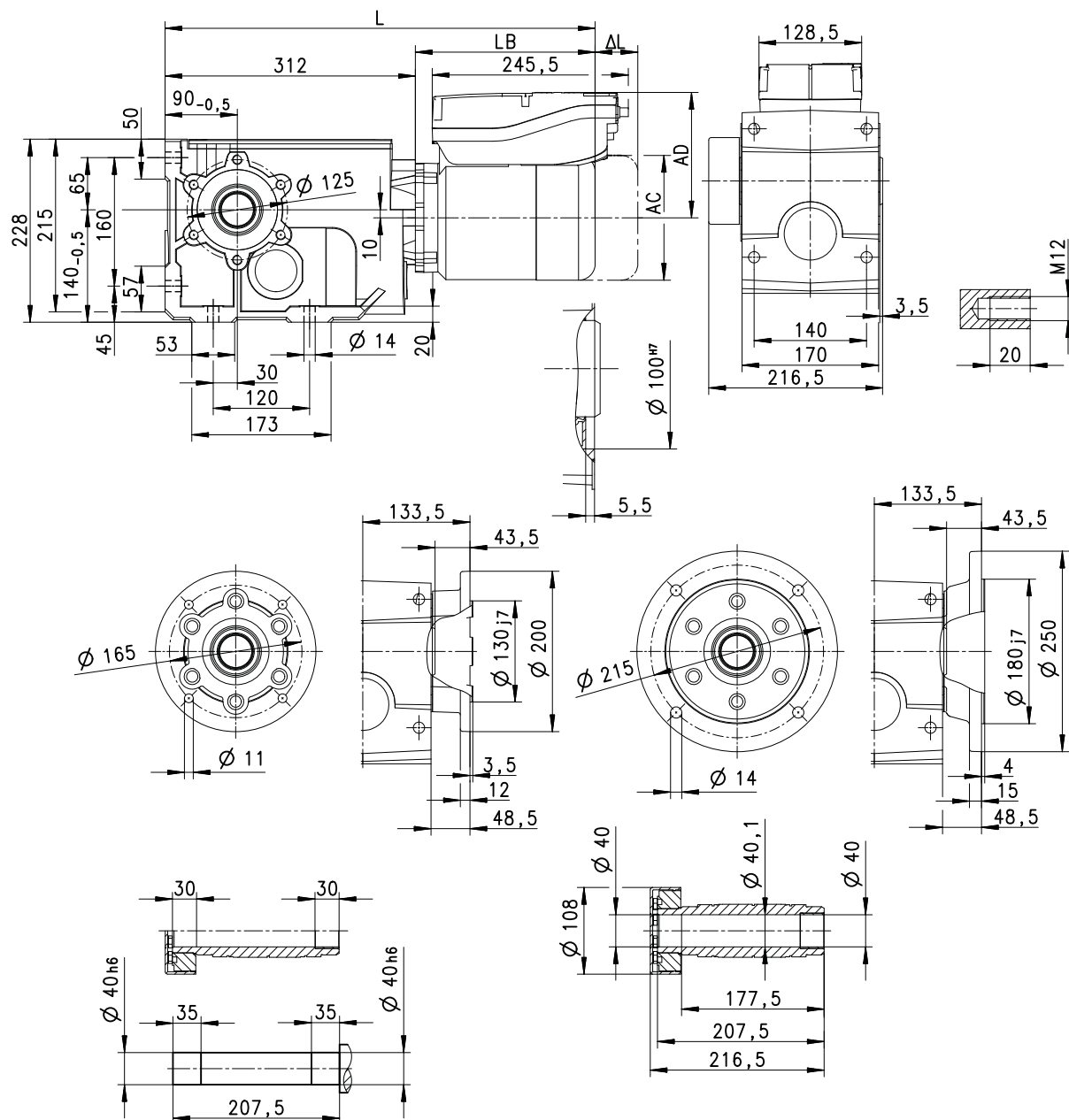
8800764-01

Motorenreihe			MSEMA	
Motor			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	495	538
Länge Motor	LB	mm	183	226
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

Δ L ► Mehrlängen 96

g500-B820, 3-stufig

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

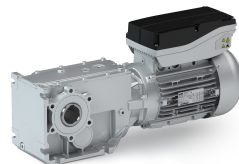


8800766-00

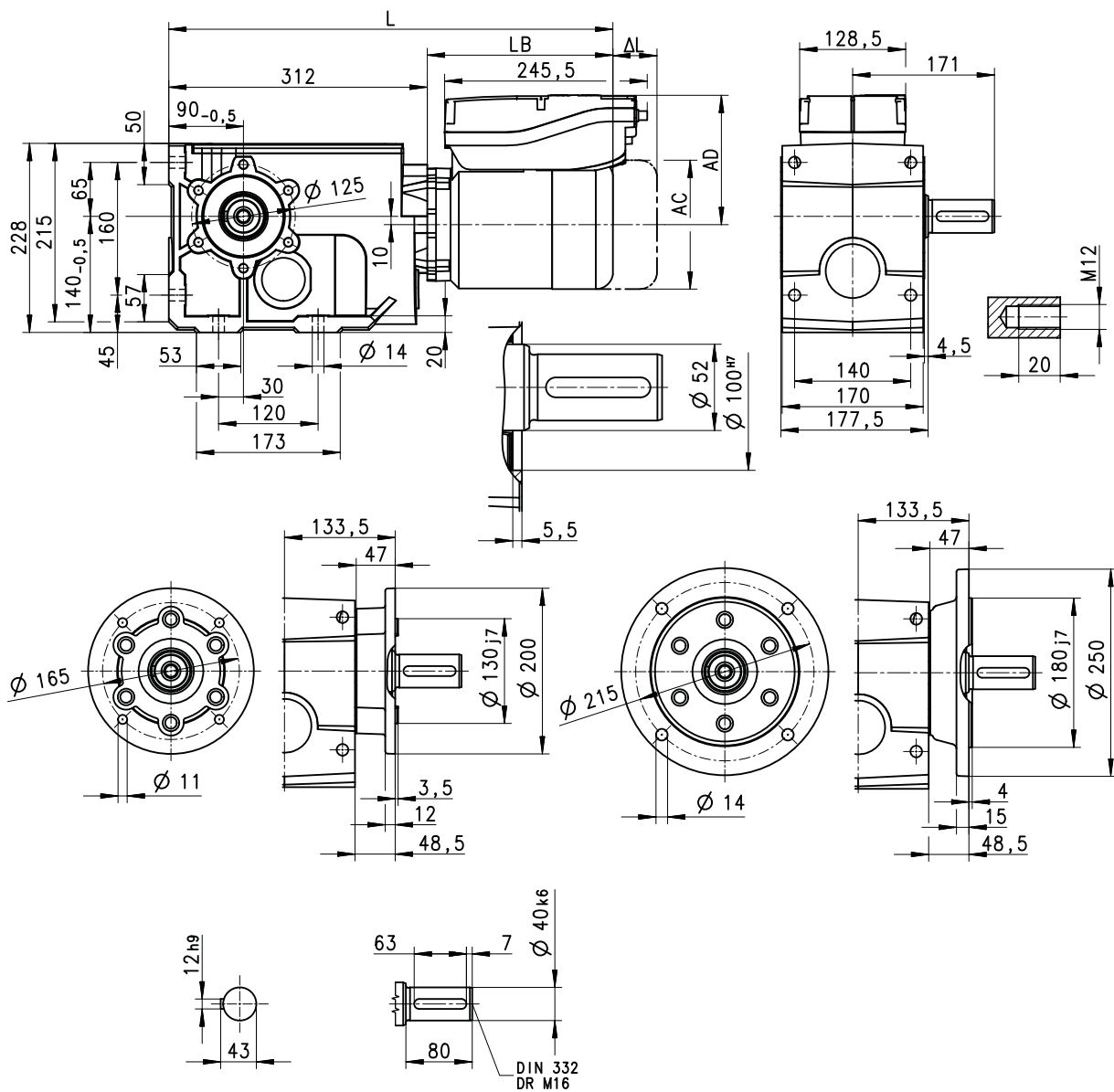
Motorenreihe			MSEMA	
Motor			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	495	538
Länge Motor	LB	mm	183	226
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

Δ L ► Mehrlängen 96

Abmessungen
Basisabmessungen



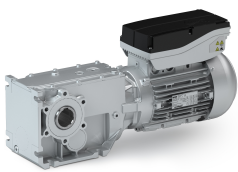
Getriebeausführung: Vollwelle, mit Fuß (VAR/VBR/VAK)



8800765-00

Motorenreihe			MSEMA	
Motor			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	495	538
Länge Motor	LB	mm	183	226
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

Δ L ► Mehrlängen 96

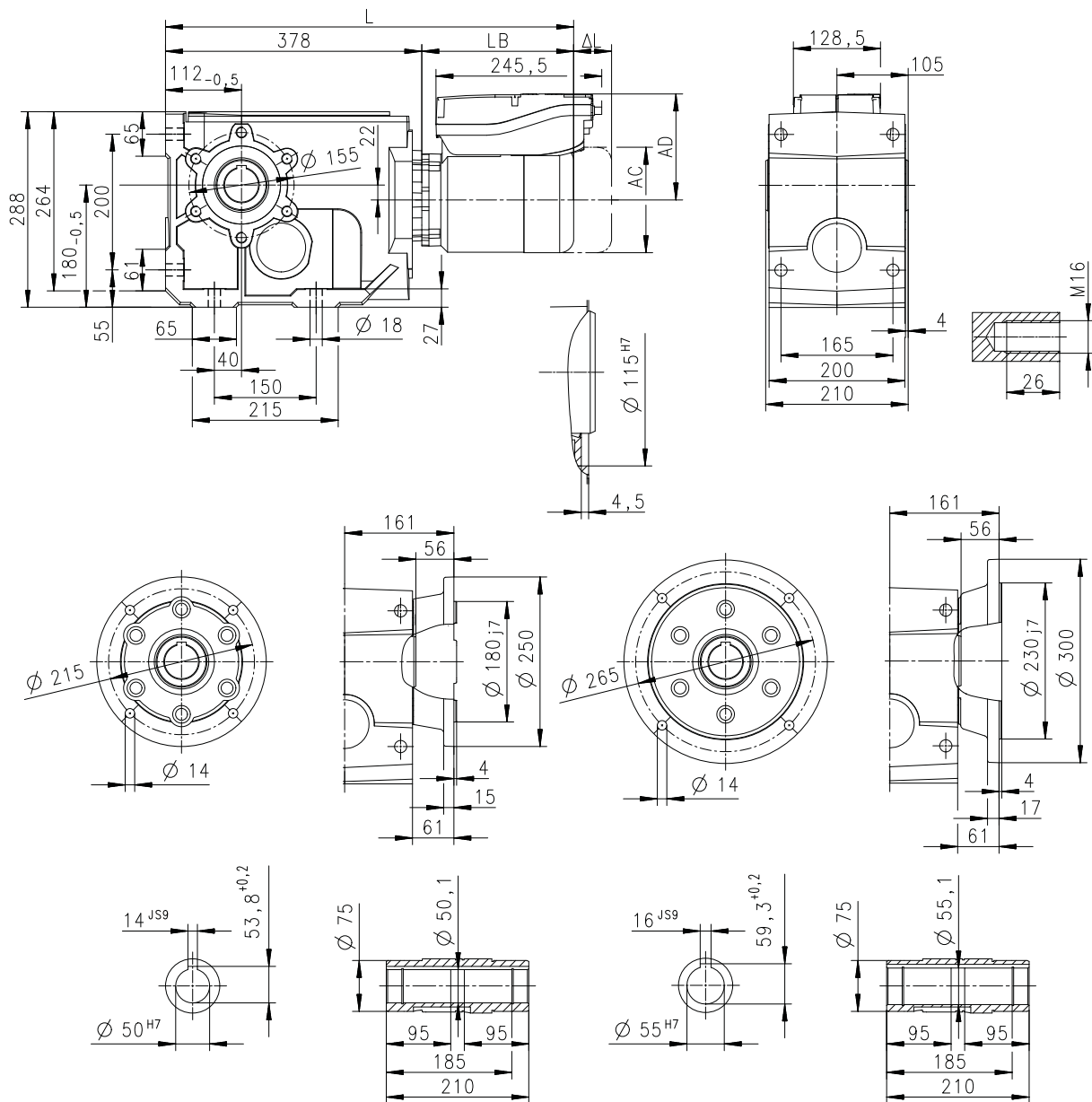


Technische Daten

Abmessungen
Basisabmessungen

g500-B1500, 3-stufig

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



8800767-01

Motorenreihe			MSEMA	
Motor			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	561	604
Länge Motor	LB	mm	183	226
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

Δ L ▶ Mehrlängen 96

Abmessungen

Basisabmessungen

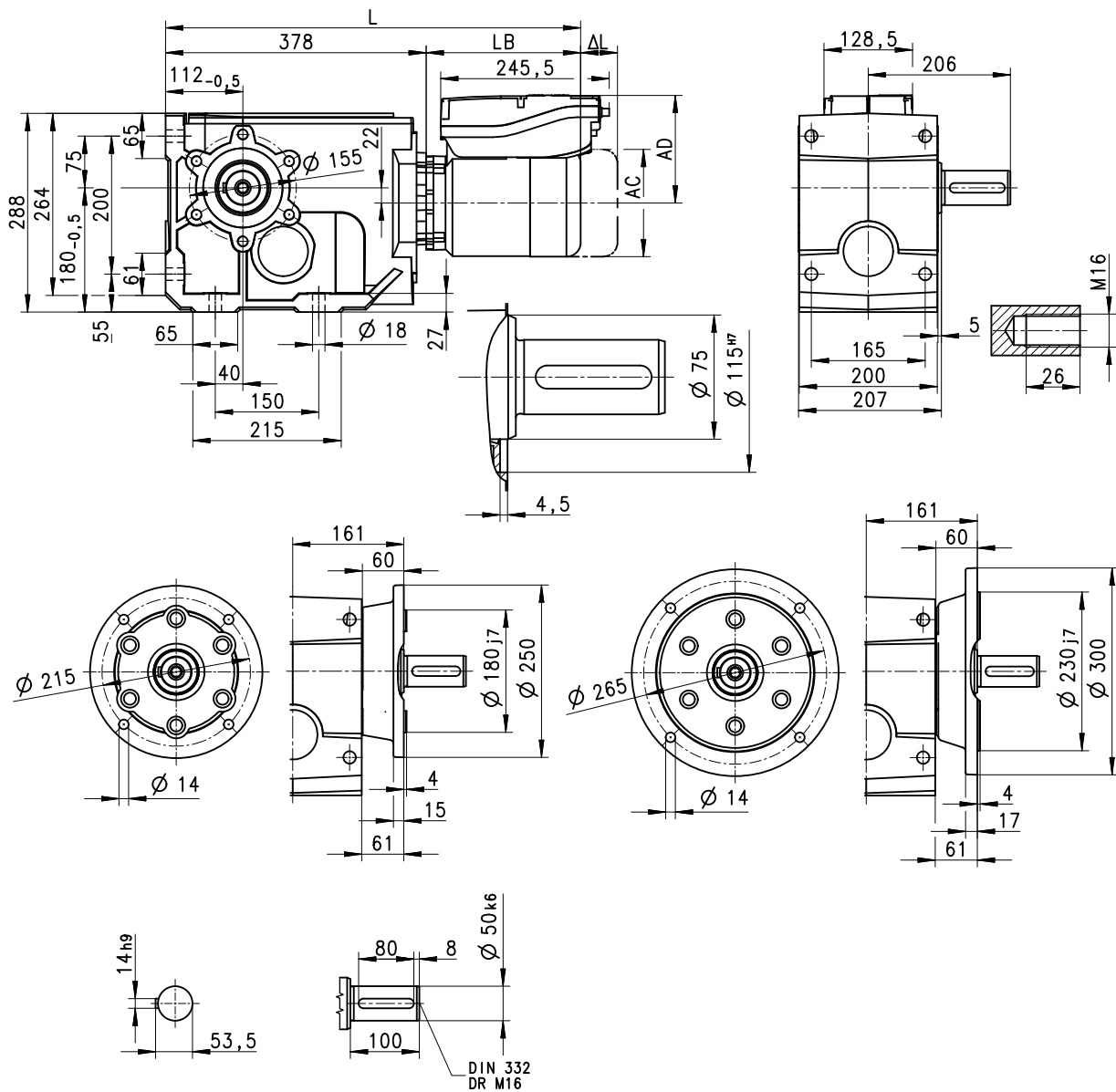


Motorenreihe			MSEMA	
Motor			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	561	604
Länge Motor	LB	mm	183	226
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

88

g500-B1500, 3-stufig

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



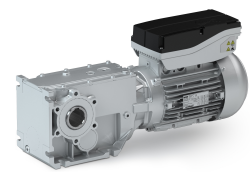
8800768-00

Motorenreihe			MSEMA	
Motor			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	561	604
Länge Motor	LB	mm	183	226
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

Δ L ► Mehrlängen  96

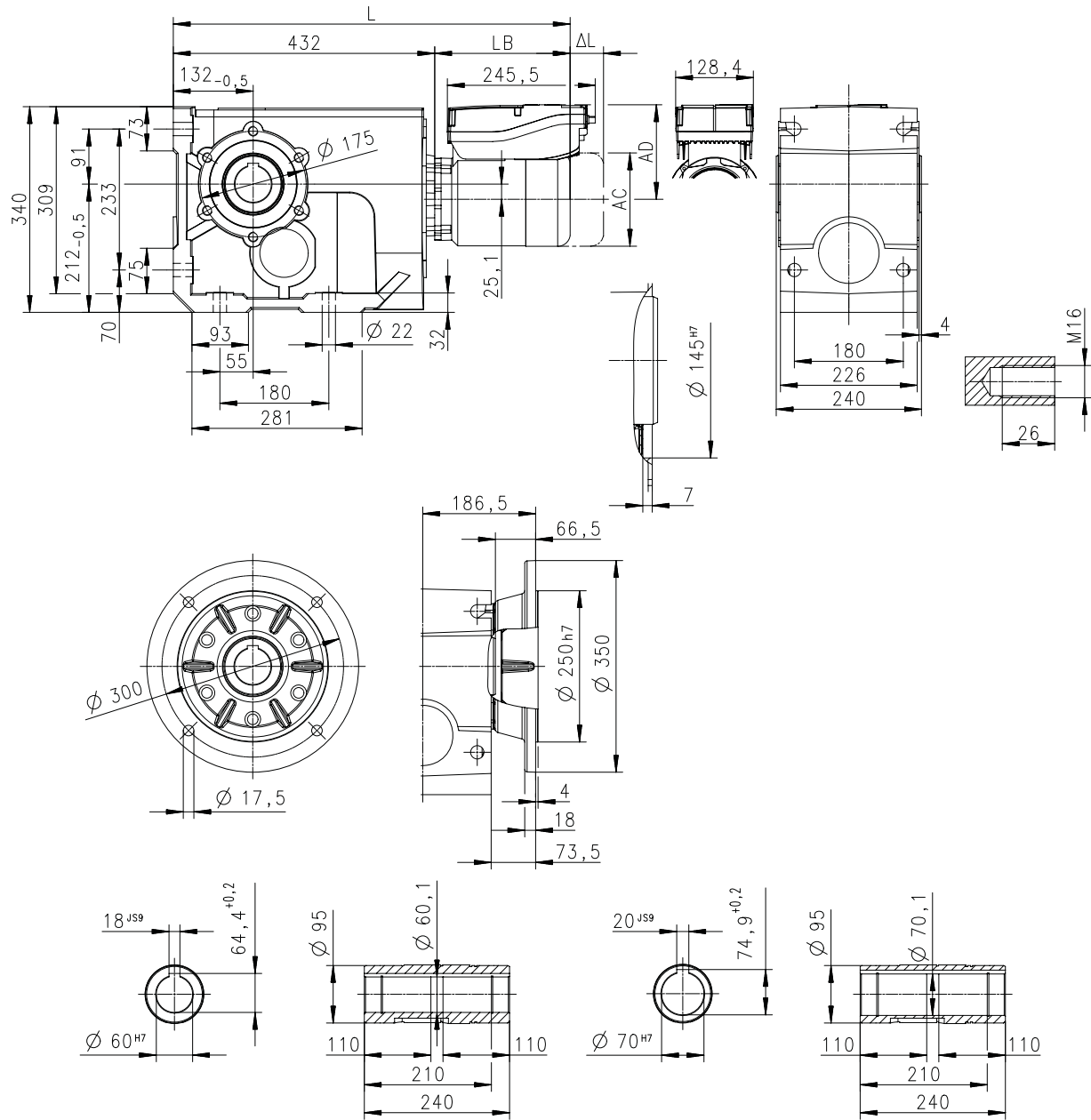
Technische Daten

Abmessungen
Basisabmessungen



g500-B2700, 3-stufig

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



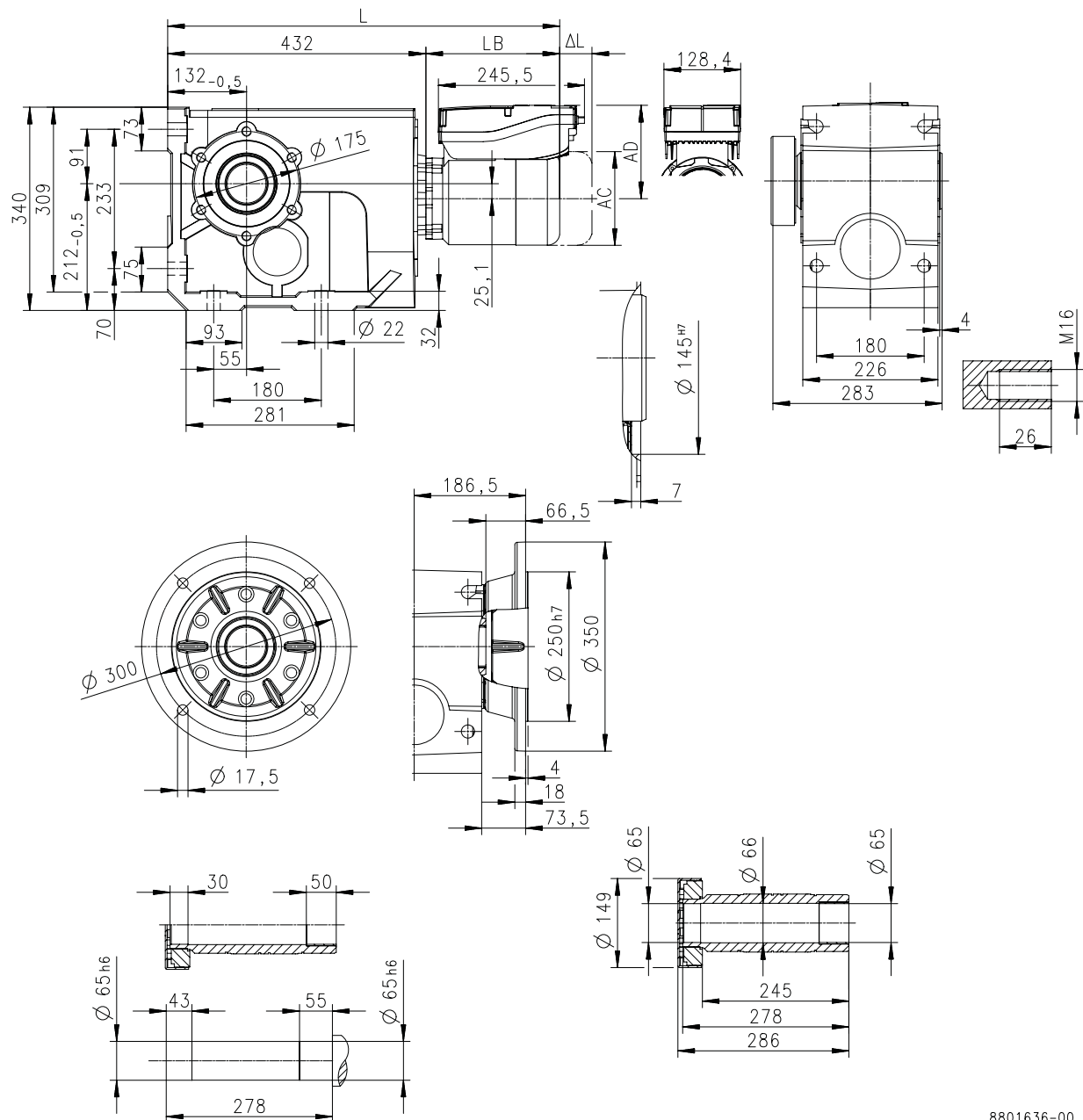
8801634-00

Motorenreihe			MSEMA	
Motor			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	615	658
Länge Motor	LB	mm	183	226
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

Δ L ► Mehrlängen 96

g500-B2700, 3-stufig

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

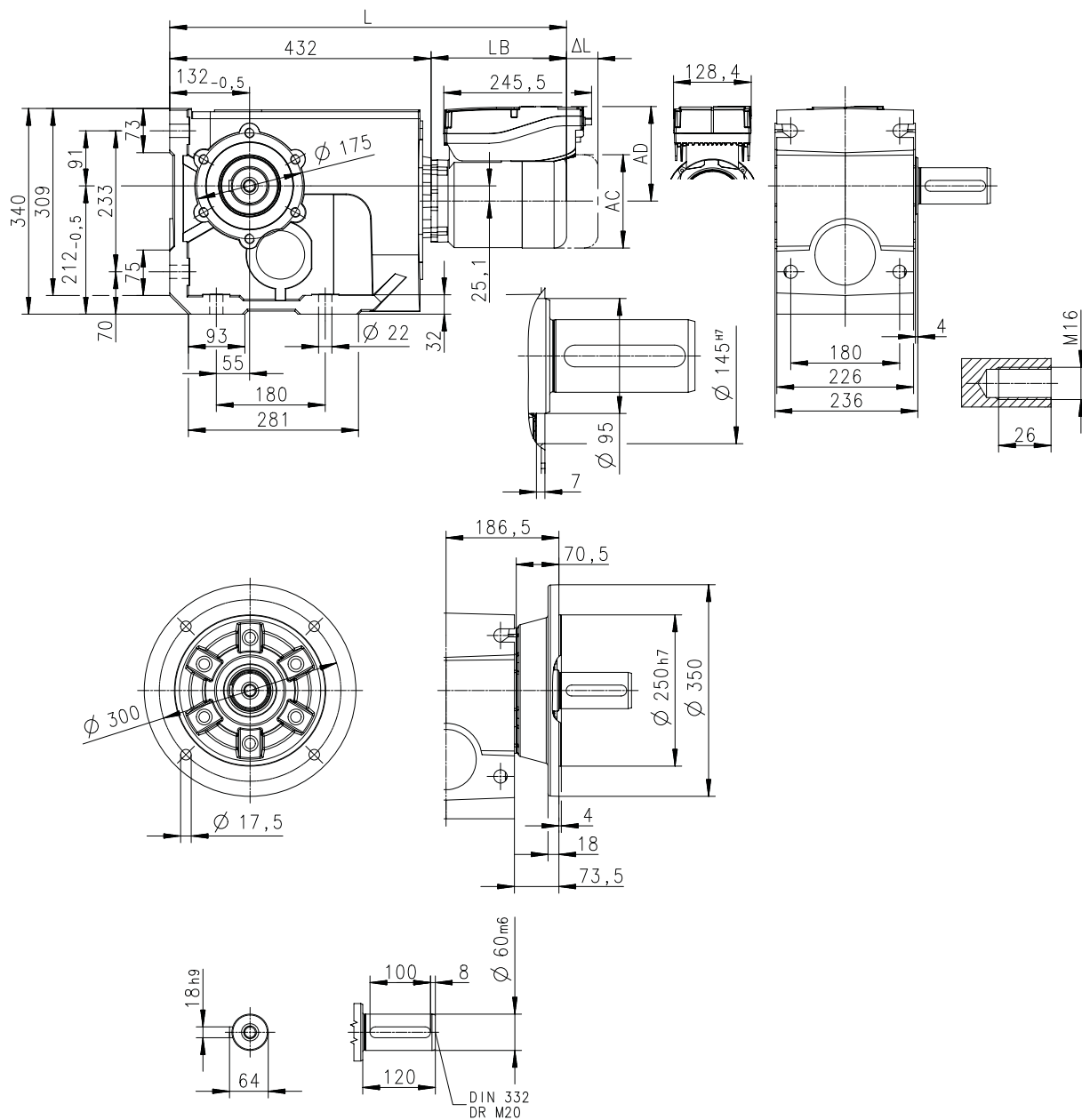


8801636-00

Motorenreihe			MSEMA	
Motor			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	615	658
Länge Motor	LB	mm	183	226
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

Δ L ► Mehrlängen  96

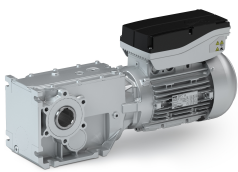
Getriebeausführung: Vollwelle, mit Fuß (VAR/VBR/VAK)



8801635-00

Motorenreihe			MSEMA	
Motor			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	615	658
Länge Motor	LB	mm	183	226
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

92

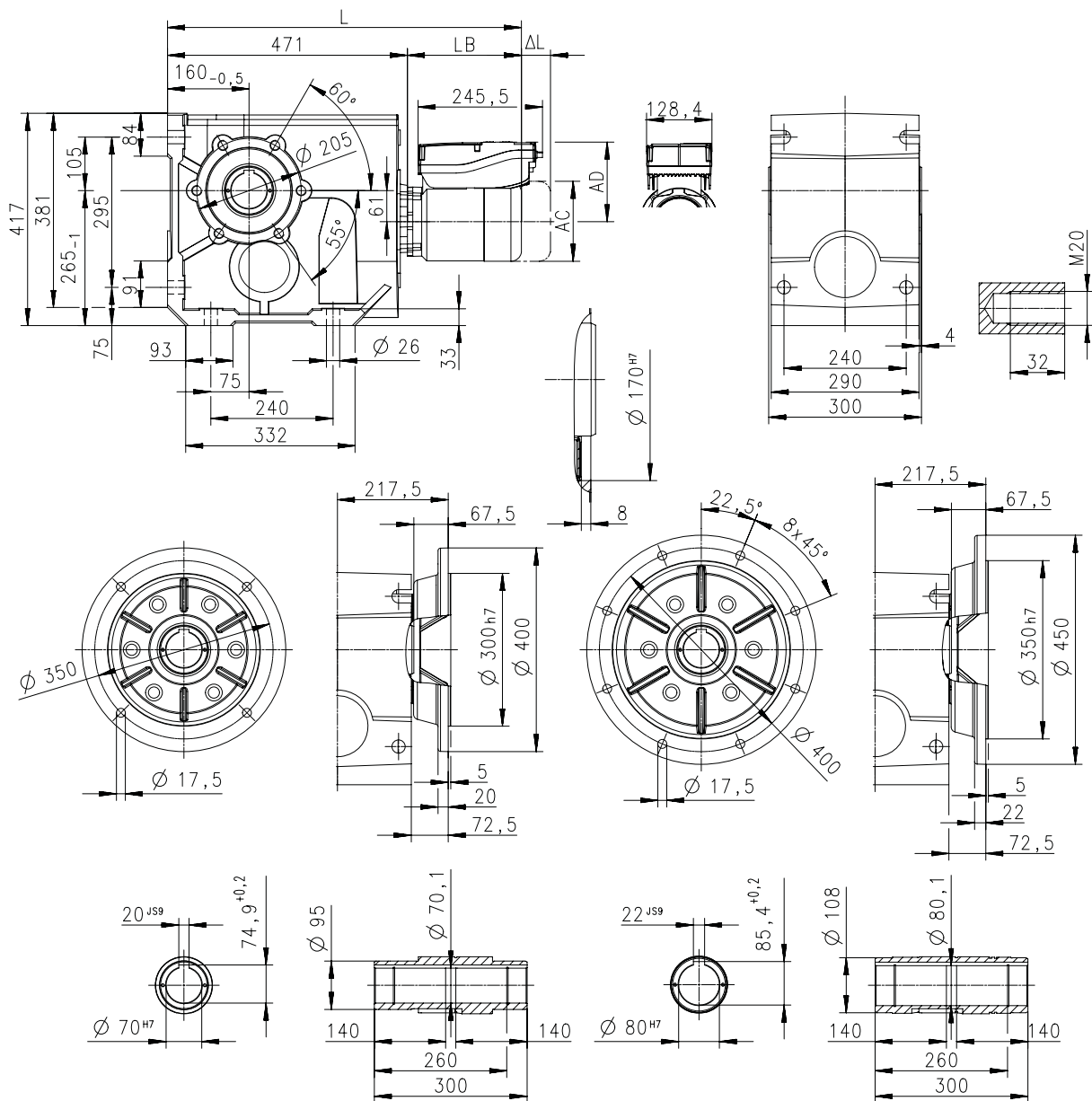


Technische Daten

Abmessungen
Basisabmessungen

g500-B4300, 3-stufig

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

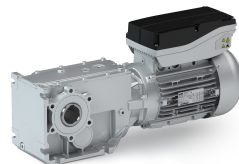


8801637-00

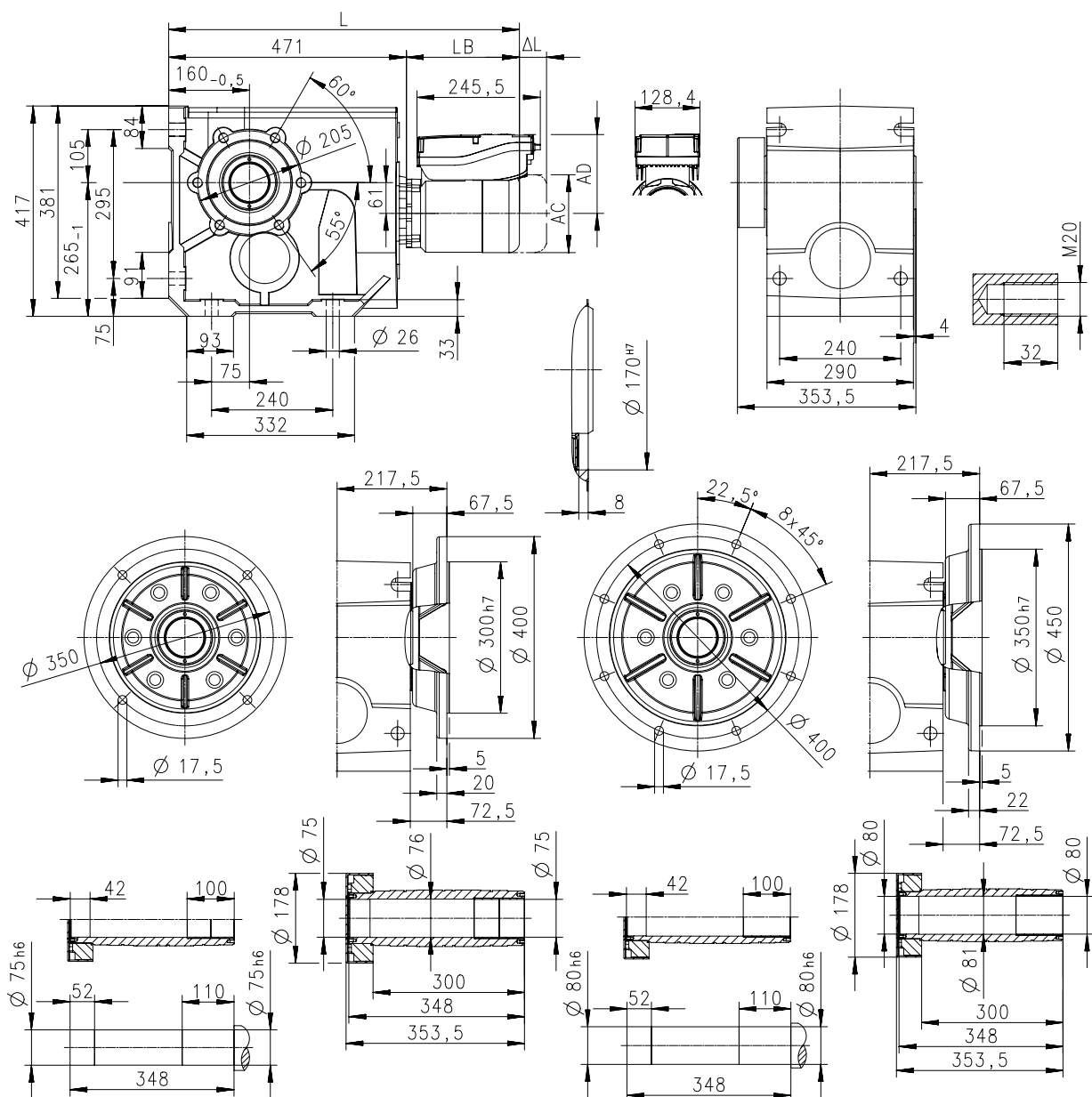
Motorenreihe			MSEMA	
Motor			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	654	697
Länge Motor	LB	mm	183	226
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

Δ L ▶ Mehrlängen 96

Abmessungen
Basisabmessungen



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



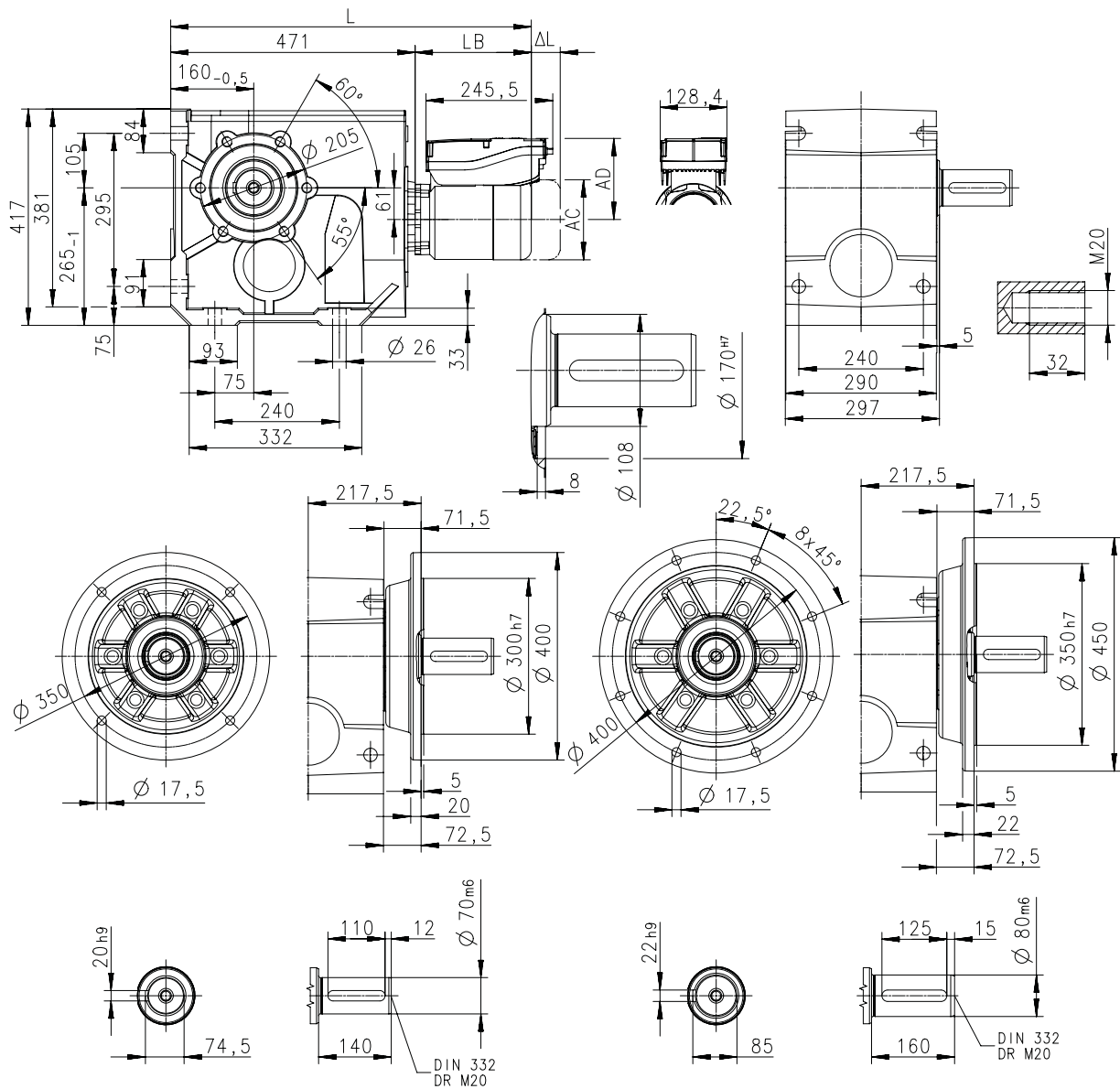
8801639-00

Motorenreihe			MSEMA	
Motor			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	654	697
Länge Motor	LB	mm	183	226
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

Δ L ► Mehrlängen  96

g500-B4300, 3-stufig

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



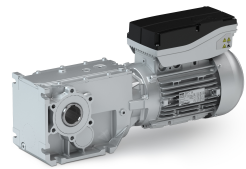
8801638-00

Motorenreihe			MSEMA	
Motor			063-42	080-32
Gesamtlänge	L	mm	654	697
Länge Motor	LB	mm	183	226
Motordurchmesser	AC	mm	123	156
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	141	159

Δ L ► Mehrlängen  96

Technische Daten

Abmessungen
Getriebe mit Vorstufe



Getriebe mit Vorstufe

g500-B110, 3-stufig

g500-B240 ... B4300, 4-stufig

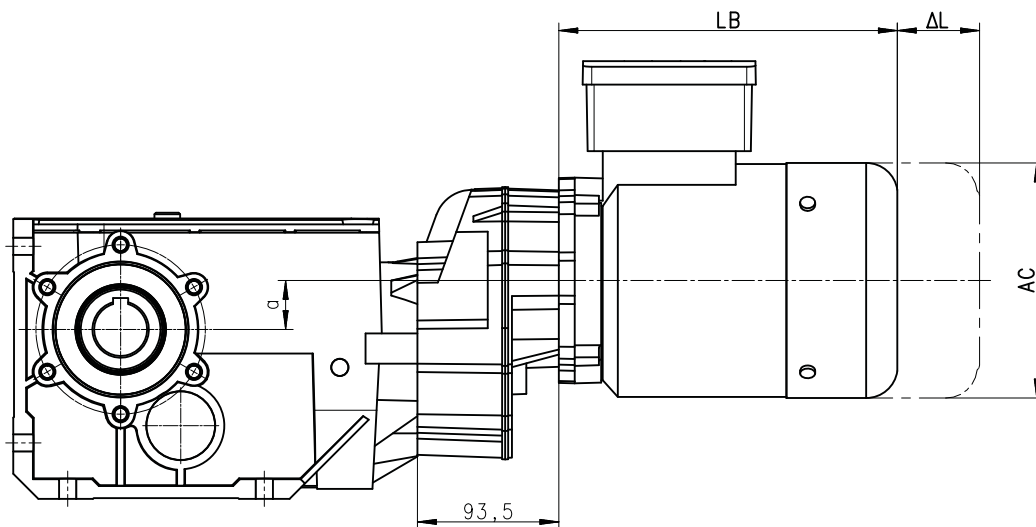


Die Getriebemotorabmessungen sind bis auf die Gesamtlänge "L" und dem Achsabstand "a" den Basisabmessungen zu entnehmen.

► [Basisabmessungen](#) 69

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

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



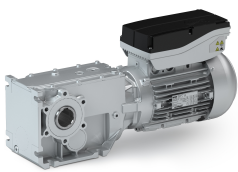
8800900-00

Getriebe			g500-B110	g500-B240	g500-B450	g500-B600	g500-B820	g500-B1500	g500-B2700	g500-B4300
			3-stufig	4-stufig						
Achsabstand	a	mm	81	85	32.4	43	35	23	19.9	16

Mehrlängen

Eigenbelüftete Motoren

Motor			MSEMA ☐ ☐	
			063-42	080-32
Ohne Bremse	Δ L	mm	0	0
Mit Federkraft-Haltebremse	Δ L	mm	40	73



Technische Daten

Gewichte
Basisgewichte

Gewichte

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](#) 63

► [Mehrgewichte](#) 97 beachten!

Mehrgewichte

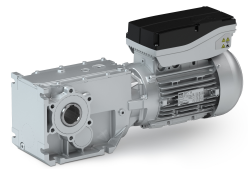
Getriebe

Getriebe			g500-B45	g500-B110	g500-B240	g500-B450
Vollwelle	m	kg	0.4	0.5	1.4	1.0
Schrumpfscheibe	m	kg	0.2	0.2	0.7	0.6
Flansch	m	kg	0.3	0.4	0.7	0.9
Drehmomentstütze						
Gewindelochkreis	m	kg	0.3	0.5	1.3	2.5
Gehäusefuß	m	kg	-	-	2.4	1.1
Gehäusefuß, GKS kompatibel	m	kg	-	-	-	-
Wellenabdeckung						
Schrumpfscheibenabdeckung	m	kg	0.1	0.1	0.1	0.1
Hohlwellenabdeckung strahlwasserfest	m	kg	0.1	0.1	0.1	0.2

Getriebe			g500-B600	g500-B820	g500-B1500	g500-B2700	g500-B4300
Vollwelle	m	kg	1.5	1.9	3.7	6.0	15.5
Schrumpfscheibe	m	kg	0.6	1.2	1.7	2.3	4.3
Flansch	m	kg	6.1	6.1	11.5	15.0	29.0
Drehmomentstütze							
Gewindelochkreis	m	kg	2.5	2.5	4.5	-	-
Gehäusefuß	m	kg	2.8	3.0	4.3	10	13
Gehäusefuß, GKS kompatibel	m	kg	5.0	5.0	8.2	16.5	30.5
Wellenabdeckung							
Schrumpfscheibenabdeckung	m	kg	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4
Hohlwellenabdeckung strahlwasserfest	m	kg	0.3	0.3	0.6	0.6	0.8

Motoren

Motor			MSEMAXX063-42	MSEMAXX080-32
Bremsen				
Federkraft-Haltebremse	m	kg	0.9	1.5
Handlufthebel	m	kg	0.03	0.04
Bremswiderstände				
Intern	m	kg	0.05	0.05
Extern	m	kg	0.17	0.17



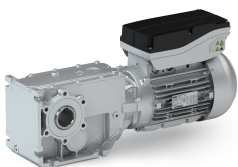
Produktweiterungen

Drehmomentstützen

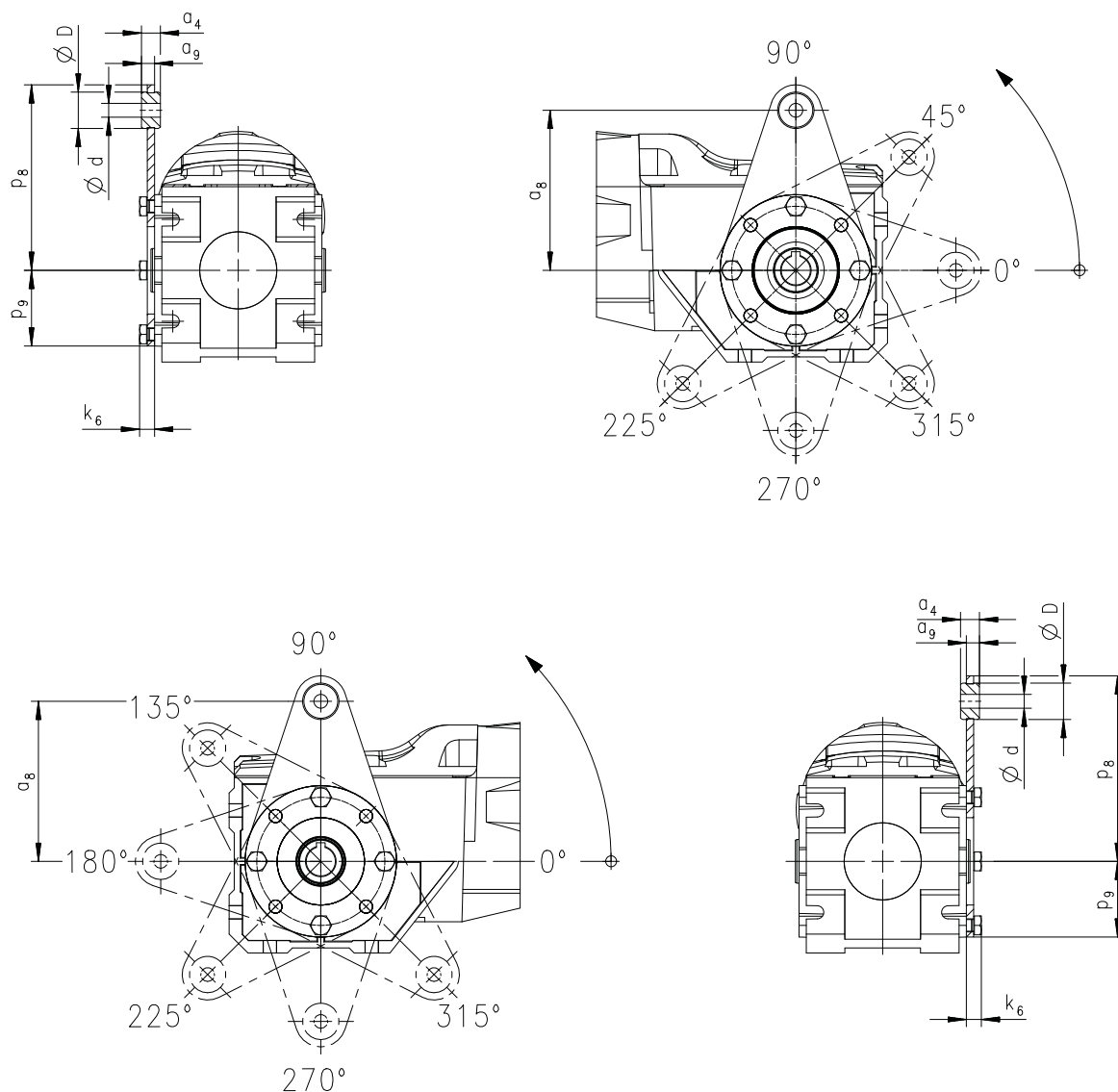
Die Drehmomentabstützung erfolgt in der Regel über den Fuß oder Flansch. Eine weitere Möglichkeit bieten die anbaubaren Drehmomentstützen. Die Drehmomentabstützung erfolgt hier nur über einen Punkt und ist unter anderem für Aufsteckgetriebe geeignet. Mitgelieferte Gummipuffer sorgen für einen verspannungsarmen Einbau und fangen leichte Stöße ab.

Die Drehmomentstützen sind in zwei Ausführungen, zum Anbau am vorhandenen Gewinde-lochkreis oder für den Fuß am Getriebe, erhältlich.

Zusätzlich kann beim Getriebe g500-B45 die Drehmomentabstützung über die beidseitig integrierte Aufnahme am Gehäuse durch einen Gummipuffer erfolgen.

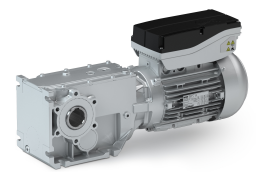


Drehmomentstütze am Gewindelockkreis
g500-B45 ... B110

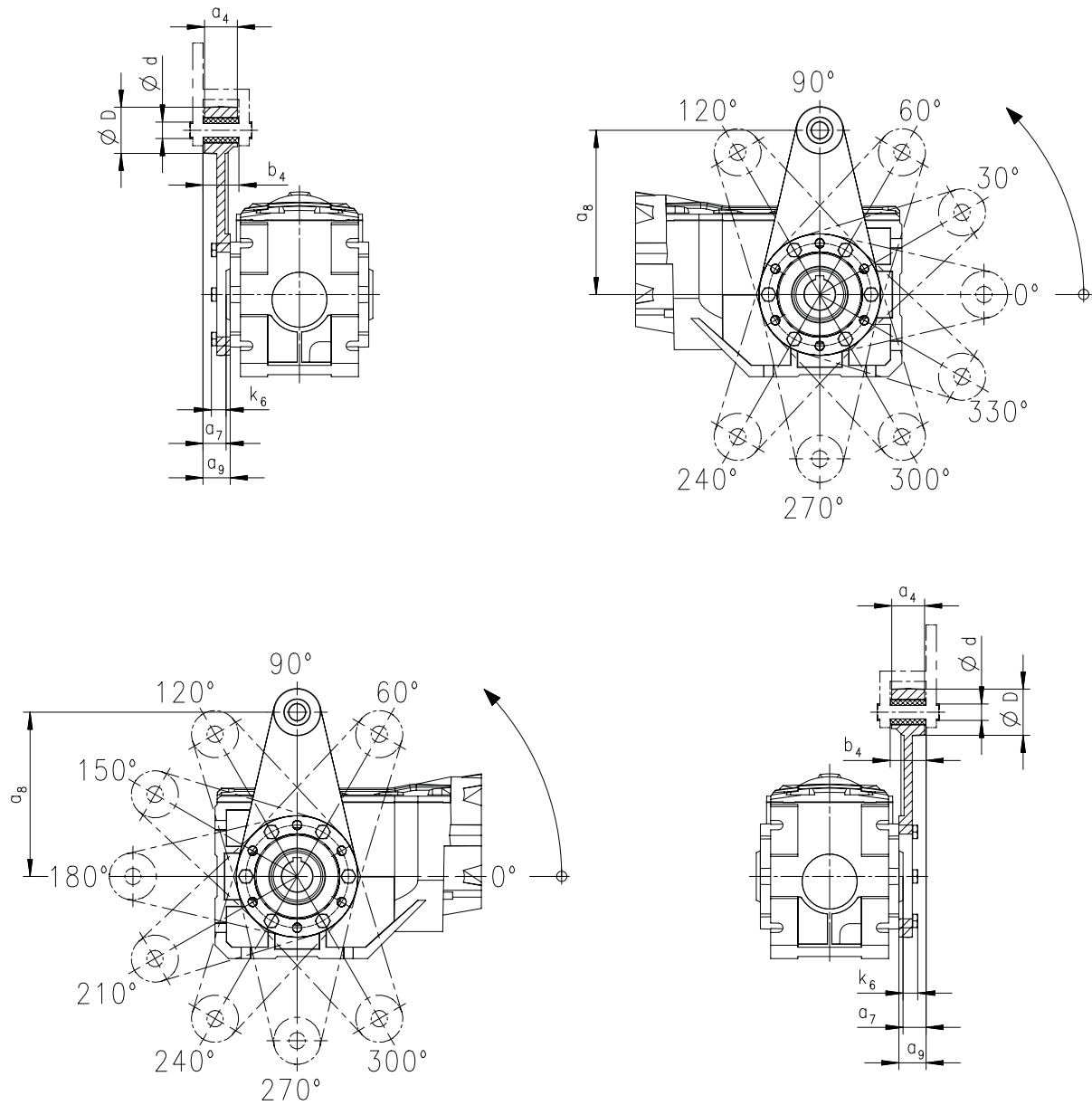


e4001537-00

Getriebe	Abmessungen							
	a ₄	a ₈	a ₉	d	D	p ₈	p ₉	k ₆
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
g500-B45	12.0	100	8.0	8.0	20.0	115	42.0	9.0
g500-B110	13.0	110	9.0	10.0	25.0	128	54.0	11.0

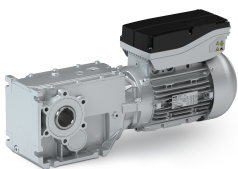


g500-B240 ... B600



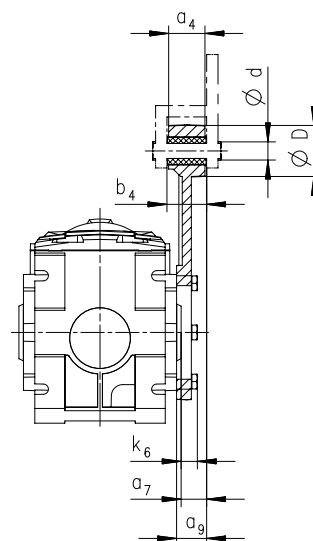
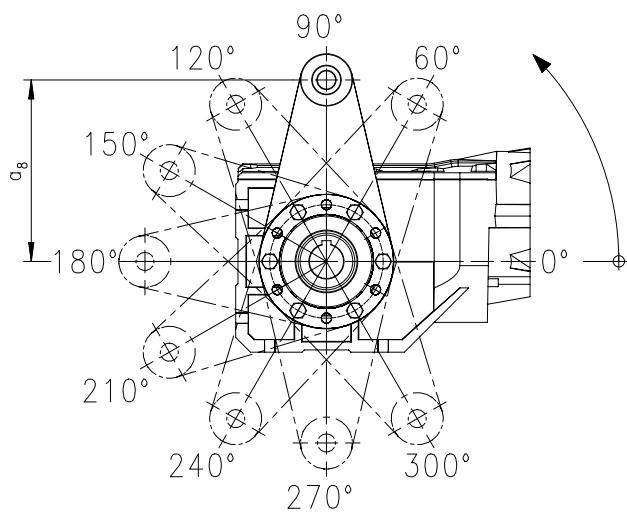
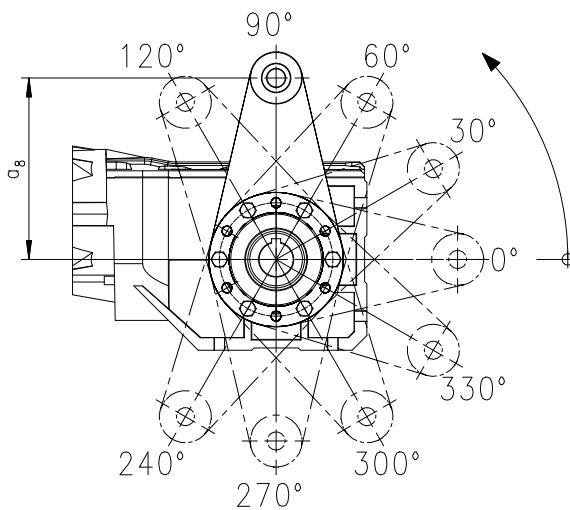
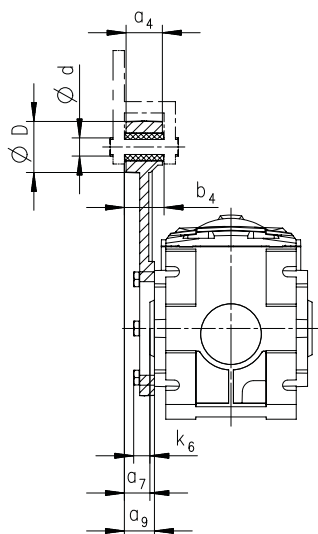
e4001538-00

Getriebe	Abmessungen							
	a ₄	a ₇	a ₈	a ₉	b ₄	d	D	k ₆
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
g500-B240	34.0	23.5	160	27.5	38.5	16.0	45.0	15.0
g500-B450	40.0	29.0	200	32.0	44.5	20.0	50.0	18.0
g500-B600	38.0	26.5	200	31.5	40.0	20.0	50.0	19.0



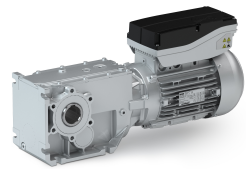
Produktenerweiterungen Drehmomentstützen

g500-B820 ... B1500

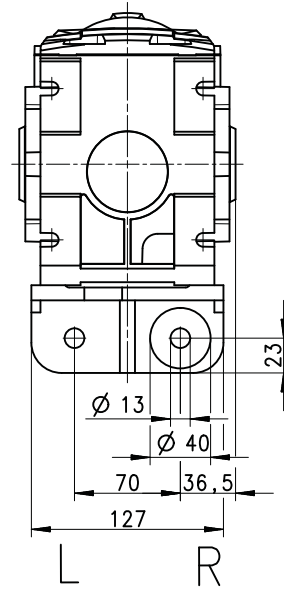
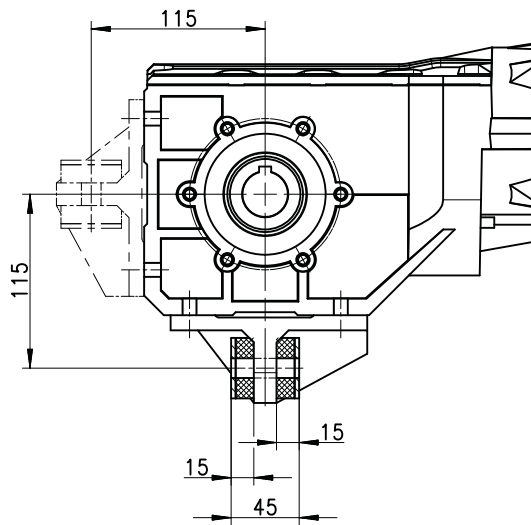


e4001538-00

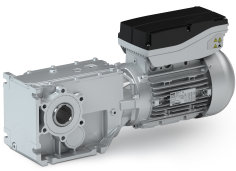
Getriebe	Abmessungen							
	a ₄	a ₇	a ₈	a ₉	b ₄	d	D	k ₆
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
g500-B820	38.0	28.0	200	31.5	40.0	20.0	50.0	20.5
g500-B1500	44.0	32.0	250	36.0	46.0	25.0	65.0	24.0



Drehmomentstütze am Gehäusefuß g500-B240

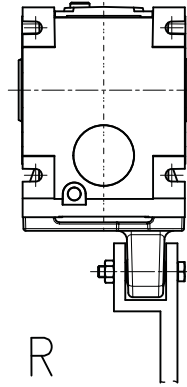
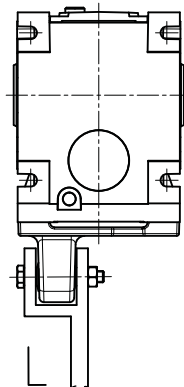
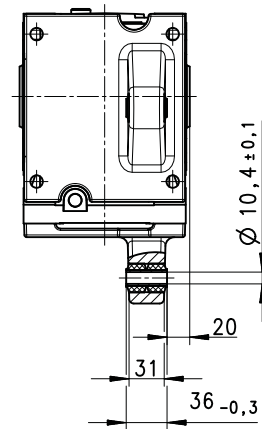
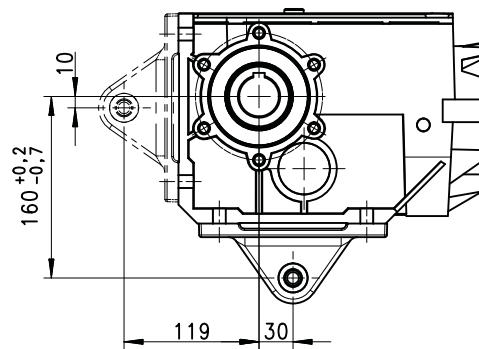


e4001541-01

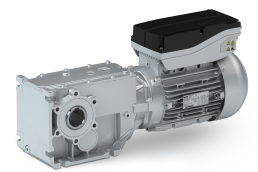


Produktweiterungen Drehmomentstützen

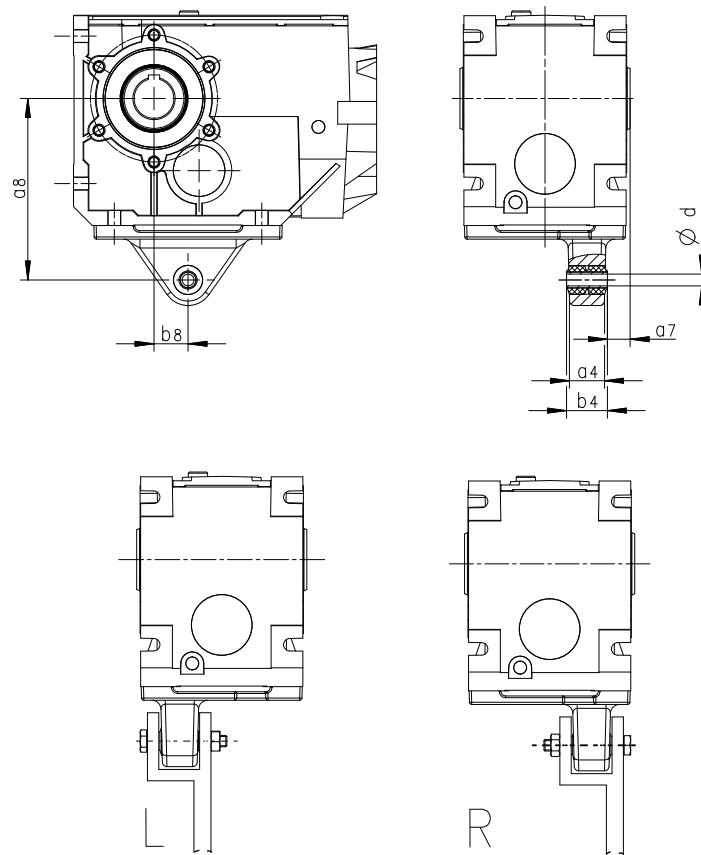
g500-B450



e4001554_01

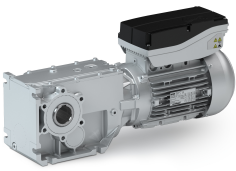


g500-B600 ... B4300



e4002718-01

Getriebe	Abmessungen					
	d	a ₈	b ₈	a ₄	b ₄	a ₇
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
g500-B600	16.4	192	40.0	55.0	60.0	18.0
g500-B820	16.4	200	45.0	55.0	60.0	25.0
g500-B1500	16.4	250	52.5	55.0	60.0	25.0
g500-B2700	25.0	300	60.0	72.0	80.0	30.0
g500-B4300	25.0	350	70.0	92.0	100	40.0



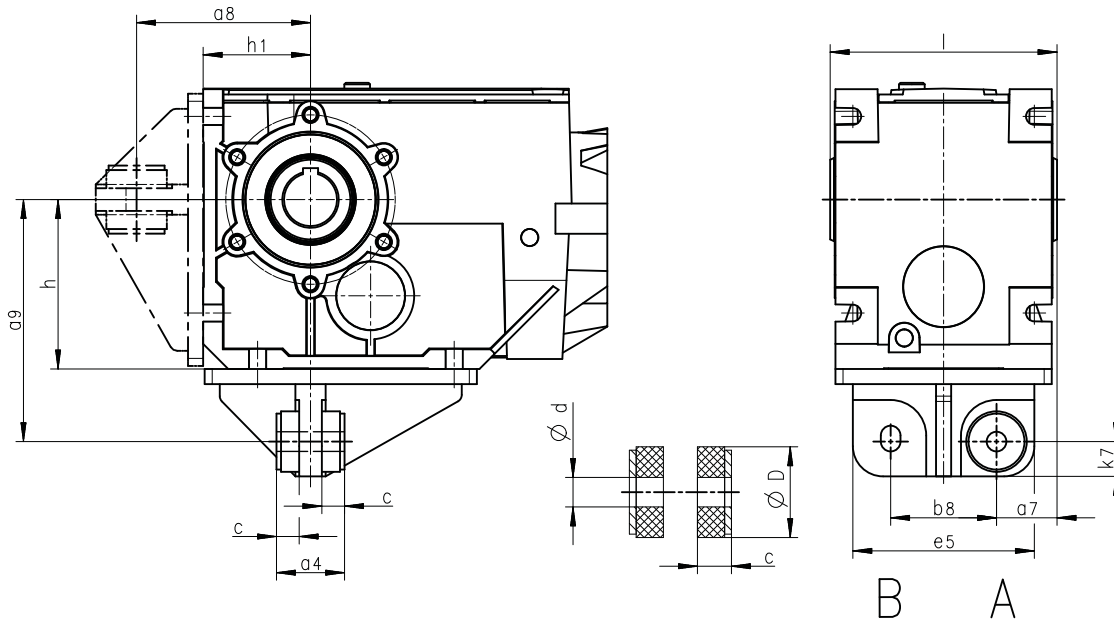
GKS kompatibel



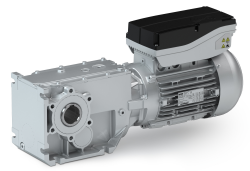
Bei diesen Drehmomentstützen sind die Anschlussabmessungen zum Vorgängerprodukt GKS identisch.

Das Getriebe GKS kann durch das Getriebe der Baureihe g500-B ersetzt werden.

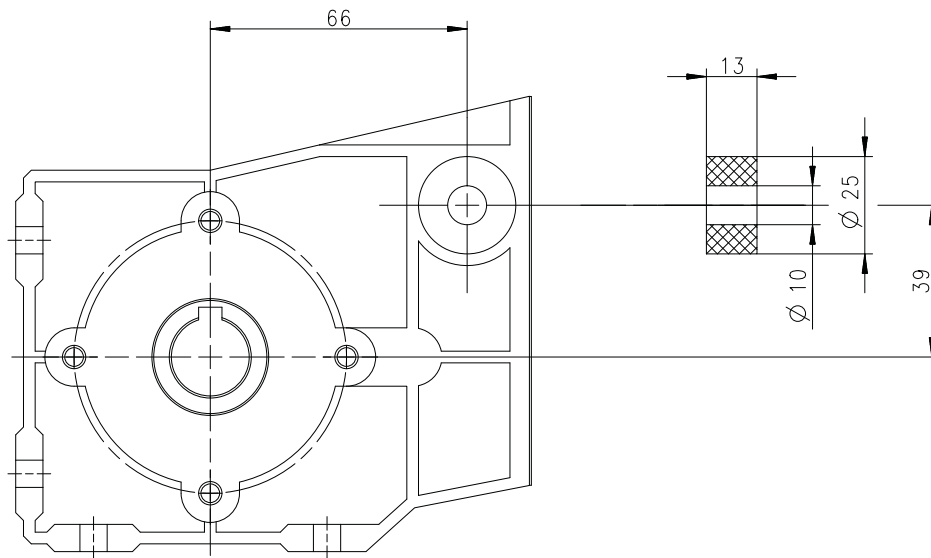
g500-B600 ... B4300

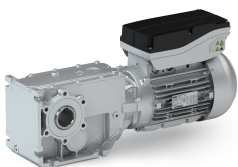


Getriebe		Abmessungen											
	Ersatz für	a ₄	a ₇	a ₈	a ₉	b ₄	b ₈	c	Ø d	Ø D	e ₅	k ₇	k ₈
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
g500-B600	GKS06	72	45.0	145	195	72	80	27	17	50	135	28.0	26.0
g500-B820	GKS06	72	50.0	145	195	72	80	27	17	50	140	27.5	27.5
g500-B1500	GKS07	78	55.0	170	240	78	100	28	21	60	180	30.0	32.0
g500-B2700	GKS09	86	60.0	214	300	86	120	29	26	72	205	42.0	48.0
g500-B4300	GKS11	94	77.5	260	375	94	145	30	33	92	255	50.0	60.0



Gummipuffer für Drehmomentabstützung g500-B45





Wellenabdeckungen

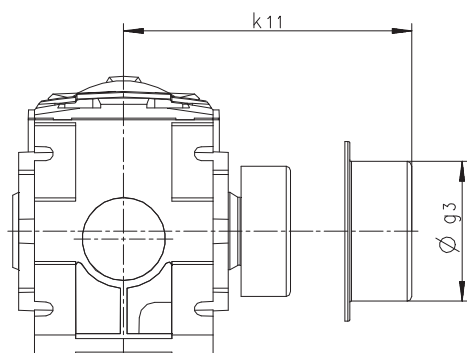
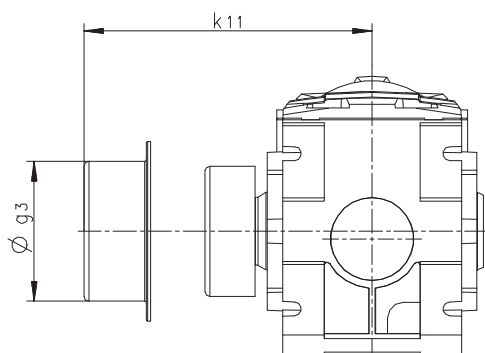
Die Schrumpfscheibenabdeckung ist zum Schutz gegen Berührung der Schrumpfscheibe vorgesehen.

Die Hohlwellenabdeckung strahlwasserfest schützt die Hohlwelle gegen hineinfallende Fremdkörper. Sie wird über eine Flachdichtung zwischen Abdeckhaube und Gehäuse abgedichtet.

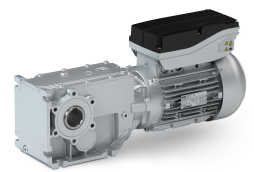
Die Hohlwelle ist dadurch auf dieser Seite gegen Staub und Strahlwasser geschützt.

Schrumpfscheibenabdeckung

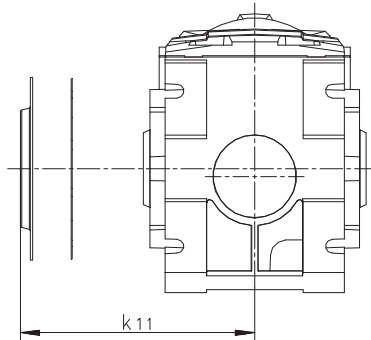
g500-B45 ... B4300



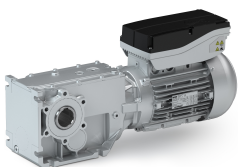
Produkt	Abmessungen	
	g3	k11
	mm	mm
g500-B45	65.0	87.5
g500-B110	79.0	97.5
g500-B240	90.0	111
g500-B450	90.0	108
g500-B600	110	124
g500-B820	110	131
g500-B1500	128	148
g500-B2700	155	171
g500-B4300	188	205



Hohlwellenabdeckung strahlwasserfest
 g500-B45 B4300



Produkt	Abmessungen
	k_{11}
	mm
g500-B45	55.0
g500-B110	65.0
g500-B240	75.0
g500-B450	79.5
g500-B600	90.0
g500-B820	97.0
g500-B1500	113
g500-B2700	131
g500-B4300	161



Motoranschluss

Der Lenze Smart Motor kann einfach über Steckverbinder (QUICKON oder M15 für Leistungsanschluss, M12 für Steueranschlüsse) angeschlossen werden.

Der Leistungsanschluss kann alternativ auch per Kabelverschraubungen über Federkraftklemmen im Klemmenkasten erfolgen.

Die Anschlüsse sind auf der Lüfterseite leicht zugänglich vorgesehen.

► Elektrische Installation 39

Anschluss über Klemmenkasten

Klemmenkasten M5EMA		
Kontakt	Bezeichnung	Bedeutung
1	L1	Netzanschluss Phase L1
2	L2	Netzanschluss Phase L2
3	L3	Netzanschluss Phase L3
PE	PE	Schutzleiter

Anschluss über QUICKON V2-Steckverbinder

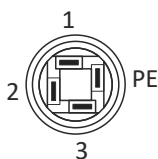
Der QUICKON-Anschluss ermöglicht einen schnellen und einfachen Anschluss der Motoren.

Über eine Anschlussleitung mit der QUICKON-Mutter ist die Anlage einfach zu verkabeln.



QUICKON V2-Muttern und QUICKON V2-Stecker mit QUICKON V2-Muttern sind als Zubehör erhältlich.

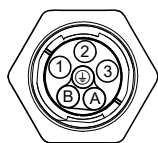
Netzanschluss X3



QUICKON V2		
Kontakt	Bezeichnung	Bedeutung
1	L1	Netzanschluss Phase L1
2	L2	Netzanschluss Phase L2
3	L3	Netzanschluss Phase L3
4	PE	Schutzleiter

Anschluss über M15-Steckverbinder

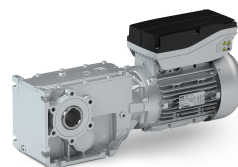
Netzanschluss X3



M15 power ohne Temperaturfühler		
Kontakt	Bezeichnung	Bedeutung
A		Nicht belegt
B		
1	L1	Netzanschluss Phase L1
2	L2	Netzanschluss Phase L2
3	L3	Netzanschluss Phase L3
PE	PE	Schutzleiter

Produktweiterungen

Motoranschluss
Anschluss über M12-Steckverbinder



Anschluss über M12-Steckverbinder

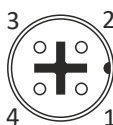
Steueranschlüsse mit M12-Steckverbinder

Über die Digitaleingänge der zwei M12-Steueranschlüsse kann zwischen unterschiedlichen Drehzahlen und Drehrichtungen umgeschaltet werden. Bis zu 5 unterschiedliche Drehzahlzustände (z. B. Schleichgang und Normalgeschwindigkeit in beide Richtungen sowie Stopp) können so angesteuert werden. Zudem wird über einen digitalen Ausgang der Betriebszustand gemeldet.

HINWEIS

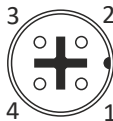
In der Ausführung "DI/DO-GND bridged" sind die Massen der Steueranschlüsse X1 und X2 (GND-I und GND-O) miteinander verbunden. Wird nur eine Drehzahl verwendet, ist der Anschluss an X2 ausreichend.

Steueranschluss X1



M12 A-codiert X1		
Kontakt	Bezeichnung	Bedeutung
1	n.c.	
2	DI2	Digitaleingang 2
3	GND-I	Masse Digitaleingang
4	DI1	Digitaleingang 1

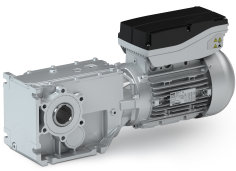
Steueranschluss X2



M12 A-codiert X2		
Kontakt	Bezeichnung	Bedeutung
1	24V	24-V-Versorgung (Speisung DO1)
2	DI3	Digitaleingang 3 (Bezug X1;3 = GND-I)
4	DO1	Digitalausgang 1
3	GND-O	Masse Digitalausgang

Anschlussdaten Digitaleingänge für Steueranschluss X1/X2

Bezeichnung	Anschlussspannung	Innenwiderstand
	U_{in}	R_i
	DC V	Ω
DI1	24 (19.2 ... 28.8)	5600
DI2		
DI3		



Bremsen

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, wodurch eine mögliche Bewegung der Motorwelle oder der Last nach Ausschalten oder bei Stromausfall verhindert wird.

VORSICHT!

Die Verwendung der Bremse als Sicherheitselement ist ohne zusätzliche Maßnahmen insbesondere bei Hubachsen nicht zulässig.

Die eingesetzten Bremsen sind keine Sicherheitsbremsen in dem Sinne, als dass nicht durch unbeeinflussbare Störfaktoren, z. B. Öleintritt, eine Drehmomentreduzierung auftreten kann! Die Reibflächen sind in jedem Fall öl- und fettfrei zu halten, da schon geringe Mengen das Bremsmoment stark reduzieren.

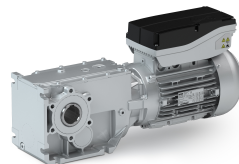
Handlülthebel

Zum Erleichtern von Positionier- und Wartungsarbeiten kann die Halte- und Applikationsbremse mit einem Handlülthebel bestellt werden. Durch Betätigen des Handlülthebels kann die Bremse im stromlosen Betrieb manuell gelöst bzw. gelüftet werden.

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

Produktweiterungen

Bremsen
Federkraft-Haltebremse



Federkraft-Haltebremse

LongLife-Ausführung

Für Anwendungen mit sehr hohen Schalthäufigkeiten ist die Applikationsbremse als LongLife-Ausführung erhältlich. Die Standard-Ausführung hat eine garantierte Lebensdauer der Bremsmechanik von 1 Mio. Schaltzyklen.

Bei der LongLife-Ausführung ist die Bremsmechanik verstärkt und es sind bis zu 10 Mio. repetierende oder 15 Mio. reversierende Schaltzyklen möglich.

Ausführungen	
Standard	1 x 10 ⁶ Schaltzyklen repetierend 1 x 10 ⁶ Schaltzyklen reversierend
LongLife	10 x 10 ⁶ Schaltzyklen repetierend 15 x 10 ⁶ Schaltzyklen reversierend
Ansteuerung	Über interne Elektronik Haltebremse, spannungslos aktiv
Schutzart	
Ohne Bremslüfthebel	IP55
Mit Bremslüfthebel	IP54
Reibbelag	Verschleißarm
Bremsrotor	Geräuscharm
Bremsenbauform	Nicht einstellbar

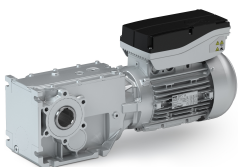
Zuordnung Bremsmomente

Motor	Standardausführung	
	06	08
	Nm	Nm
MSEMA 063-42	4	
MSEMA 080-32		8

Motor	Longlife-Ausführung	
	06	08
	Nm	Nm
MSEMA 063-42	4	
MSEMA 080-32		8

Bemessungsdaten, Standardausführung, IP54/55

Haltebremse		06	08
Leistungsaufnahme			
180 V DC	W	20	25
Massenträgheitsmoment	kgcm ²	0.15	0.61
Bremsmoment statisch	Nm	4	8
Toleranz statisches Bremsmoment Min	%	-25	-25
Toleranz statisches Bremsmoment Max	%	35	35
Zyklen reversierend		1x 10 ⁶	1x 10 ⁶
Zyklen repetierend		1x 10 ⁶	1x 10 ⁶
Höchstschaltarbeit	J	3000	7500



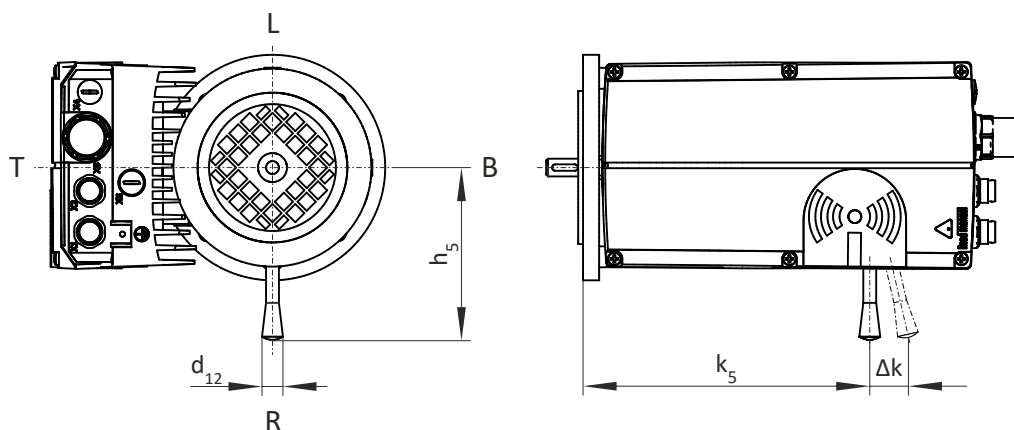
Bemessungsdaten, Longlife-Ausführung, IP54/55

Haltebremse		06	08
Leistungsaufnahme			
180 V DC	W	20	25
Massenträgheitsmoment	kgcm ²	0.15	0.61
Bremsmoment statisch	Nm	4	8
Toleranz statisches Bremsmoment Min	%	-25	-25
Toleranz statisches Bremsmoment Max	%	35	35
Zyklen reversierend		15x 10 ⁶	15x 10 ⁶
Zyklen repetierend		10x 10 ⁶	10x 10 ⁶
Höchstschaltarbeit	J	3000	7500

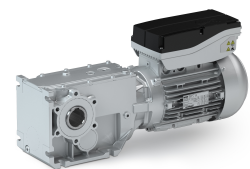
Handlülthebel



Bei Bestellung die Position des Handlülthebels (T, L, R oder B) angeben.
Klemmenkasten und Handlülthebel sind nicht in der gleichen Position möglich!



Motor	Bremsengröße	Abmessungen			
		k ₅	Δ k	h ₅	d ₁₂
		mm			
MSEMABR063-42	06	178	29	107	13
MSEMABR080-32	08	224	27	116	13



Bremswiderstände

Der Lenze Smart Motor kann geführt an einer Rampe abgebremst werden. Entstehen dabei größere generatorische Energien, müssen diese von einem Bremswiderstand aufgenommen werden.

Neben einem intern im Klemmenkasten montierten Bremswiderstand (10 W) steht ein weiterer Bremswiderstand (20 W) zur Verfügung, der extern an einer Längsseite des Klemmenkastens montiert und über die Klemmen "X4" angeschlossen wird.

Die Montage und Parametrierung dieser Bremswiderstände erfolgt werksseitig.

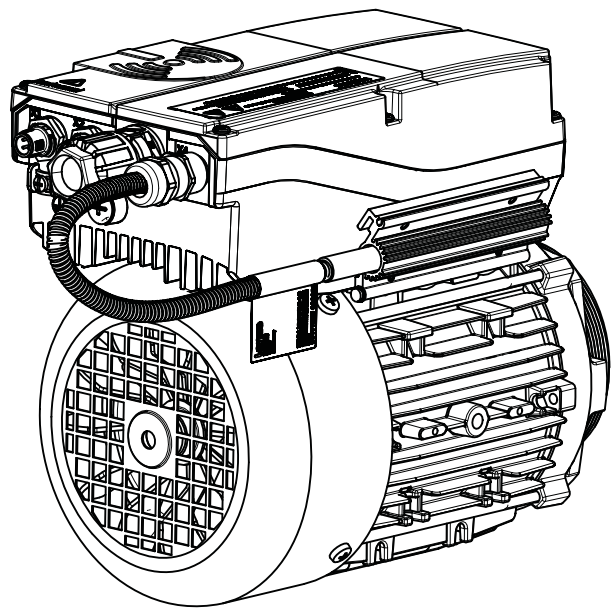
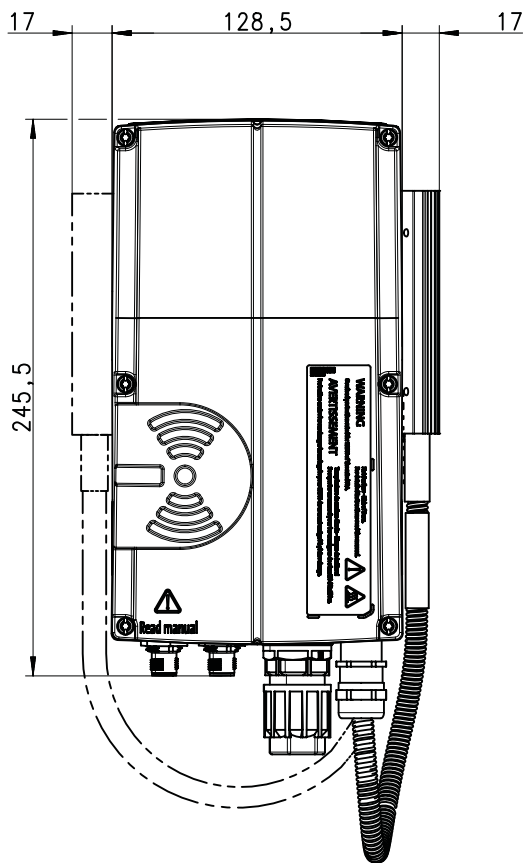
HINWEIS

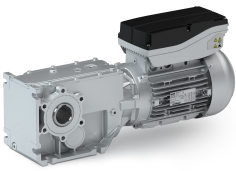
Den minimal anschließbaren Bremswiderstand von 180 Ω an der Klemme "X4" nicht unterschreiten.

Die Leistung kann beim externen Bremswiderstand von 20 W auf max. 40 W erhöht werden, wenn die mittlere Drehzahl > 1000 r/min beträgt (arithmetisches Mittel der Prozessdrehzahlen bezogen auf die Motordrehzahl, ohne Stillstand).

Motor		MSEMA□□063-42 MSEMA□□080-32	
Bremswiderstand		Intern	Extern
Bestellcode			ERBU390R020W
Bemessungswiderstand	Ω	400	390
Bemessungsleistung	W	10	20
Wärmekapazität	kWs	0.100	0.250
Masse	kg	0.05	0.17

Klemmenkastenabmessungen mit externem Bremswiderstand





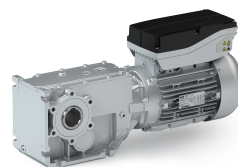
Zubehör

NFC-Adapter



Die Einstellungen der Lenze Smart Products können mit einem NFC-fähigen Android-Smartphone oder per PC erfolgen. Sollen die Einstellungen per PC vorgenommen werden, so erfolgt dies mit dem Engineering-Tool »EASY Starter« (Software-Lizenz »EASY Advanced«). Die Kommunikation erfolgt über den NFC-Adapter. Der Anschluss am PC erfolgt über die USB-Schnittstelle.

NFC-Adapter		
Ausführung	VPE	Bestellcode
	Stück	
Eingangsseitige Spannungsversorgung über USB-Anschluss vom PC Diagnose-LEDs hot-plug-fähig	1	EZAETF001



QUICKON-Steckverbinder

Mit den QUICKON-Steckverbindern kann der Netzanschluss mit einem verbreiteten Standard steckbar ausgeführt werden.

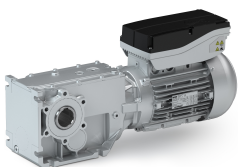
Muttern für QUICKON-Anschluss

Für den schnellen und einfachen QUICKON-Anschluss können die folgenden Muttern (Gegensstücke) einfach an die Anschlussleitung montiert werden. Für die Montage ist kein besonderes Werkzeug erforderlich, sondern lediglich Standardwerkzeug zum Abisolieren.

HINWEIS

Bei mehrmaliger Anschlusshäufigkeit (>10-mal) ist anstatt einer QUICKON V2 Mutter ein QUICKON V2 Stecker mit Mutter zu verwenden.

QUICKON V2 Komponenten für Leitungsquerschnitt 1 ... 2.5 mm ²		
Bestellcode	Ausführung	
QUICKON V2 Mutter		
EWS0103/M		- Leitungsdurchmesser: 6 ... 10 mm - Anschlusshäufigkeit: max. 10 5 Stück
EWS0104/M		- Leitungsdurchmesser: 9 ... 14 mm - Anschlusshäufigkeit: max. 10 5 Stück
QUICKON V2 Stecker mit Mutter		
EWS0105/M		- Leitungsdurchmesser: 6 ... 10 mm - Anschlusshäufigkeit: ≥ 50 5 Stück
EWS0106/M		- Leitungsdurchmesser: 9 ... 14 mm - Anschlusshäufigkeit: ≥ 50 5 Stück
QUICKON V2 H-Verteiler		
EWS0110		- Polzahl: 4 - Anschlussquerschnitt: 2.5 mm² - Leitungsdurchmesser: 6 ... 14 mm - Anschlusshäufigkeit: ≥ 50 - Im Lieferumfang sind keine QUICKON V2 Muttern enthalten. Diese müssen zusätzlich bestellt werden (EWS0103/M, EWS0104/M).
QUICKON V2 T-Verteiler		
EWS0111		- Polzahl: 4 - Anschlussquerschnitt: 2.5 mm² - Leitungsdurchmesser: 9 ... 14 mm - Anschlusshäufigkeit: ≥ 50 - Im Lieferumfang sind zwei QUICKON V2 Muttern enthalten. Weitere müssen zusätzlich bestellt werden (EWS0103/M, EWS0104/M).
QUICKON V2 Steckschlüssel		
EWS0112		- Passend für QUICKON V2 Muttern EWS0103/M ... EWS0106/M - Schlüsselweite: 22 mm
QUICKON V2 Schutzkappe		
EWS0113		Passend für QUICKON V2 Verteiler EWS0110, EWS0111 - Schutzart: IP68 - Öse zur Befestigung



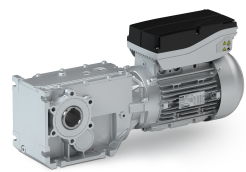
QUICKON V2 Komponenten für Leitungsquerschnitt 2.5 ... 6 mm ²		
Bestellcode	Ausführung	
QUICKON V2 H-Verteiler		
EWS0114		• Polzahl: 5 • Anschlussquerschnitt: 6 mm² • Leitungsdurchmesser: 9 ... 20 mm • Anschlusshäufigkeit: ≥ 50 • Im Lieferumfang sind keine QUICKON V2 Muttern enthalten. Diese müssen zusätzlich bestellt werden (EWS0116, EWS0117).
QUICKON V2 T-Verteiler		
EWS0115		• Polzahl: 5 • Anschlussquerschnitt: 6 mm² • Leitungsdurchmesser: 12 ... 20 mm • Anschlusshäufigkeit: ≥ 50 • Im Lieferumfang sind zwei QUICKON V2 Muttern enthalten. Weitere müssen zusätzlich bestellt werden (EWS0116, EWS0117).
QUICKON V2 Mutter		
EWS0116		• Leitungsdurchmesser: 12 ... 20 mm • Anschlussquerschnitt: 6 mm² • Anschlusshäufigkeit: max. 10 • 5 Stück
EWS0117		• Leitungsdurchmesser: 9 ... 14 mm • Anschlussquerschnitt: 6 mm² • Anschlusshäufigkeit: max. 10 • 5 Stück
QUICKON V2 Schutzkappe		
EWS0118		Passend für QUICKON V2 Verteiler EWS0114, EWS0115 • Schutzart: IP68 • Öse zur Befestigung

M15-Steckverbinder



Für den M15-Anschluss kann der folgende Steckverbinder an die Anschlussleitung montiert werden.

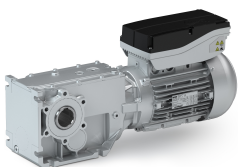
M15-Steckverbinder		
Ausführung	VPE	Bestellcode
	Stück	
Anschlussquerschnitt: 2.5 mm ² Feldkonfektionierbar Kunststoff ohne Abschirmung Crimp-Buchsen im Lieferumfang enthalten	5	EWS0109/M



Produktcodes

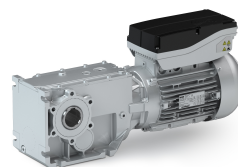
Produktcode Getriebe

Beispiel		G	50	A	B	045	M	H	B	R	2	C	1A
Produktart	Getriebe	G											
Produktfamilie			50										
Generation				A B									
Getriebeart	Kegelradgetriebe				B								
Abtriebsdrehmoment	45 Nm					045							
	110 Nm					111							
	240 Nm					124							
	450 Nm					145							
	600 Nm					160							
	820 Nm					182							
	1500 Nm					215							
	2700 Nm					227							
	4300 Nm					243							
	8000 Nm					280							
	13000 Nm					313							
	20000 Nm					320							
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				
	Gewindelockkreis								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 T	
	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 D G	
Antriebsgröße													1A ... □H 08 ... 82



Produktcode Motor

Beispiel		M	S	E	MA	XX	063	-	4	2	C1	C
Bedeutung	Variante	Produktcode										
Produktfamilie	Motor	M										
Produktart	Smart Motor		S									
Kühlung	Eigenlüfter			E								
Interner Schlüssel					MA							
Anbauten	Ohne Anbauten					XX						
	Bremse					BR						
Baugröße							063 080					
Baulänge								-	3 4			
Polpaarzahl	4-polige Motoren									2		
Ausführungsvariante	Interner Schlüssel										C1	
Approbation	CE; UKCA											C
	CE; UKCA; cULus											L
	CE; UKCA; CCC											3
	CE; UKCA; cULus; CCC											5



Motordaten

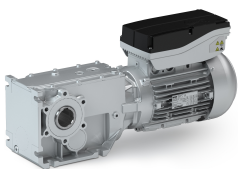
Bemessungsdaten

Motor			MSEMA			
			063-42		080-32	
Netzbemessungsspannung		V	400	480	400	480
Bemessungsleistung	P _N	kW	0.476		1.361	
Verstellbereich		r/min	-2600 ... -600 /0/ 600 ... 2600			
Bemessungsstrom	I _N	A	1	0.8	2.8	2.3
Bemessungsdrehmoment	M _N	Nm	1.75		5.00	
Anlaufdrehmoment	M _a	Nm	7		20	
Leistungsfaktor	cos φ		0.99			
Wirkungsgrad						
bei 75 % P _N		%	65		73	
bei 100 % P _N		%	66		74	
Massenträgheitsmoment	J	kgcm ²	3.70		26.0	
Gewicht	m	kg	5.9		12.5	

Ökodesign-Richtlinie

Produktinformationen gemäß VERORDNUNG (EU) 2019/1781 (ANHANG I, Abschnitt 4)

Nenneffizienz bei Volllast	η_N	%	-	-
Effizienz bei 75 % Nennlast	η	%	-	-
Effizienz bei 50 % Nennlast	η	%	-	-
Effizienzniveau			-	
Herstellernamen			Lenze SE · Hans-Lenze-Str. 1 · 31855 Aerzen · GERMANY	
Handelsregisternummer			Hannover HRB 204803	
Modellkennung des Produkts			MSEMA□□063-42	MSEMA□□080-32
Zahl der Pole des Motors			-	
Nennausgangsleistung	P_N	kW	-	
Nenningangsfrequenz	f_N	Hz	-	-
Nennspannung	U_N	V	-	-
Nennndrehzahl	n_N	min ⁻¹	-	-
Zahl der Phasen des Motors			-	
Höhen über dem Meerespiegel		m	...	
Umgebungslufttemperatur		°C	...	
Betriebshöchsttemperatur		°C	-	
Potentiell explosive Atmosphären			-	
LMT_EDD_EXCEP_REASON			Die Motoren sind mit einer integrierten Drehzahlregelung ausgestattet (Kompaktantriebe) und die Energieeffizienz der Motoren kann nicht unabhängig von der Drehzahlregelung geprüft werden.	



Umwelthinweise und Recycling

Lenze ist seit vielen Jahren gemäß der weltweiten Umweltmanagementnorm zertifiziert (DIN EN ISO 14001). Im Rahmen unserer gelebten Umweltpolitik und der damit zusammenhängenden Klimaverantwortung beachten Sie bitte die folgenden Hinweise zu gefährlichen Inhaltsstoffen und zum Recycling von Lenze-Produkten und deren Verpackungen:



Die Lenze-Produkte unterliegen zum Teil der EU-Richtlinie zur Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2011/65/EU: RoHS-Richtlinie [UKCA: S.I. 2012/3032 - The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012] . Dies wird entsprechend in der EU-Konformitätserklärung sowie mit dem CE-Zeichen dokumentiert.



Die Lenze-Produkte unterliegen nicht der EU-Richtlinie 2012/19/EU: Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) [UKCA: S.I. 2013/3113 - The Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013] , enthalten aber teilweise Batterien/Akkus gemäß EU-Richtlinie 2006/66/EG: Batterierichtlinie [UKCA: S.I. 2009/890 - The Waste Batteries and Accumulators Regulations 2009] . Den vom Hausmüll gesonderten Entsorgungsweg zeigen entsprechende Kennzeichnungen mit der "durchgestrichenen Mülltonne" auf. Gegebenenfalls enthaltene Batterien/Akkus sind auf die Lebensdauer des Produkts ausgelegt und müssen vom Endnutzer weder getauscht noch anderweitig entfernt werden.



Die Lenze-Produkte werden in der Regel mit Verpackungen aus Pappe oder Kunststoff verkauft. Diese Verpackungen entsprechen der EU-Richtlinie 94/62/EG: Richtlinie über Verpackungen und Verpackungsabfälle [UKCA: S.I. 1997/648 - The Producer Responsibility Obligations (Packaging Waste) Regulations 1997] . Den erforderlichen Entsorgungsweg zeigen materialspezifische Kennzeichnungen mit dem "Recyclingdreieck" auf.
Beispiel: "21 - Sonstige Pappe"

REACH

Die Lenze-Produkte unterliegen der VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006: REACH-Verordnung [UKCA: S.I. 2008/2852 - The REACH Enforcement Regulations 2008] . Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch ist eine Exposition von Stoffen für Mensch, Tier und Umwelt ausgeschlossen.

Lenze-Produkte sind industrielle Elektro- und Elektronikprodukte und werden einer professionellen Entsorgung zugeführt. Sowohl die mechanischen als auch die elektrischen Komponenten wie Elektromotoren, Getriebe oder Umrichter enthalten wertvolle Rohstoffe, die man recyceln und erneut verwenden kann. Ein ordnungsgemäßes Recycling und damit der Erhalt eines möglichst hohen Wertstoffkreislaufes ist daher aus wirtschaftlicher und ökologischer Sicht wichtig und sinnvoll.

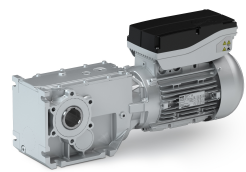
- Stimmen Sie die professionelle Entsorgung mit Ihrem Entsorgungsunternehmen ab.
- Trennen Sie mechanische und elektrische Komponenten, Verpackungen, gefährliche Abfälle (z. B. Getriebeöle) und Batterien/Akkus, wo immer möglich.
- Führen Sie die getrennten Abfälle einer umweltgerechten und ordnungsgemäßen Entsorgung zu (kein Haushaltsmüll oder kommunaler Sperrmüll).

Was?	Material	Entsorgungshinweise
Paletten	Holz	Rückgabe an Hersteller, Spediteur oder Wertstoffersassungssystem
Verpackungsmaterial	Papier, Karton, Pappe, Kunststoffe	Getrennt erfassen und entsorgen
Produkte		
Elektronikgeräte	Metalle, Kunststoffe, Platinen, Kühlkörper	Als Elektronikschrott professionellem Entsorger zum Recycling geben
Getriebe	Öl	Öl ablassen und getrennt entsorgen
	Guss, Stahl, Aluminium	Als Metallschrott entsorgen
Motoren	Guss, Kupfer, Rotoren, Magnete, Vergussmasse	Als Motorenschrott professionellem Entsorger zum Recycling geben
Trockenbatterien/Akkus		Als Altbatterien professionellem Entsorger zum Recycling geben



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

www.Lenze.com → Suchbegriff: "Nachhaltigkeit"



Anhang

Wissenswertes

Betriebsarten des Motors

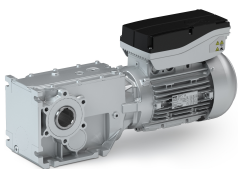
Im Dauerbetrieb erreicht ein Motor seine zulässige Grenztemperatur, wenn er die für den Dauerbetrieb ausgelegte Bemessungsleistung abgibt. Wenn der Motor jedoch nur kurzzeitig belastet wird, kann die vom Motor abgegebene Leistung auch höher sein, ohne dass der Motor seine zulässige Grenztemperatur erreicht. 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 Betriebsarten S1 ... S10 nach EN 60034-1 beschreiben die grundlegende Beanspruchung einer elektrischen Maschine.

Die wichtigsten Betriebsarten

Dauerbetrieb S1	Kurzzeitbetrieb S2
Betrieb mit konstanter Belastung, bis der Motor den thermischen Beharrungszustand erreicht. Der Motor darf dauerhaft mit seiner Bemessungsleistung betrieben werden.	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.



Aussetzbetrieb S3	Ununterbrochener periodischer Betrieb S6
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.	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 Leistung
t Zeit
 t_L Leerlaufzeit
 ϑ Temperatur

P_V Verlustleistung
 t_B Belastungszeit
 t_S Spieldauer

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 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° gegenüber normaler Betriebslage.
3	Schutz gegen kleine Fremdkörper $d > 2.5$ mm. Fernhalten von Werkzeugen, Drähten oder ähnlichem.	3	Schutz gegen Sprühwasser, bis 60° 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
Fax +49 5154 82-2800
sales.de@lenze.com
www.Lenze.com