



Getriebemotoren

Servo-Kegelrad-Planeten-Getriebemotor g7xx-B und g8xx-B / MCA

Inhalt

Über dieses Dokument	6
Dokumentbeschreibung	6
Weiterführende Dokumente	6
Schreibweisen und Konventionen	7
Produktinformation	8
Produktbeschreibung	8
Identifizierung der Produkte	9
Ausführungen	10
Informationen zur Projektierung	12
Sicherheitshinweise	12
Grundlegende Sicherheitshinweise	12
Bestimmungsgemäße Verwendung	12
Restgefahren	13
Antriebsauslegung	15
Abschließende Projektierung	20
Oberflächen- und Korrosionsschutz	20
Schmierstoffe	20
Mechanische Installation	21
Wichtige Hinweise	21
Transport	21
Aufstellung	21
Elektrische Installation	22
Wichtige Hinweise	22
Vorbereitung	22

Technische Daten	23
Hinweise zu den angegebenen Daten	23
Normen und Einsatzbedingungen	25
Konformitäten und Approbationen	25
Personenschutz und Geräteschutz	25
Angaben zur EMV	26
Umweltbedingungen	26
Kegelradgetriebe g700-B	27
Der Baukasten	27
Daten im Überblick	28
Radialkräfte und Axialkräfte	28
Auswahltabellen	29
Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren selbstbelüftet	29
Basisabmessungen	30
Kegelradgetriebe g720-B	36
Der Baukasten	36
Daten im Überblick	37
Radialkräfte und Axialkräfte	37
Auswahltabellen	38
Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren selbstbelüftet	38
Basisabmessungen	39
Kegelradgetriebe g730-B	45
Der Baukasten	45
Daten im Überblick	46
Radialkräfte und Axialkräfte	46
Auswahltabellen	47
Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren selbstbelüftet	47
Basisabmessungen	48
Kegelradgetriebe g780-B	52
Der Baukasten	52
Daten im Überblick	53
Radialkräfte und Axialkräfte	53
Auswahltabellen	54
Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren selbstbelüftet	54
Basisabmessungen	55
Kegelradgetriebe g850-B	59
Der Baukasten	59
Daten im Überblick	60
Radialkräfte und Axialkräfte	62
Auswahltabellen	63
Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren selbstbelüftet	63
Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren fremdbelüftet	66
Basisabmessungen	68

Kegelradgetriebe g860-B.....	83
Der Baukasten.....	83
Daten im Überblick.....	84
Radialkräfte und Axialkräfte.....	85
Auswahltabellen.....	86
Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren selbstbelüftet.....	86
Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren fremdbelüftet.....	88
Basisabmessungen.....	89
Kegelradgetriebe g880-B.....	97
Der Baukasten.....	97
Daten im Überblick.....	98
Radialkräfte und Axialkräfte.....	100
Auswahltabellen.....	101
Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren selbstbelüftet.....	101
Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren fremdbelüftet.....	104
Basisabmessungen.....	106
Mehrlängen.....	122
Mehrgewichte.....	123
Produkterweiterungen.....	124
Motoranschluss.....	124
Anschluss über Klemmenkasten.....	124
Anschluss über Steckverbinder ICN.....	129
Bremsen.....	134
Permanentmagnetbremsen.....	136
Federkraftbremsen.....	138
Rückführungen.....	140
Resolver.....	141
Inkrementalgeber.....	142
Absolutwertgeber.....	143
Fremdlüfter.....	144
Temperaturüberwachungen.....	145
Temperaturfühler PT1000.....	145
Produktcodes.....	146
Motordaten.....	149
Bemessungsdaten.....	149
Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren selbstbelüftet.....	149
Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren fremdbelüftet.....	151
Drehmomentkennlinien.....	156
Umwelthinweise und Recycling.....	167
Anhang.....	168
Wissenswertes.....	168
Betriebsarten des Motors.....	168
Schutzarten.....	169



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

In Kombination mit Servomotoren bilden unsere Kegelrad-Planetengetriebe eine kompakte, leistungsstarke Antriebseinheit. Durch zahlreiche an- und abtriebsseitige Optionen gewährleisten wir Ihnen eine einfache und genaue Anpassung des Antriebs an Ihre Anwendung.

Die Kegelrad-Planetengetriebe sind für Sie die ideale Lösung für anspruchsvolle und dynamische Aufgaben. Durch ihre hohe Zuverlässigkeit, lange Lebensdauer und die hervorragende Skalierbarkeit bieten sie alles für anspruchsvolle Maschinenaufgaben.

Die Kegelrad-Planetengetriebe sind als Standard- und Präzisionsgetriebe lieferbar.

Generelle Unterschiede der Präzisionsgetriebe zum Standardgetriebe:

- Reduziertes Verdrehspiel
- Höhere Radial- und Axialkräfte
- Höhere Schutzart

Servo-Asynchronmotoren als Basis für Getriebemotoren

In einem Leistungsbereich von 0.8 bis 20.3 kW bietet Lenze einen einfach skalierbaren Baukasten an Servomotoren.

Die Antriebe sind für den gesteuerten oder geregelten Servoumrichterbetrieb bestimmt.

Hohe Dynamik und weiter Drehzahlstellbereich zeichnen diese Motoren aus.

Kundennutzen

- Montage- und Servicefreundlichkeit durch Steckverbinder mit Bajonettverschluss und drehbaren Anschlussdosen
- Optimale Regelbarkeit und hohe Dynamik durch geringe Massenträgheitsmomente
- Platzersparnis durch kompakten Direktanbau
- Effizient durch hohen Wirkungsgrad
- Für beliebige Einbaulage geeignet
- Feldschwächebetrieb nutzbar
- Weiter Drehzahlstellbereich
- Marktorientiertes Baukastensystem für einen universellen Einsatz umfangreicher Maschinenaufgaben



Kegelrad-Planetengetriebe g730-B97 mit Servo-Asynchronmotor MCA10



Identifizierung der Produkte

Bei der Auflistung der technischen Daten der verschiedenen Varianten werden die leicht zu lesenden Produktnamen verwendet. Dies gilt ebenso für die Zuordnung von Produkterweiterungen.

Produktname Standardgetriebe g7x0

Getriebeart	Produktreihe		Ausführung	Bemessungsdrehmoment [Nm]	Produkt
Kegelrad-Planetengetriebe	g700	-	B	44	g700-B44
				130	g700-B130
				260	g700-B260
	g720	-	B	44	g720-B44
				130	g720-B130
				260	g720-B260
	g730	-	B	33	g730-B33
				97	g730-B97
				195	g730-B195
	g780	-	B	44	g780-B44
				130	g780-B130
				260	g780-B260

Produktname Präzisionsgetriebe g8x0

Getriebeart	Produktreihe		Ausführung	Bemessungsdrehmoment [Nm]	Produkt
Kegelrad-Planetengetriebe	g850	-	B	77	g850-B77
				150	g850-B150
				300	g850-B300
				800	g850-B800
	g860	-	B	45	g870-B45
				70	g870-B70
				140	g870-B140
				320	g870-B320
	g880	-	B	62	g880-B62
				130	g880-B130
				310	g880-B310
				625	g880-B625

Produktname Servo-Asynchronmotor MCA

Bedeutung	Variante					
Produktfamilie		MCA				
Baugröße			10 13 14 17 19 20 21 22 26			
Baulänge				I ... X		
Bemessungsdrehzahl	r/min x 100				05 ... 42	
Netzanschluss Umrichter	3 x 400 V Schutzart: IP54/IP65					-
	3 x 400 V Schutzart: IP23s					H



Ausführungen

Standardgetriebe



g700-B

- Basisgetriebe
- Gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Dauerhaft hohe Drehzahlen



g720-B

- Verstärkte Rillenkugellager
- Flansch abtriebsseitig
- Hohe Übersetzungsvielfalt



g730-B

- Verstärkte Rillenkugellager
- Verstärktes Gehäuse



g780-B

- Robuste Kegelrollenlager
- Schutz vor Staub und Strahlwasser
- Schutzart IP65

Getriebe		g700-B	g720-B	g730-B	g780-B
Bemessungsdrehmoment	Nm	5 ... 260	14 ... 260	5 ... 195	14 ... 260
Max. Verdrehspiel	'	11 ... 28	11 ... 21	11 ... 25	11 ... 18
Statische Radialkraft	N	200 ... 2000	1500 ... 4000	1300 ... 4000	900 ... 3800
Statische Axialkraft	N	240 ... 3800	1950 ... 3800	1000 ... 5900	1200 ... 5200
Verzahnung		gerade verzahnt			
Abtriebsflansch		FT	FF	FT	FF

Präzisionsgetriebe



g850-B

- Spiralbogenverzahnung
- 2-stufige Getriebe zusätzlich mit Planetenstufe
- Sehr geringes Verdrehspiel



g860-B

- Spiralbogenverzahnung
- Hohlwellenausführung mit Schrumpfscheibe
- Sehr geringes Verdrehspiel



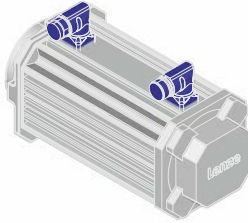
g880-B

- Spiralbogenverzahnung
- 2-stufige Getriebe zusätzlich mit Planetenstufe
- Flanschabtriebswelle

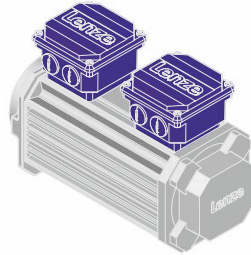
Getriebe		g850-B	g860-B	g880-B
Bemessungsdrehmoment	Nm	22 ... 800	22 ... 320	22 ... 625
Max. Verdrehspiel	'	3 ... 5	5	3 ... 5
Statische Radialkraft	N	3200 ... 12500	2700 ... 10000	2400 ... 12000
Statische Axialkraft	N	4300 ... 15000	4300 ... 14500	4200 ... 9500
Verzahnung		Spiralbogen verzahnt		
Abtriebsflansch		FF		



Ausführungen am Antrieb Motoranschluss

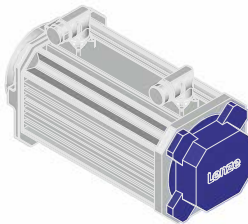


Steckverbinder

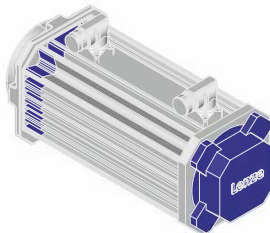


Klemmenkasten

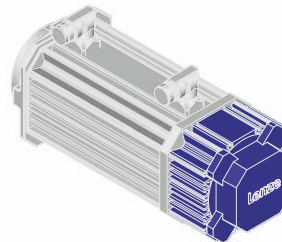
Kühlung: Selbstbelüftet



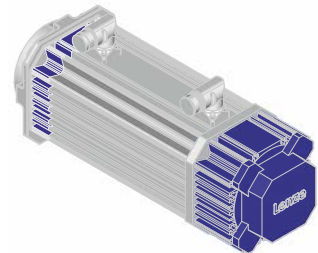
Resolver



Resolver und Bremse

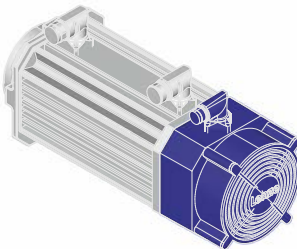


Absolutwert-/Inkrementalgeber

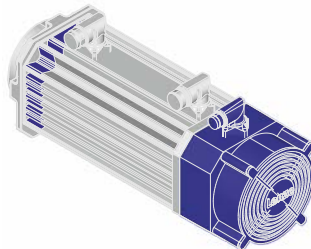


Absolutwert-/Inkrementalgeber
und Bremse

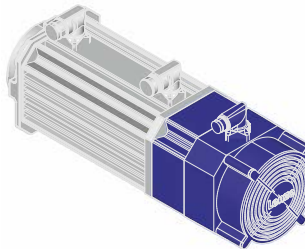
Kühlung: Fremdbelüftet



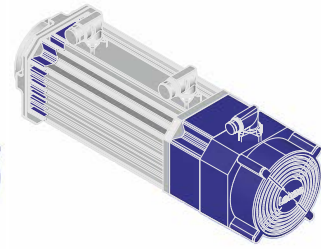
Resolver



Resolver und Bremse



Absolutwert-/Inkrementalgeber



Absolutwert-/Inkrementalgeber
und Bremse



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 darf nur am Umrichter 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.



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.



Getriebeschutz

- 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.



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.

Ablaufplan

S1-Betrieb		S2-, S3- und S6-Betrieb	
1	Einsatzbedingungen prüfen	1	Einsatzbedingungen prüfen
2	Erforderliche Eingangsgrößen festlegen	2	Erforderliche Eingangsgrößen festlegen
3	Korrekturfaktoren ermitteln	3	Korrekturfaktoren ermitteln
4	Getriebe anhand der wirkenden Kräfte bestimmen	4	Getriebe anhand der wirkenden Kräfte bestimmen
5	Erforderliche Getriebebelastbarkeit bestimmen	5	Getriebewirkungsgrad festlegen
6	Erforderliche Antriebsleistung berechnen	6	Erforderliche Getriebebelastbarkeit bestimmen
7	Getriebemotor überprüfen und auswählen	7	Erforderliche Antriebsleistung berechnen
8	Abschließende Projektierung	8	Getriebemotor überprüfen und auswählen
		9	Servomotor anhand der Motordrehmoment-Kennlinie überprüfen
		10	Abschließende Projektierung

Einsatzbedingungen prüfen

Überprüfung
Approbationen Konformitäten Anschlussspannung Schutzart Umgebungstemperatur Oberflächenschutz

► Normen und Einsatzbedingungen [25](#)

► Oberflächen- und Korrosionsschutz [20](#)

Erforderliche Eingangsgrößen festlegen

Erforderliche Eingangsgrößen	Hinweis	Formelzeichen	Einheit
Betriebsdauer/Tag		BD	h
Mittlere Drehzahlausnutzung des Getriebemotors	Bezogen auf die Lastdrehzahl n_L		%
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
Lastdrehmoment	Nur bei Betriebsart S1, S2, S3 und S6	M_L	Nm
Lastdrehzahl	Nur bei Betriebsart S1, S2, S3 und S6	n_L	r/min
Kurzzeitiges Maximaldrehmoment	Not-Aus, Schnellstopp, gelegentlicher Schweranlauf	$M_{L,max}$	Nm
Laufzeit bei Maximaldrehmoment		t_L	%



Korrekturfaktoren ermitteln

Betriebsarten S1, S2, S3, S6 und Einschaltdauer ED

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

► Betriebsarten des Motors [168](#)

Umgebungstemperatur und Aufstellhöhe

Umgebungstemperatur	Aufstellhöhe über NN			
	≤ 1000 m	≤ 2000 m	≤ 3000 m	≤ 4000 m
	Korrekturfaktor			
T_U	k_H	k_H	k_H	k_H
≤ 20 °C	1.15	1.06	0.97	0.89
30 °C	1.07	0.99	0.90	0.83
40 °C	1.00	0.92	0.83	0.77
50 °C	0.92	0.85	0.76	0.71
60 °C	0.83	0.77	0.70	0.65

Mittlere Drehzahlausnutzung

Tägliche Betriebsdauer	Mittlere Drehzahlausnutzung bezogen auf Lastdrehzahl n_L				
	100 %	80 %	60 %	50 %	25 %
	Korrekturfaktor				
	k_N	k_N	k_N	k_N	k_N
1.0 h	1.29	1.33	1.38	1.42	1.55
2.0 h	1.15	1.20	1.25	1.29	1.42
3.0 h	1.08	1.12	1.17	1.21	1.34
4.0 h	1.02	1.06	1.12	1.15	1.29
5.5 h	0.96	1.00	1.06	1.09	1.22
8.0 h	0.89	0.93	0.99	1.02	1.15
12.0 h	0.81	0.85	0.91	0.94	1.08
16.0 h	0.76	0.80	0.85	0.89	1.02
22.0 h	0.71	0.76	0.81	0.85	0.98
24.0 h	0.68	0.72	0.78	0.81	0.94

Mittlere Drehzahl

Betriebsart S2		Betriebsart S3		Betriebsart S6	
ED	k_M	ED	k_M	ED	k_M
min		%		%]	
10	0.16	15	0.15	15	1.00
30	0.50	25	0.25	25	
60	1.00	40	0.40	40	
90		60	0.60	60	



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	$F_{\text{rad}} = 2000 \times \frac{M_{\text{L,max}} \times f_z}{dw}$		$F_{\text{rad}} \leq f_w \times F_{\text{rad,max}}$	
Axialkraft	F_{ax}	N			$F_{\text{ax}} \leq F_{\text{rad,max}} \times 0.5$	

dw Wirkdurchmesser in mm vom Übertragungselement

f_w Lastangriffsbeiwert

► [Radialkräfte und Axialkräfte](#) 28

Getriebewirkungsgrad festlegen

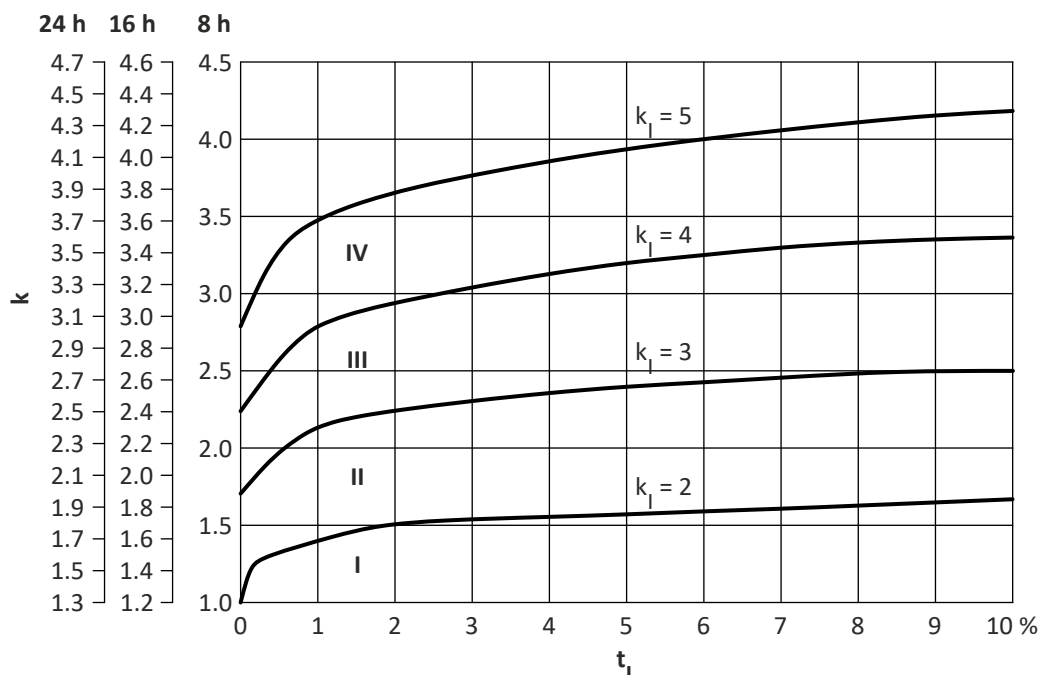
Getriebe	Getriebestufen		
	1-stufig	2-stufig	3-stufig
	Getriebewirkungsgrad		
	η_{c1}	η_{c1}	η_{c1}
g700-B	0.95	0.94	0.88
g720-B	0.95	0.94	0.88
g730-B	0.95	0.94	-
g780-B	0.94	0.93	-
g850-B	0.95	0.94	-
g860-B	0.95	-	-
g880-B	0.94	0.93	-



Bestimmung der erforderlichen Getriebebelastbarkeit

Erforderlichen Belastungsfaktor bei Laufzeit t_L festlegen		
Laufzeit $t_L \leq 10\%$	Belastungsfaktor k aus Diagramm berücksichtigen	
Laufzeit $t_L > 10\%$	Intensität k_I aus Berechnung berücksichtigen	
Intensität berechnen		
keine Wechsellast	$k_I = M_{L,max} / M_L$	$k_I =$
bei Wechsellast	$k_I = M_{L,max} / M_L \times 1.4$	$k_I =$

Belastungsfaktor k



Betriebsart S1

Berechnung der erforderlichen Antriebsleistung			
	Berechnung	Ergebnis	Einheit
Abtriebsdrehmoment	$M_r \geq M_L / (k_L \times k_H)$	$M_r =$	Nm
Abtriebsdrehzahl	$n_r \geq n_L / k_E$	$n_r =$	r/min
Antriebsleistung	$P_r \geq M_r \times n_r / 9549$	$p_r =$	kW

Servo-Getriebemotor überprüfen und aus Auswahltabelle bestimmen			
	Überprüfung	Auswahl	Einheit
Antriebsleistung	$P_1 \geq P_r$	$p_1 =$	kW
Abtriebsdrehmoment	$M_2 \geq M_L$	$M_2 =$	Nm
Abtriebsdrehzahl	$n_{2,th} \geq n_L$	$n_{2,th} =$	r/min
Belastbarkeit des Getriebemotors	$c \geq k$ $c \geq k_I$	$c =$	
Kurzzeitiges Maximaldrehmoment			
keine Wechsellast	$M_{2,max} \geq M_{L,max}$	$M_{2,max} =$	Nm
bei Wechsellast	$M_{2,max} \times 1.5 \geq M_{L,max}$	$M_{2,max} =$	Nm
Übersetzung		$i =$	

► Auswahltabellen 29



Betriebsarten S2, S3 und S6

Berechnung der erforderlichen Antriebsleistung			
	Berechnung	Ergebnis	Einheit
Abtriebsdrehmoment	$M_r \geq M_L / (k_L \times k_H)$	$M_r =$	Nm
Abtriebsdrehzahl	$n_r \geq (n_L \times k_M) / (k_E \times k_N)$	$n_r =$	r/min
Antriebsleistung	$P_r \geq M_r \times n_r / 9549$	$p_r =$	kW

Servo-Getriebemotor überprüfen und aus Auswahltabelle bestimmen			
	Überprüfung	Auswahl	Einheit
Antriebsleistung	$P_1 \geq P_r$	$p_1 =$	kW
Abtriebsdrehmoment	$M_2 \geq M_L$	$M_2 =$	Nm
Abtriebsdrehzahl	$n_2 \geq n_L$	$n_2 =$	r/min
Belastbarkeit des Getriebemotors	$c \geq k$ $c \geq k_l$	$c =$	
Kurzzeitiges Maximaldrehmoment			
keine Wechsellast	$M_{2,max} \geq M_{L,max}$	$M_{2,max} =$	Nm
bei Wechsellast	$M_{2,max} \times 1.5 \geq M_{L,max}$	$M_{2,max} =$	Nm
Übersetzung		$i =$	

► Auswahltabellen [129](#)

Servomotor anhand der Motordrehmomentkennlinie überprüfen		
Getriebewirkungsgrad	$\eta_G = \eta_{c1} - (c - 1) \times 0.01$	$\eta_G =$
Alle Betriebspunkte (●)		$i \times \eta_L$
unterhalb der Maximaldrehmomentkennlinie der Servomotor-Umrichter-Kombination, dabei $M_{L,max}$ berücksichtigen		$M_L / (i \times \eta_G)$
Thermisch wirksamer Betriebspunkt (○)		$(i \times \eta_L \times k_M) / (k_E \times k_N)$
unterhalb der S1-Drehmomentkennlinie des Servomotors		$M_L / (k_L \times k_H \times i \times \eta_G)$

► Drehmomentkennlinien [156](#)

Informationen zur Projektierung

Abschließende Projektierung
Oberflächen- und Korrosionsschutz



Abschließende Projektierung

	Überprüfung
Anschlussabmessungen	Abtriebswelle Abtriebsflansch
Produkterweiterungen	Steckverbinder/Klemmenkasten Bremsen Rückführung Temperaturüberwachung

Weitere Informationen zur abschließenden Projektierung:

► [Der Baukasten](#) 27

► [Produkterweiterungen](#) 124

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 Ausführung OKS-XL (extra Large) ist eine Überprüfung durch Ihre zuständigen Lenze-Niederlassung erforderlich.

Oberflächen- und Korrosionsschutz	Anwendungen	Ausführung
ohne OKS (unlackiert)	- Innenaufstellung, kein besonderer Korrosionsschutz nötig - Kundenseitige Lackierung	Standard
OKS-G (Grundiert)	Abhängig vom nachträglich aufzubringenden Decklack	Optional
OKS-S (Small)	- Standardanwendungen - Innenaufstellung in beheizten Gebäuden - Luftfeuchtigkeit bis 90 %	
OKS-M (Medium)	- Innenaufstellung in unbeheizten Gebäuden - Überdachte, geschützte Außenaufstellung - Luftfeuchtigkeit bis 95 %	
OKS-L (Large)	- Außenaufstellung - Luftfeuchtigkeit über 95 % - Chemische Industrieanlagen - Lebensmittelindustrie	

Oberflächen- und Korrosionsschutz	Korrosivitätsklasse	Oberflächenbeschichtung	Farbton	Beschichtungsdicke
	DIN EN ISO 12944-2	Aufbau		
OKS-G (Grundiert)		2K-PUR-Grundierung	- Standard: RAL 7012 - Optional: Nach RAL Classic möglich	60 ... 90 µm
OKS-S (Small)	Vergleichbar mit C1	2K-PUR-Decklack		80 ... 120 µm
OKS-M (Medium)	Vergleichbar mit C2	2K-PUR-Grundierung		110 ... 160 µm
OKS-L (Large)	Vergleichbar mit C3	2K-PUR-Decklack		140 ... 200 µm
OKS-XL (extra Large)	Vergleichbar mit C4	2K-EP-Grundierung (2 Mal) 2K-PUR-Decklack		160 ... 240 µm

Schmierstoffe



Die Planetengetriebereihen g7x0 und g8x0 sind auf Lebensdauer geschmiert.



Mechanische Installation

Wichtige Hinweise

- Stellen Sie das Produkt nach den Angaben im Kapitel "Normen und Einsatzbedingungen" auf.
 - ▶ [Normen und Einsatzbedingungen](#) 25
- 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](#) 20

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.

Betrieb am Fremдумrichter

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

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

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

Vorbereitung



Die Hinweise für den elektrischen Anschluss finden Sie in der beigegefügtten Montageanleitung.

EMV-gerechte Verdrahtung



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



Technische Daten

Hinweise zu den angegebenen Daten

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 T_U und max. zulässige thermische Abtriebsdrehzahl $n_{2,th}$
 - $T_U = -20 \dots +40 \text{ °C}$
 - $n_{2,th}$ gilt für $T_U = +20 \text{ °C}$
- Aufstellungshöhe $\leq 1000 \text{ m}$ über NN
- Die Auswahltabellen geben die mechanisch zulässigen Leistungen und Drehmomente an.
- Die angegebenen Bemessungsdaten gelten für die Betriebsart S1 (nach EN 60034).

Auswahltabellen

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

Die folgende Legende zeigt beispielhaft den Aufbau der Auswahltabellen:

Beispiel

Umrichter-Netzanschluss 400 V, Motoren selbstbelüftet
0.25 kW

Erläuterung

Spannung Umrichter-Netzanschluss, Motorkühlungsart
Motorbemessungsleistung

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2,max}	n _{2,th}	J	i	g700-	MCS	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
1.7	1350	2.4	11.0	124	0.213	3.000	P20	06C41-	1	2.7
2.5	810	4.8	14.0	124	0.205	5.000	P20	06C41-	1	2.7
3.5	579	5.0	25.0	124	0.209	7.000	P44	06C41-	1	3.2
4.0	579	2.1	8.5	124	0.203	7.000	P20	06C41-	1	2.7

									Masse
									Anzahl der Zahnradstufen
									Produktname Motor
									Produktname Getriebe
									Übersetzung
									Massenträgheitsmoment
									Mit Rückführung, ohne Bremse
									Max. zulässige thermische Abtriebsdrehzahl im S1 Betrieb
									Max. zulässiges Beschleunigungsdrehmoment
									Abhängig vom Umrichter
									Belastbarkeit des Getriebes
									c ist das Verhältnis von zulässigem Bemessungsdrehmoment des Getriebes zum Bemessungsmoment des Motors (auf die Abtriebswelle umgerechnet). c muss immer größer sein als der für die Anwendung ermittelte Betriebsfaktor k.
									$c = \frac{M_{2,zul}}{M_{1,N} \times i \times \eta_{Getr}} > k$
									Abtriebsdrehzahl
									Abtriebsdrehmoment

Technische Daten

Hinweise zu den angegebenen Daten



Basisabmessungen

In den Basisabmessungen sind die Gesamtlängen (L) des Antriebs mit Resolver angegeben.

Beachten Sie die Mehrlänge (ΔL) der Produkterweiterungen.

► [Mehrlängen](#)  122



Normen und Einsatzbedingungen

Konformitäten und Approbationen

Weitere Informationen und Zulassungsbescheinigungen finden Sie unter:

[Kegelrad-Planeten-Getriebemotoren g7x0-B/g8x0-B + MCA \(Lenze.com\)](http://www.lenze.com)

Europa					
Land	Konformität/ Zulassung	Gesetz/Norm	Beschreibung	Besonderheit	Darstellung Produkt
Europäische Union	CE	2006/42/EG	Maschinenrichtlinie	Nur für sicherheits- relevante Bauteile	CE-Zeichen
		2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie		
		2014/30/EU	EMV-Richtlinie		
		2011/65/EU	RoHS		
				-	
Great Britain	UKCA	S.I. 2008/1597	The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008	Nur für sicherheits- relevante Bauteile	UKCA-Zeichen
		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 Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012		

Amerika					
Land	Konformität/ Zulassung	Gesetz/Norm	Beschreibung	Besonderheit	Darstellung Produkt
Kanada	CSA	CSA 22.1 No. 100	CSA Standard for Motors and Generators	-	cURus-Zeichen
USA	UL	UL 1004-1	UL Standard for Rotating Electrical Machines		

Asien					
Land	Konformität/ Zulassung	Gesetz/Norm	Beschreibung	Besonderheit	Darstellung Produkt
China	-	GB/T 26572	Requirements on concentration limits for certain restricted substances in electrical and electronic products	-	EFUP-Zeichen

Personenschutz und Geräteschutz

Schutzart			
-	EN IEC 60529, EN IEC 60034-5	IP23S	Fremdbelüftet: MCA20, MCA22, MCA26
		IP54	Selbstbelüftet: MCA10 ... MCA19, MCA21
			Fremdbelüftet: MCA13 ... MCA19, MCA21 ... MCA26
		IP65	Selbstbelüftet: MCA10 ... MCA19, MCA21

Wärmeklasse			
-	EN IEC 60034-1	F (155 °C)	Isolationsaufbau

Zulässige Spannungsbelastung			
-	IEC 60034-18-41	IVIC C	Bei 500 V
	IEC/TS 60034-25:2007	Grenzkurve A	Der Impulsspannung

Technische Daten

Normen und Einsatzbedingungen
Angaben zur EMV



Angaben zur EMV

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

Umweltbedingungen

Klima			
Lagerung	EN 60721-3-1:1997	1K3 (-20 ... +40 °C)	>3 Monate
		1K3 (-20 ... +60 °C)	<3 Monate
Transport	EN 60721-3-2:1997	2K3 (-20 ... +70 °C)	
Betrieb	EN 60721-3-3:1995 + A2:1997	3K3 (-10 ... +40 °C)	Betrieb, ohne Bremse
		3K3 (-15 ...+40 °C)	Betrieb ohne Bremse, fremdbelüftet
		3K3 (-20 ...+40 °C)	Betrieb ohne Bremse, selbstbelüftet
Aufstellungshöhe			
0 ... 1000 m ü. NN	-	Ohne Stromreduzierung	
1000 ... 4000 m ü. NN		Ausgangsbemessungsstrom um 5 %/1000 m reduzieren	
Luftfeuchtigkeit			
-	-	Mittlere relative Feuchte 85 %	Ohne Betauung



Technische Daten

Kegelradgetriebe g700-B
Der Baukasten

Kegelradgetriebe g700-B

Der Baukasten

Kegelrad-Planetengetriebe g700-B mit Servo-Asynchronmotor MCA

Getriebe		g700-B260
Motorzuordnung min.		MCA10
Motorzuordnung max.		MCA13
Technische Daten		
Abtriebsdrehmoment max.	Nm	260
Antriebsdrehmoment min.	Nm	0.8
Antriebsdrehmoment max.	Nm	6.3
Einbaulage		Beliebig
Farbe		Grundiert Lackiert in RAL-Farben
Oberflächen- und Korrosionsschutz		OKS-G OKS in verschiedenen Ausführungen
Abtriebswelle		
Vollwelle mit Passfeder	mm	25 x 50
Glatte Vollwelle	mm	25 x 50
Wellenwerkstoff		Stahl
Wellendichtringwerkstoff		NBR
Getriebeausführung		Ohne Fuß mit Zentrierung
Getriebestufen		1/2/3
Abtriebsflansch	mm	120
Schmierstoff		Standard Lebensmittelverträglich
Kühlung		Selbstbelüftet Fremdbelüftet
Motoranschluss		Steckverbinder ICN Klemmenkasten
Haltebremse		Ohne Permanentmagnetbremse
Rückführung		
Ohne funktionale Sicherheit		Resolver Absolutwertgeber Inkrementalgeber
Mit funktionaler Sicherheit		Resolver Inkrementalgeber
Temperaturüberwachung		Temperaturfühler PT1000

Technische Daten

Kegelradgetriebe g700-B
Daten im Überblick



Daten im Überblick

g700-B260, 1-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
3	80.0	11	10
4	105	11	14
5	130	11	16
7	135	11	17
8	120	11	18
10	95.0	11	17

g700-B260, 2-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
9	210	13	18
12	260	13	20
15	230	13	20
16	260	13	21
20	260	13	21
25	230	13	20
32	260	13	21
40	230	13	20
64	120	13	18

g700-B260, 3-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
60	260	15	21
80	260	15	21
100	260	15	21
120	230	15	20
160	260	15	21

Radialkräfte und Axialkräfte

Getriebe			g700-B260	g700-B260	g700-B260
Stufenzahl	z		1	2	3
Lagerlebensdauer 20000 h					
Drehzahl		r/min	100	100	100
Radialkraft	F_{rad}	N	1750	1750	1750
Axialkraft	F_{ax}	N	2500	2500	2500
Lagerlebensdauer 30000 h					
Drehzahl		r/min	100	100	100
Radialkraft	F_{rad}	N	1500	1500	1500
Axialkraft	F_{ax}	N	2100	2100	2100
Max. Radialkraft	$F_{\text{rad, max}}$	N	2000	2000	2000
Max. Axialkraft	$F_{\text{ax, max}}$	N	3800	3800	3800



Technische Daten

Kegelradgetriebe g700-B

Auswahltabellen

Auswahltabellen

Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren selbstbelüftet

0.8 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M_2	n_2	c	$M_{2, \max}$	$n_{2, \text{th}}$	J	i	g700-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
17.0	395	5.1	95.0	198	4.220	10	B260	10I40-	1	18
37.0	158	5.0	230	79.0	4.407	25	B260	10I40-	2	20
49.0	123	4.4	260	62.0	4.261	32	B260	10I40-	2	20
69.0	98.8	3.2	230	49.0	4.258	40	B260	10I40-	2	20
102	65.8	2.5	260	33.0	5.081	60	B260	10I40-	3	22
108	61.7	1.1	120	31.0	4.255	64	B260	10I40-	2	20
139	49.4	1.9	260	25.0	4.411	80	B260	10I40-	3	22
170	39.5	1.5	260	20.0	4.405	100	B260	10I40-	3	22
197	32.9	1.2	230	16.0	5.063	120	B260	10I40-	3	22
259	24.7	1.0	260	12.0	4.257	160	B260	10I40-	3	22

1.7 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M_2	n_2	c	$M_{2, \max}$	$n_{2, \text{th}}$	J	i	g700-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
10.0	1350	4.6	80.0	675	11.146	3	B260	13I41-	1	22
13.0	1013	5.0	105	506	10.576	4	B260	13I41-	1	22
16.0	810	5.4	130	405	10.374	5	B260	13I41-	1	22
23.0	579	5.1	135	289	10.205	7	B260	13I41-	1	22
28.0	506	4.0	120	253	10.173	8	B260	13I41-	1	22
28.0	450	4.5	210	225	11.073	9	B260	13I41-	2	24
32.0	338	5.8	260	169	11.008	12	B260	13I41-	2	24
38.0	405	2.5	95.0	203	10.120	10	B260	13I41-	1	22
48.0	270	4.1	230	135	10.987	15	B260	13I41-	2	24
50.0	253	4.3	260	127	10.488	16	B260	13I41-	2	24
67.0	203	3.5	260	101	10.315	20	B260	13I41-	2	24
91.0	162	2.5	230	81.0	10.307	25	B260	13I41-	2	24
118	127	2.2	260	63.0	10.161	32	B260	13I41-	2	24
146	101	1.6	230	51.0	10.158	40	B260	13I41-	2	24
211	67.5	1.2	260	34.0	10.981	60	B260	13I41-	3	26

Technische Daten

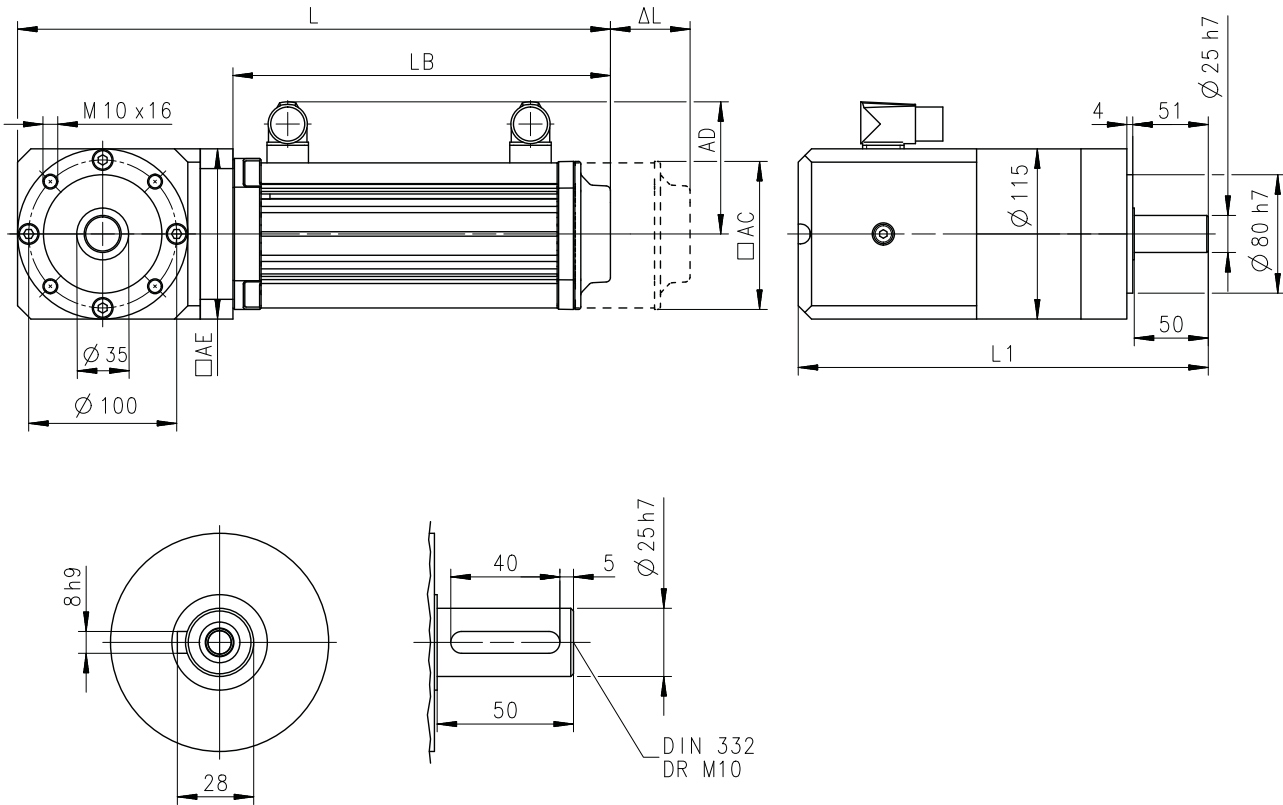
Kegelradgetriebe g700-B
Basisabmessungen



Basisabmessungen

g700-B260 mit MCA10

Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig



8800876-00

Motor			MCA 10
			I40-
Gesamtlänge	L	mm	407.5
Länge Getriebe	L1	mm	249.5
Länge Motor	LB	mm	262
Motordurchmesser	AC	mm	102
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	90
Getriebedurchmesser	AE	mm	115

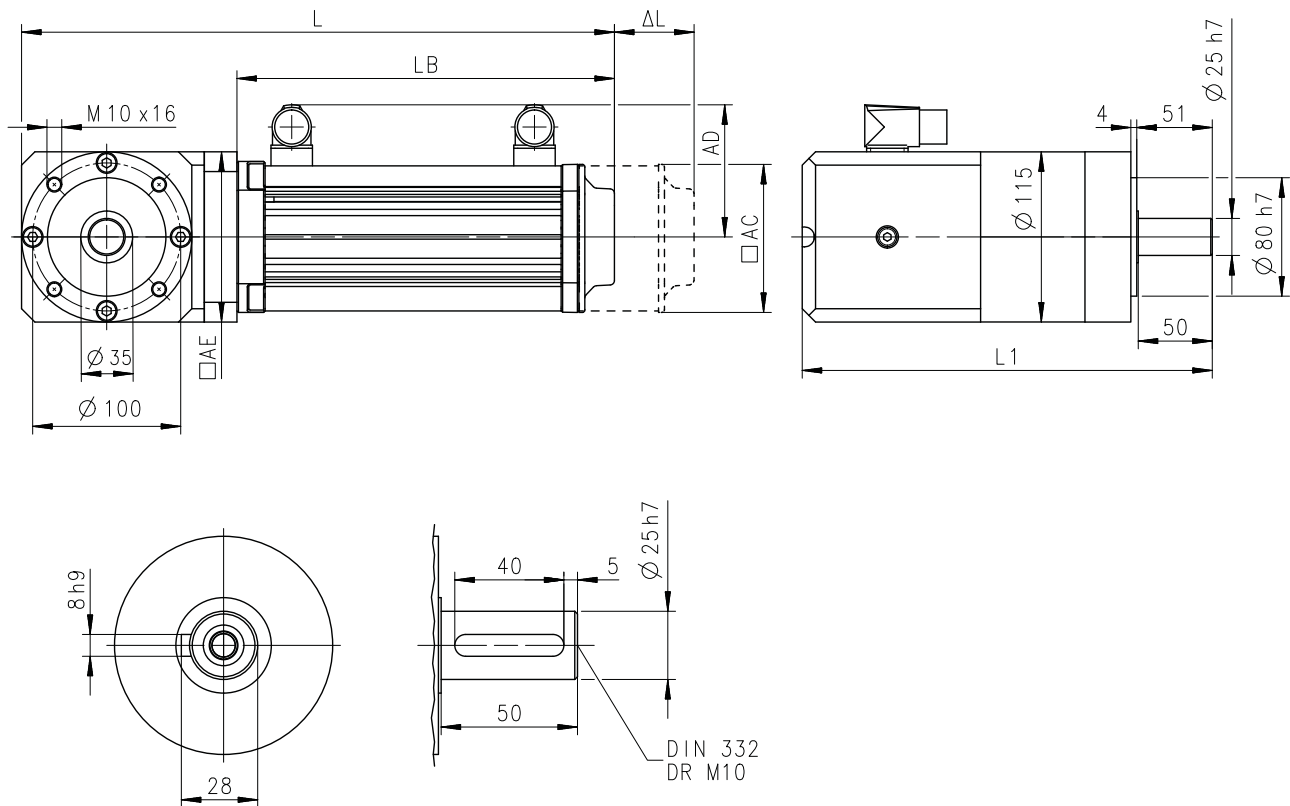


Technische Daten

Kegelradgetriebe g700-B
Basisabmessungen

g700-B260 mit MCA10

Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 2-stufig



8800876-00

Motor			MCA 10
			I40-
Gesamtlänge	L	mm	407.5
Länge Getriebe	L1	mm	277
Länge Motor	LB	mm	262
Motordurchmesser	AC	mm	102
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	90
Getriebedurchmesser	AE	mm	115

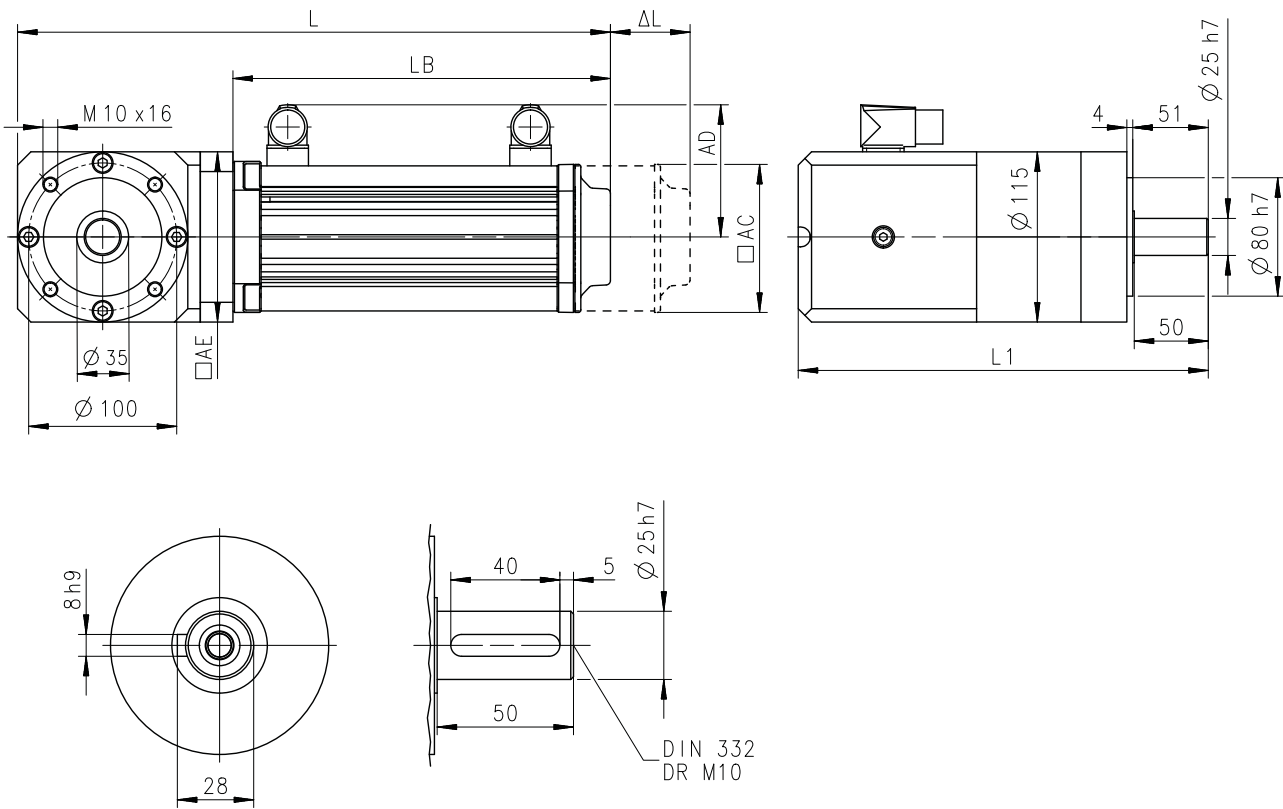
Technische Daten

Kegelradgetriebe g700-B
Basisabmessungen



g700-B260 mit MCA10

Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 3-stufig



8800876-00

Motor			MCA 10
			I40-
Gesamtlänge	L	mm	407.5
Länge Getriebe	L1	mm	304.5
Länge Motor	LB	mm	262
Motordurchmesser	AC	mm	102
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	90
Getriebedurchmesser	AE	mm	115

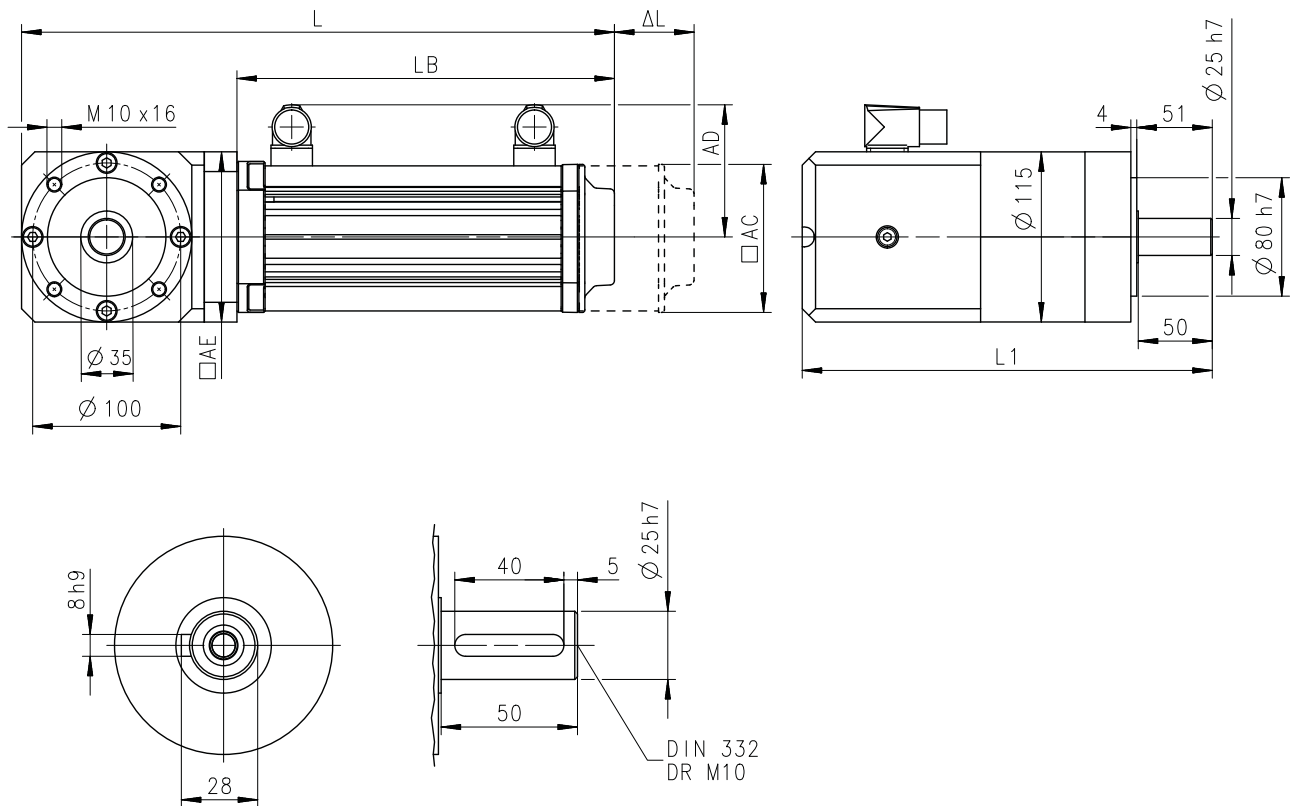


Technische Daten

Kegelradgetriebe g700-B
Basisabmessungen

g700-B260 mit MCA13

Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig



8800876-00

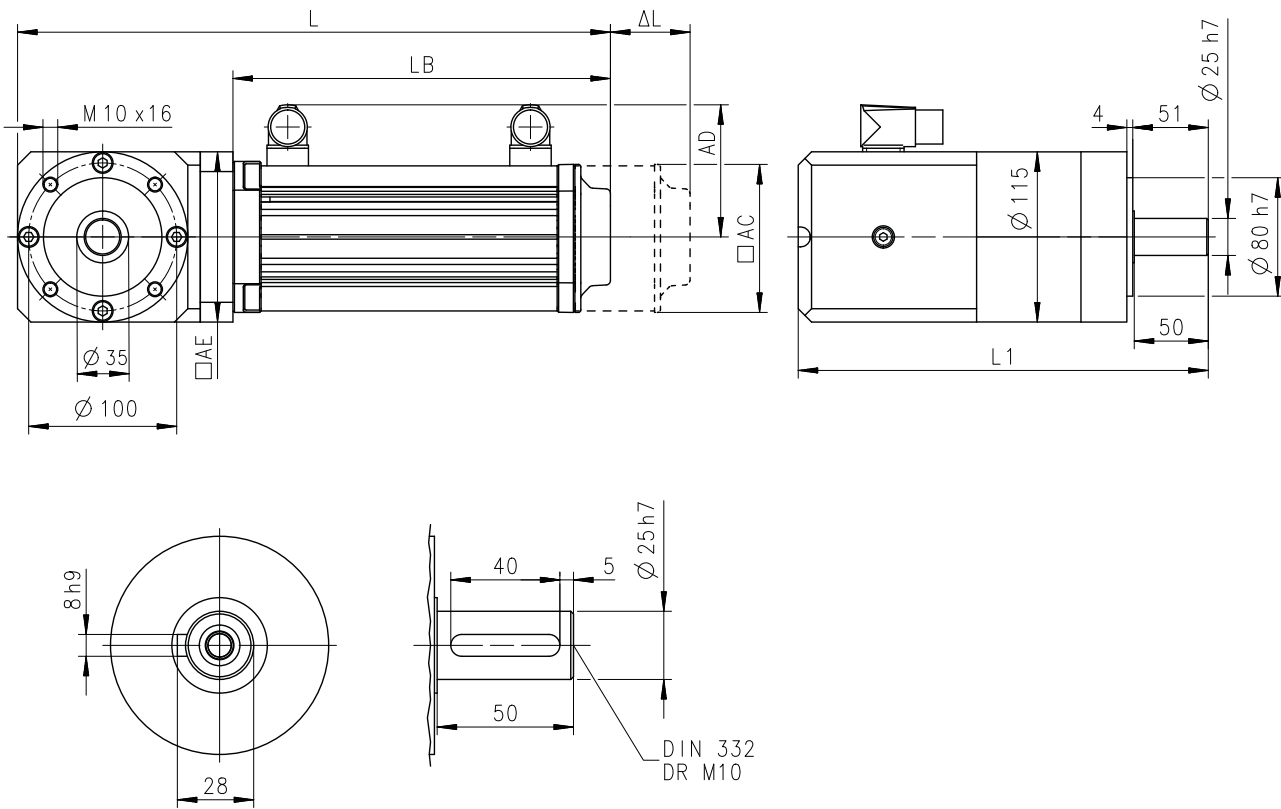
Motor			MCA 13
			I41-
Gesamtlänge	L	mm	416.5
Länge Getriebe	L1	mm	249.5
Länge Motor	LB	mm	271
Motordurchmesser	AC	mm	130
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	102
Getriebedurchmesser	AE	mm	115

Technische Daten

Kegelradgetriebe g700-B
 Basisabmessungen



g700-B260 mit MCA13
 Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 2-stufig



8800876-00

Motor			MCA 13
			I41-
Gesamtlänge	L	mm	416.5
Länge Getriebe	L1	mm	277
Länge Motor	LB	mm	271
Motordurchmesser	AC	mm	130
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	102
Getriebedurchmesser	AE	mm	115

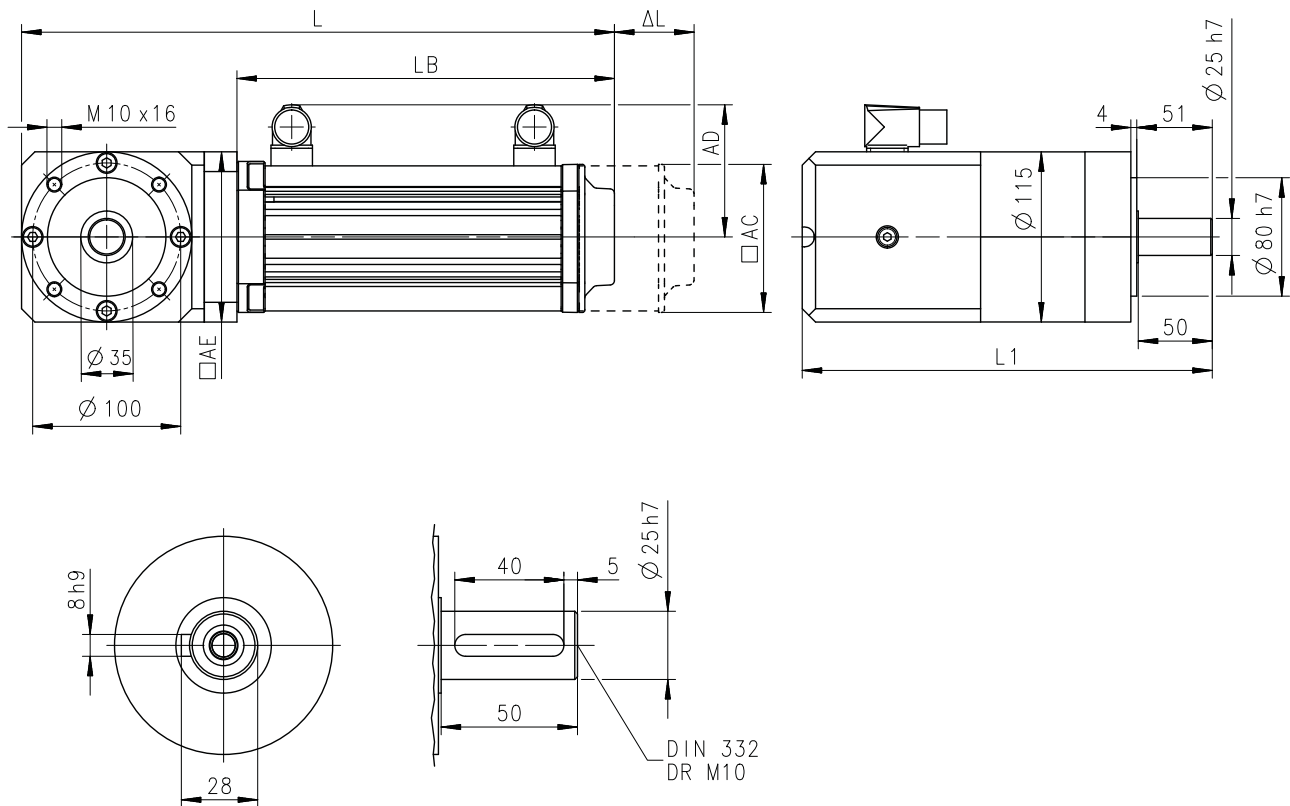


Technische Daten

Kegelradgetriebe g700-B
Basisabmessungen

g700-B260 mit MCA13

Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 3-stufig



8800876-00

Motor			MCA 13
			I41-
Gesamtlänge	L	mm	416.5
Länge Getriebe	L1	mm	304.5
Länge Motor	LB	mm	271
Motordurchmesser	AC	mm	130
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	102
Getriebedurchmesser	AE	mm	115

Technische Daten

Kegelradgetriebe g720-B
Der Baukasten



Kegelradgetriebe g720-B

Der Baukasten

Kegelrad-Planetengetriebe g720-B mit Servo-Asynchronmotor MCA

Getriebe		g720-B260
Motorzuordnung min.		MCA10
Motorzuordnung max.		MCA13
Technische Daten		
Abtriebsdrehmoment max.	Nm	260
Antriebsdrehmoment min.	Nm	0.8
Antriebsdrehmoment max.	Nm	6.3
Einbaulage		Beliebig
Farbe		Grundiert Lackiert in RAL-Farben
Oberflächen- und Korrosionsschutz		OKS-G OKS in verschiedenen Ausführungen
Abtriebswelle		
Vollwelle mit Passfeder	mm	25 x 50
Glatte Vollwelle	mm	25 x 50
Wellenwerkstoff		Stahl
Wellendichtringwerkstoff		NBR
Getriebeausführung		Ohne Fuß mit Zentrierung
Getriebestufen		1/2/3
Abtriebsflansch	mm	120
Schmierstoff		Standard Lebensmittelverträglich
Kühlung		Selbstbelüftet Fremdbelüftet
Motoranschluss		Steckverbinder ICN Klemmenkasten
Haltebremse		Ohne Permanentmagnetbremse
Rückführung		
Ohne funktionale Sicherheit		Resolver Absolutwertgeber Inkrementalgeber
Mit funktionaler Sicherheit		Resolver Inkrementalgeber
Temperaturüberwachung		Temperaturfühler PT1000



Technische Daten

Kegelradgetriebe g720-B
Daten im Überblick

Daten im Überblick

g720-B260, 1-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
3	80.0	11	10
4	105	11	13
5	130	11	14
7	135	11	15
8	120	11	15
10	95.0	11	15

g720-B260, 2-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
9	210	13	16
12	260	13	18
15	230	13	18
16	260	13	18
20	260	13	18
25	230	13	18
32	260	13	18
40	230	13	18
64	120	13	16

g720-B260, 3-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
60	260	15	19
80	260	15	19
100	260	15	19
120	230	15	18
160	260	15	19

Radialkräfte und Axialkräfte

Getriebe			g720-B260	g720-B260	g720-B260
Stufenzahl	z		1	2	3
Lagerlebensdauer 20000 h					
Drehzahl		r/min	100	100	100
Radialkraft	F_{rad}	N	2950	2950	2950
Axialkraft	F_{ax}	N	2500	2500	2500
Lagerlebensdauer 30000 h					
Drehzahl		r/min	100	100	100
Radialkraft	F_{rad}	N	2400	2400	2400
Axialkraft	F_{ax}	N	2100	2100	2100
Max. Radialkraft	$F_{\text{rad, max}}$	N	4000	4000	4000
Max. Axialkraft	$F_{\text{ax, max}}$	N	3800	3800	3800

Technische Daten

Kegelradgetriebe g720-B
Auswahltabellen



Auswahltabellen

Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren selbstbelüftet

0.8 kW

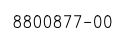
Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J	i	g720-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
17.0	395	5.1	95.0	198	4.223	10	B260	10I40-	1	19
37.0	158	5.0	230	79.0	4.407	25	B260	10I40-	2	21
49.0	123	4.4	260	62.0	4.261	32	B260	10I40-	2	21
69.0	98.8	3.2	230	49.0	4.258	40	B260	10I40-	2	21
102	65.8	2.5	260	33.0	5.081	60	B260	10I40-	3	23
108	61.7	1.1	120	31.0	4.255	64	B260	10I40-	2	21
139	49.4	1.9	260	25.0	4.412	80	B260	10I40-	3	23
170	39.5	1.5	260	20.0	4.405	100	B260	10I40-	3	23
197	32.9	1.2	230	16.0	5.063	120	B260	10I40-	3	23
259	24.7	1.0	260	12.0	4.257	160	B260	10I40-	3	23

1.7 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J	i	g720-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
10.0	1350	4.6	80.0	675	11.178	3	B260	13I41-	1	23
13.0	1013	5.0	105	506	10.594	4	B260	13I41-	1	23
16.0	810	5.4	130	405	10.386	5	B260	13I41-	1	23
23.0	579	5.1	135	289	10.211	7	B260	13I41-	1	23
28.0	506	4.0	120	253	10.177	8	B260	13I41-	1	23
28.0	450	4.5	210	225	11.076	9	B260	13I41-	2	25
32.0	338	5.8	260	169	11.010	12	B260	13I41-	2	25
38.0	405	2.5	95.0	203	10.123	10	B260	13I41-	1	23
48.0	270	4.1	230	135	10.988	15	B260	13I41-	2	25
50.0	253	4.3	260	127	10.489	16	B260	13I41-	2	25
67.0	203	3.5	260	101	10.315	20	B260	13I41-	2	25
91.0	162	2.5	230	81.0	10.307	25	B260	13I41-	2	25
118	127	2.2	260	63.0	10.161	32	B260	13I41-	2	25
146	101	1.6	230	51.0	10.158	40	B260	13I41-	2	25
211	67.5	1.2	260	34.0	10.981	60	B260	13I41-	3	27



Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig

39

Kegelradgetriebe g720-B Basisabmessungen

[illegible]

Motor			MCA 10
			I40-
Gesamtlänge	L	mm	407.5
Länge Getriebe	L1	mm	302.5
Länge Motor	LB	mm	262
Motordurchmesser	AC	mm	102
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	90
Getriebedurchmesser	AE	mm	115

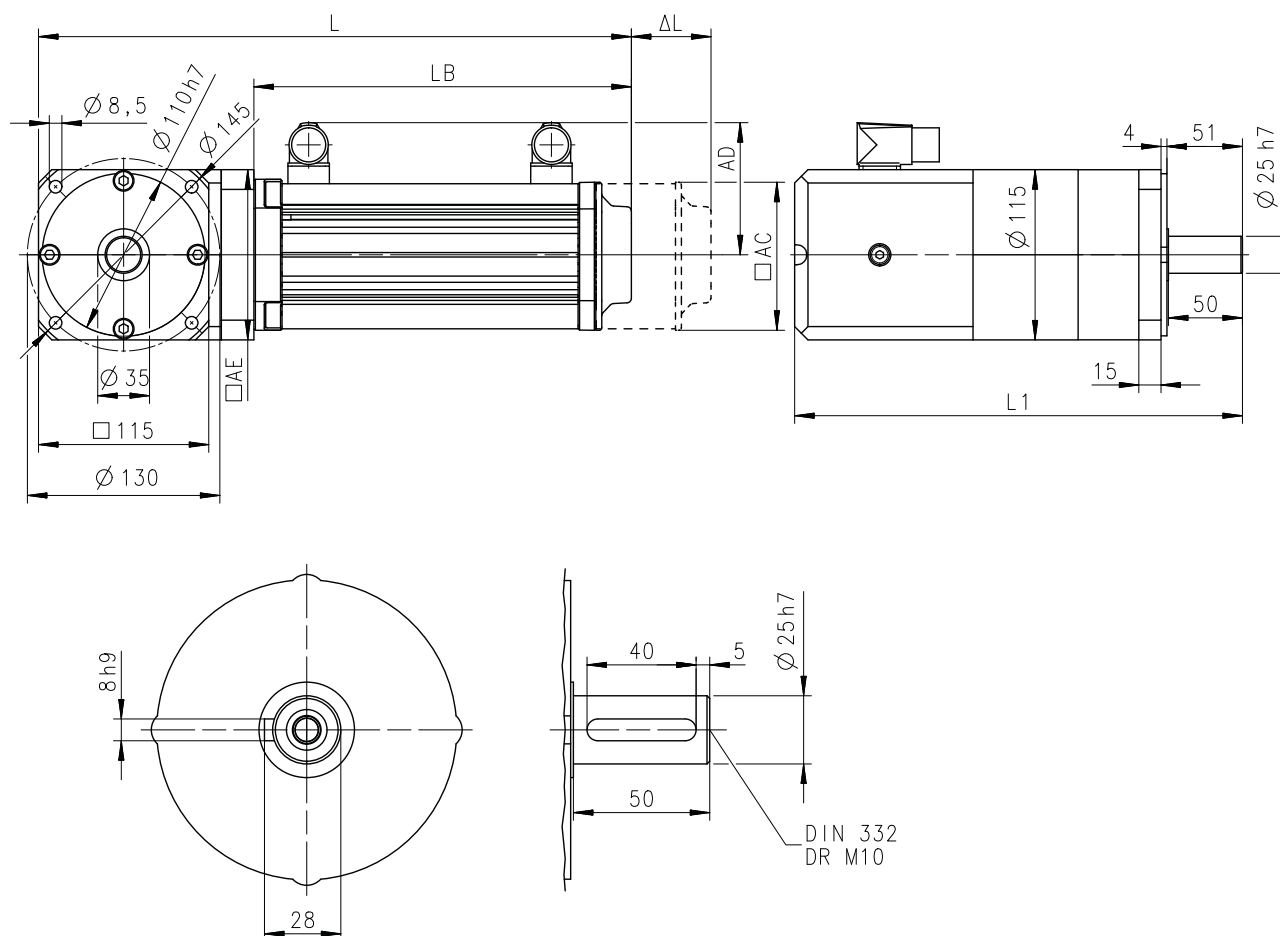


Technische Daten

Kegelradgetriebe g720-B
Basisabmessungen

g720-B260 mit MCA10

Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 3-stufig



8800877-00

Motor			MCA 10
			I40-
Gesamtlänge	L	mm	407.5
Länge Getriebe	L1	mm	330
Länge Motor	LB	mm	262
Motordurchmesser	AC	mm	102
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	90
Getriebedurchmesser	AE	mm	115

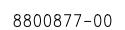
Kegelradgetriebe g720-B Basisabmessungen

[illegible]

Motor			MCA 13
			I41-
Gesamtlänge	L	mm	416.5
Länge Getriebe	L1	mm	274.5
Länge Motor	LB	mm	271
Motordurchmesser	AC	mm	130
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	102
Getriebedurchmesser	AE	mm	115



Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 2-stufig

43

Kegelradgetriebe g720-B Basisabmessungen

[illegible]

Motor			MCA 13
			I41-
Gesamtlänge	L	mm	416.5
Länge Getriebe	L1	mm	330
Länge Motor	LB	mm	271
Motordurchmesser	AC	mm	130
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	102
Getriebedurchmesser	AE	mm	115



Technische Daten

Kegelradgetriebe g730-B
Der Baukasten

Kegelradgetriebe g730-B

Der Baukasten

Kegelrad-Planetengetriebe g730-B mit Servo-Asynchronmotor MCA

Getriebe		g730-B195
Motorzuordnung min.		MCA10
Motorzuordnung max.		MCA13
Technische Daten		
Abtriebsdrehmoment max.	Nm	195
Antriebsdrehmoment min.	Nm	0.8
Antriebsdrehmoment max.	Nm	6.3
Einbaulage		Beliebig
Farbe		Grundiert Lackiert in RAL-Farben
Oberflächen- und Korrosionsschutz		OKS-G OKS in verschiedenen Ausführungen
Abtriebswelle		
Vollwelle mit Passfeder	mm	32 x 58
Glatte Vollwelle	mm	32 x 58
Wellenwerkstoff		Stahl
Wellendichtringwerkstoff		NBR
Getriebeausführung		Ohne Fuß mit Zentrierung
Getriebestufen		1/2
Abtriebsflansch	mm	120
Schmierstoff		Standard Lebensmittelverträglich
Kühlung		Selbstbelüftet Fremdbelüftet
Motoranschluss		Steckverbinder ICN Klemmenkasten
Haltebremse		Ohne Permanentmagnetbremse
Rückführung		
Ohne funktionale Sicherheit		Resolver Absolutwertgeber Inkrementalgeber
Mit funktionaler Sicherheit		Resolver Inkrementalgeber
Temperaturüberwachung		Temperaturfühler PT1000

Technische Daten

Kegelradgetriebe g730-B
Daten im Überblick



Daten im Überblick

g730-B195, 1-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
3	80.0	11	13
4	105	11	20
5	130	11	25
7	135	11	28
8	120	11	28
10	95.0	11	26

g730-B195, 2-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
9	157	13	31
12	195	13	37
15	172	13	36
16	195	13	38
20	195	13	39
25	172	13	37
32	195	13	38
40	172	13	36
64	120	13	28

Radialkräfte und Axialkräfte

Getriebe			g730-B195	g730-B195
Stufenzahl	z		1	2
Lagerlebensdauer 20000 h				
Drehzahl		r/min	100	100
Radialkraft	F_{rad}	N	2500	2500
Axialkraft	F_{ax}	N	4000	4000
Lagerlebensdauer 30000 h				
Drehzahl		r/min	100	100
Radialkraft	F_{rad}	N	2150	2150
Axialkraft	F_{ax}	N	3000	3000
Max. Radialkraft	$F_{\text{rad, max}}$	N	4000	4000
Max. Axialkraft	$F_{\text{ax, max}}$	N	5900	5900



Auswahltabellen

Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren selbstbelüftet

0.8 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M_2	n_2	c	$M_{2, \max}$	$n_{2, \text{th}}$	J	i	g730-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
17.0	395	5.1	95.0	198	4.261	10	B195	10I40-	1	20
29.0	198	5.2	195	99.0	4.423	20	B195	10I40-	2	22
41.0	158	3.8	172	79.0	4.412	25	B195	10I40-	2	22
54.0	123	3.4	195	62.0	4.264	32	B195	10I40-	2	22
72.0	98.8	2.4	172	49.0	4.260	40	B195	10I40-	2	22
108	61.7	1.1	120	31.0	4.256	64	B195	10I40-	2	22

1.7 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M_2	n_2	c	$M_{2, \max}$	$n_{2, \text{th}}$	J	i	g730-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
10.0	1350	4.6	80.0	675	11.548	3	B195	13I41-	1	24
13.0	1013	5.0	105	506	10.792	4	B195	13I41-	1	24
16.0	810	5.4	130	405	10.509	5	B195	13I41-	1	24
23.0	579	5.1	135	289	10.289	7	B195	13I41-	1	24
28.0	506	4.0	120	253	10.236	8	B195	13I41-	1	24
30.0	450	3.4	157	225	11.118	9	B195	13I41-	2	26
37.0	338	4.3	195	169	11.033	12	B195	13I41-	2	26
38.0	405	2.5	95.0	203	10.161	10	B195	13I41-	1	24
52.0	270	3.1	172	135	11.002	15	B195	13I41-	2	26
54.0	253	3.3	195	127	10.501	16	B195	13I41-	2	26
72.0	203	2.6	195	101	10.323	20	B195	13I41-	2	26
91.0	162	1.9	172	81.0	10.312	25	B195	13I41-	2	26
116	127	1.7	195	63.0	10.164	32	B195	13I41-	2	26
144	101	1.2	172	51.0	10.160	40	B195	13I41-	2	26

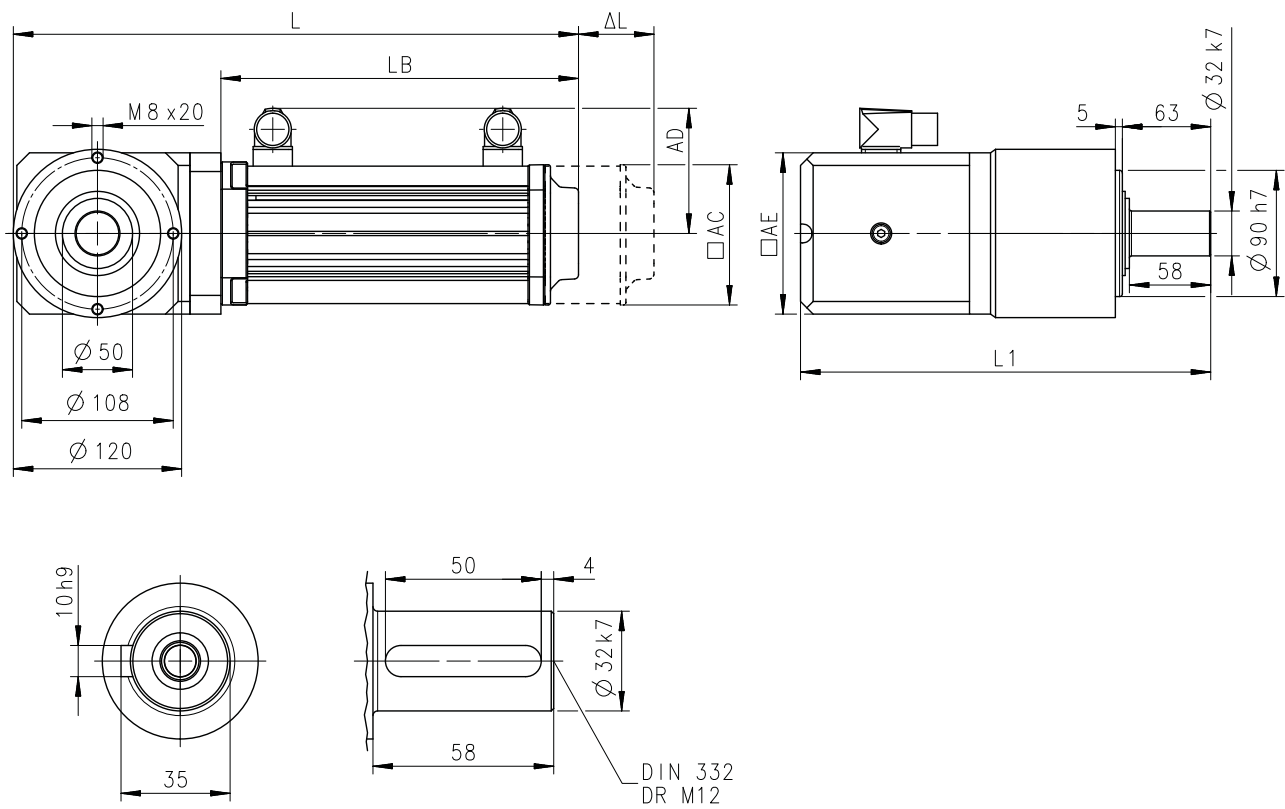
Technische Daten

Kegelradgetriebe g730-B
Basisabmessungen



Basisabmessungen

g730-B195 mit MCA10
Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig



8800878-00

Motor			MCA 10
			I40-
Gesamtlänge	L	mm	407.5
Länge Getriebe	L1	mm	265
Länge Motor	LB	mm	262
Motordurchmesser	AC	mm	102
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	90
Getriebedurchmesser	AE	mm	115

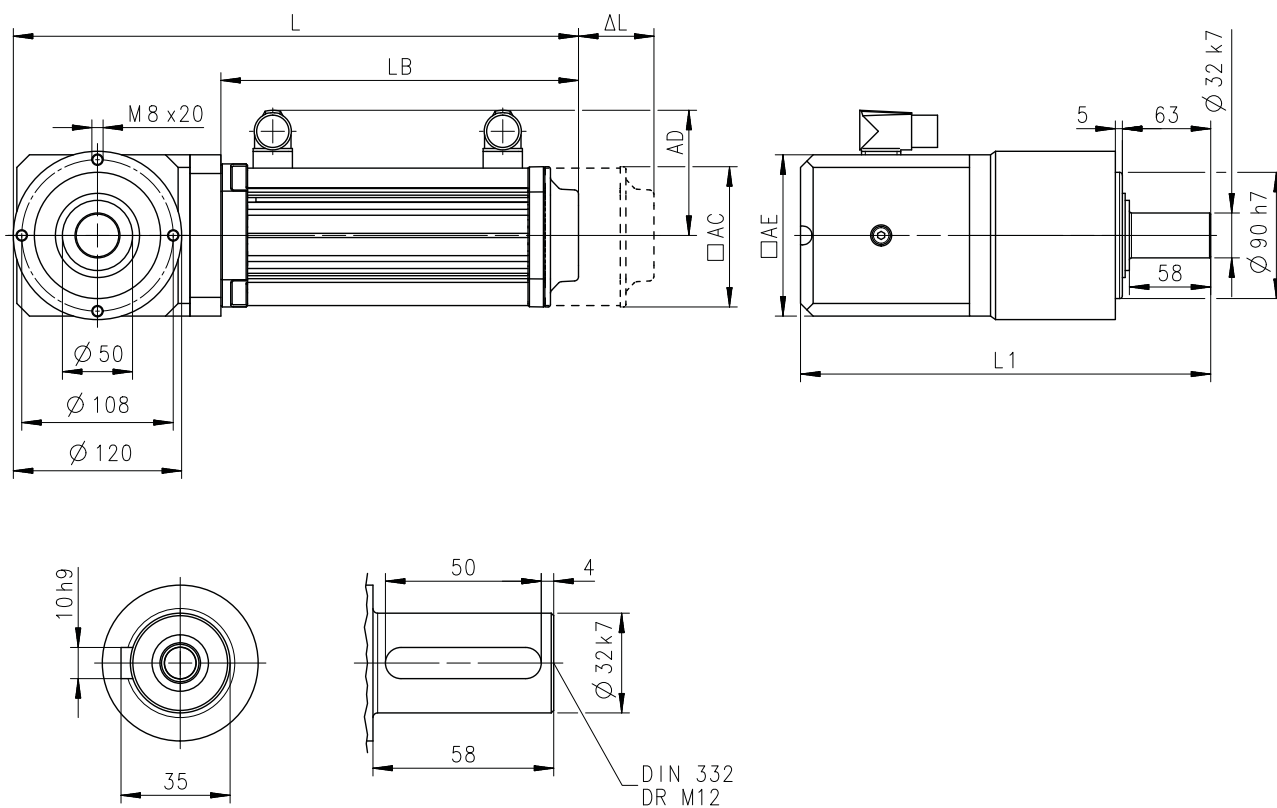


Technische Daten

Kegelradgetriebe g730-B
Basisabmessungen

g730-B195 mit MCA10

Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 2-stufig



8800878-00

Motor			MCA 10
			I40-
Gesamtlänge	L	mm	407.5
Länge Getriebe	L1	mm	292.5
Länge Motor	LB	mm	262
Motordurchmesser	AC	mm	102
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	90
Getriebedurchmesser	AE	mm	115

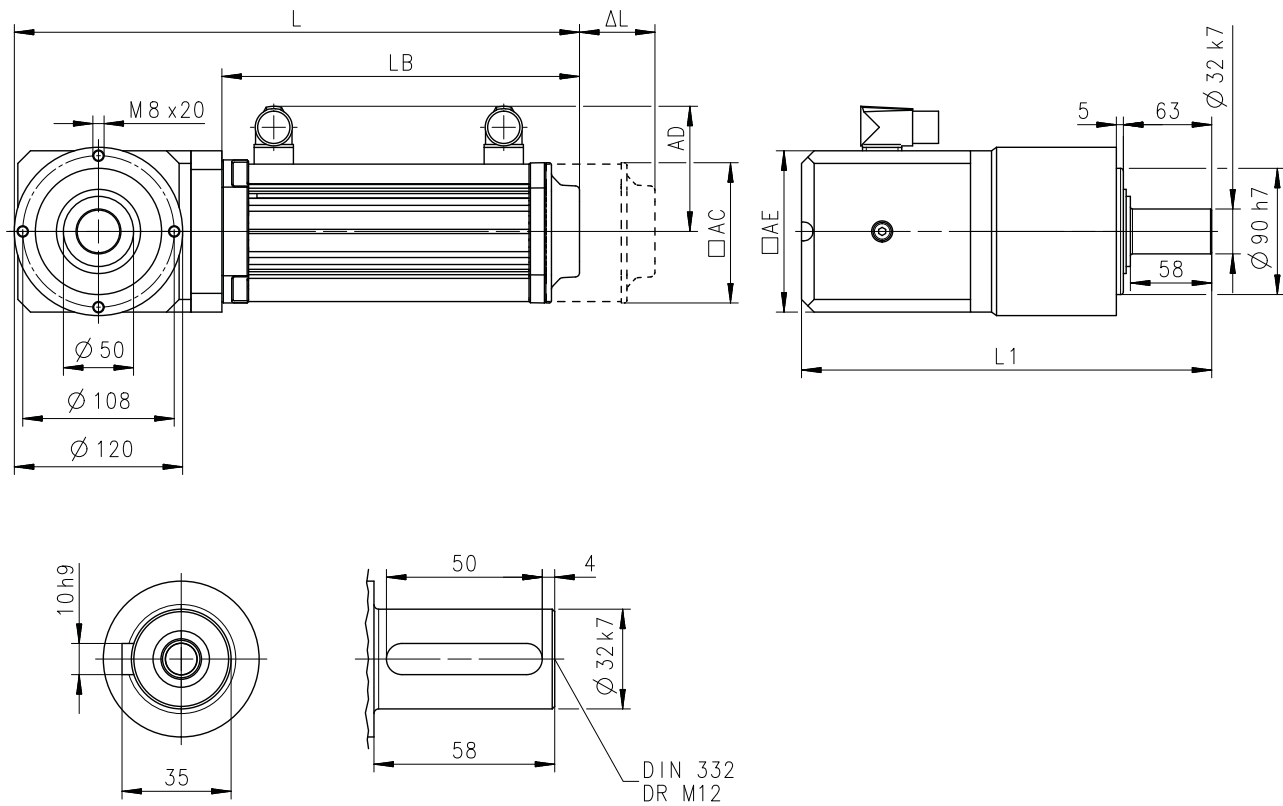
Technische Daten

Kegelradgetriebe g730-B
Basisabmessungen



g730-B195 mit MCA13

Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig



8800878-00

Motor			MCA 13
			I41-
Gesamtlänge	L	mm	416.5
Länge Getriebe	L1	mm	265
Länge Motor	LB	mm	271
Motordurchmesser	AC	mm	130
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	102
Getriebedurchmesser	AE	mm	115

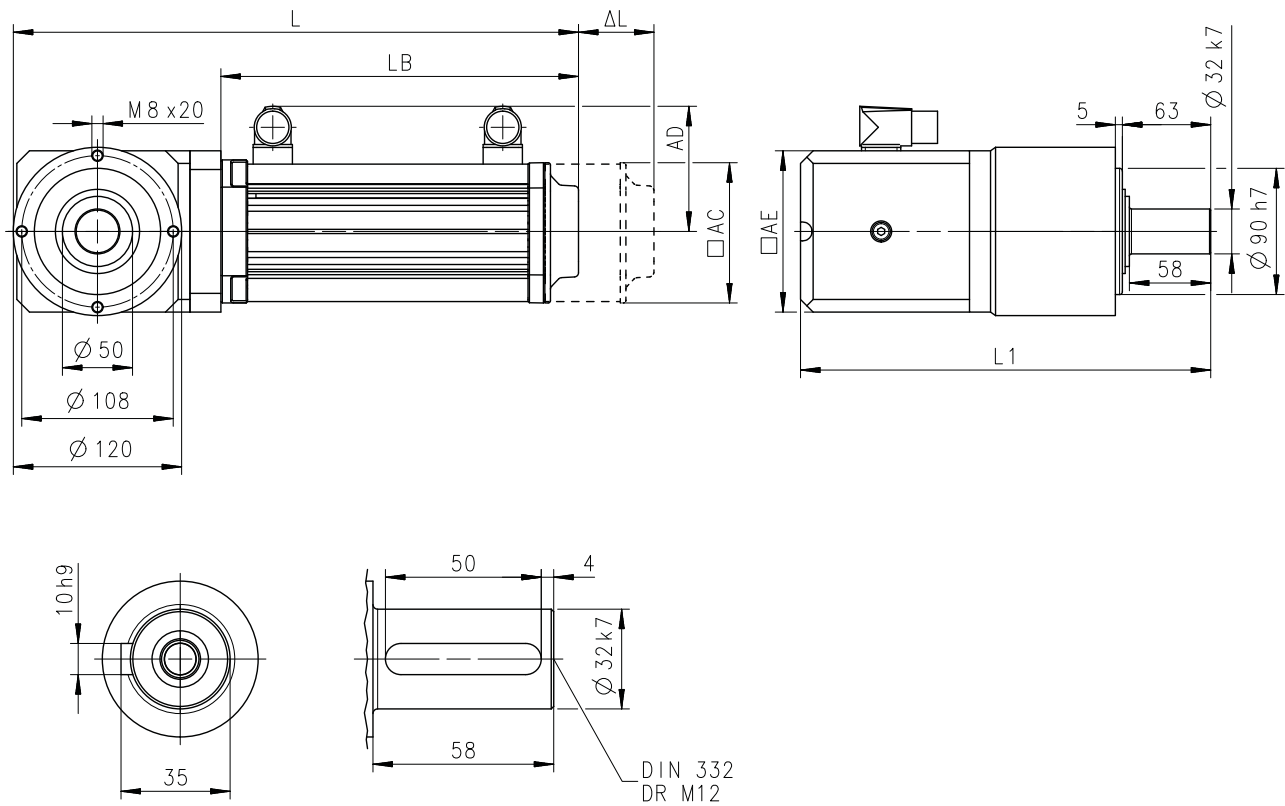


Technische Daten

Kegelradgetriebe g730-B
Basisabmessungen

g730-B195 mit MCA13

Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 2-stufig



8800878-00

Motor			MCA 13
			I41-
Gesamtlänge	L	mm	416.5
Länge Getriebe	L1	mm	292.5
Länge Motor	LB	mm	271
Motordurchmesser	AC	mm	130
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	102
Getriebedurchmesser	AE	mm	115

Technische Daten

Kegelradgetriebe g780-B
Der Baukasten



Kegelradgetriebe g780-B

Der Baukasten

Kegelrad-Planetengetriebe g780-B mit Servo-Asynchronmotor MCA

Getriebe		g780-B260
Motorzuordnung min.		MCA10
Motorzuordnung max.		MCA13
Technische Daten		
Abtriebsdrehmoment max.	Nm	260
Antriebsdrehmoment min.	Nm	0.8
Antriebsdrehmoment max.	Nm	6.3
Einbaulage		Beliebig
Farbe		Grundiert Lackiert in RAL-Farben
Oberflächen- und Korrosionsschutz		OKS-G OKS in verschiedenen Ausführungen
Abtriebswelle		
Vollwelle mit Passfeder	mm	25 x 50
Glatte Vollwelle	mm	25 x 50
Wellenwerkstoff		Stahl
Wellendichtringwerkstoff		NBR
Getriebeausführung		Ohne Fuß mit Zentrierung
Getriebestufen		1/2
Abtriebsflansch	mm	120
Schmierstoff		Synthetisches Öl Lebensmittel verträgliches Öl Tieftemperatur verträgliches Öl
Kühlung		Selbstbelüftet Fremdbelüftet
Motoranschluss		Steckverbinder ICN Klemmenkasten
Haltebremse		Ohne Permanentmagnetbremse
Rückführung		
Ohne funktionale Sicherheit		Resolver Absolutwertgeber Inkrementalgeber
Mit funktionaler Sicherheit		Resolver Inkrementalgeber
Temperaturüberwachung		Temperaturfühler PT1000



Technische Daten

Kegelradgetriebe g780-B
Daten im Überblick

Daten im Überblick

g780-B260, 1-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
3	80.0	11	16
4	105	11	26
5	130	11	34
7	135	11	40
8	120	11	41
10	95.0	11	36

g780-B260, 2-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
9	210	13	47
12	260	13	65
15	230	13	62
16	260	13	68
20	260	13	69
25	230	13	63
32	260	13	67
40	230	13	61
64	120	13	42

Radialkräfte und Axialkräfte

Getriebe			g780-B260	g780-B260
Stufenzahl	z		1	2
Lagerlebensdauer 20000 h				
Drehzahl		r/min	100	100
Radialkraft	F_{rad}	N	2400	2400
Axialkraft	F_{ax}	N	3300	3300
Lagerlebensdauer 30000 h				
Drehzahl		r/min	100	100
Radialkraft	F_{rad}	N	2100	2100
Axialkraft	F_{ax}	N	3300	3300
Max. Radialkraft	$F_{\text{rad, max}}$	N	3800	3800
Max. Axialkraft	$F_{\text{ax, max}}$	N	5200	5200

Technische Daten

Kegelradgetriebe g780-B
Auswahltabellen



Auswahltabellen

Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren selbstbelüftet

0.8 kW

Umrichterbetrieb						i	Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J		g780-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
17.0	395	5.1	95.0	198	4.326	10	B260	10I40-	1	19
36.0	158	5.1	230	79.0	4.422	25	B260	10I40-	2	21
49.0	123	4.5	260	62.0	4.270	32	B260	10I40-	2	21
69.0	98.8	3.2	230	49.0	4.264	40	B260	10I40-	2	21
106	61.7	1.1	120	31.0	4.257	64	B260	10I40-	2	21

1.7 kW

Umrichterbetrieb						i	Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J		g780-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
10.0	1350	4.6	80.0	675	12.214	3	B260	13I41-	1	23
13.0	1013	5.1	105	506	11.169	4	B260	13I41-	1	23
16.0	810	5.5	130	405	10.758	5	B260	13I41-	1	23
23.0	579	5.1	135	289	10.401	7	B260	13I41-	1	23
28.0	506	4.0	120	253	10.323	8	B260	13I41-	1	23
28.0	450	4.5	210	225	11.192	9	B260	13I41-	2	25
32.0	338	5.8	260	169	11.074	12	B260	13I41-	2	25
37.0	405	2.6	95.0	203	10.226	10	B260	13I41-	1	23
47.0	270	4.1	230	135	11.030	15	B260	13I41-	2	25
50.0	253	4.4	260	127	10.525	16	B260	13I41-	2	25
67.0	203	3.5	260	101	10.338	20	B260	13I41-	2	25
90.0	162	2.5	230	81.0	10.322	25	B260	13I41-	2	25
116	127	2.2	260	63.0	10.170	32	B260	13I41-	2	25
144	101	1.6	230	51.0	10.164	40	B260	13I41-	2	25



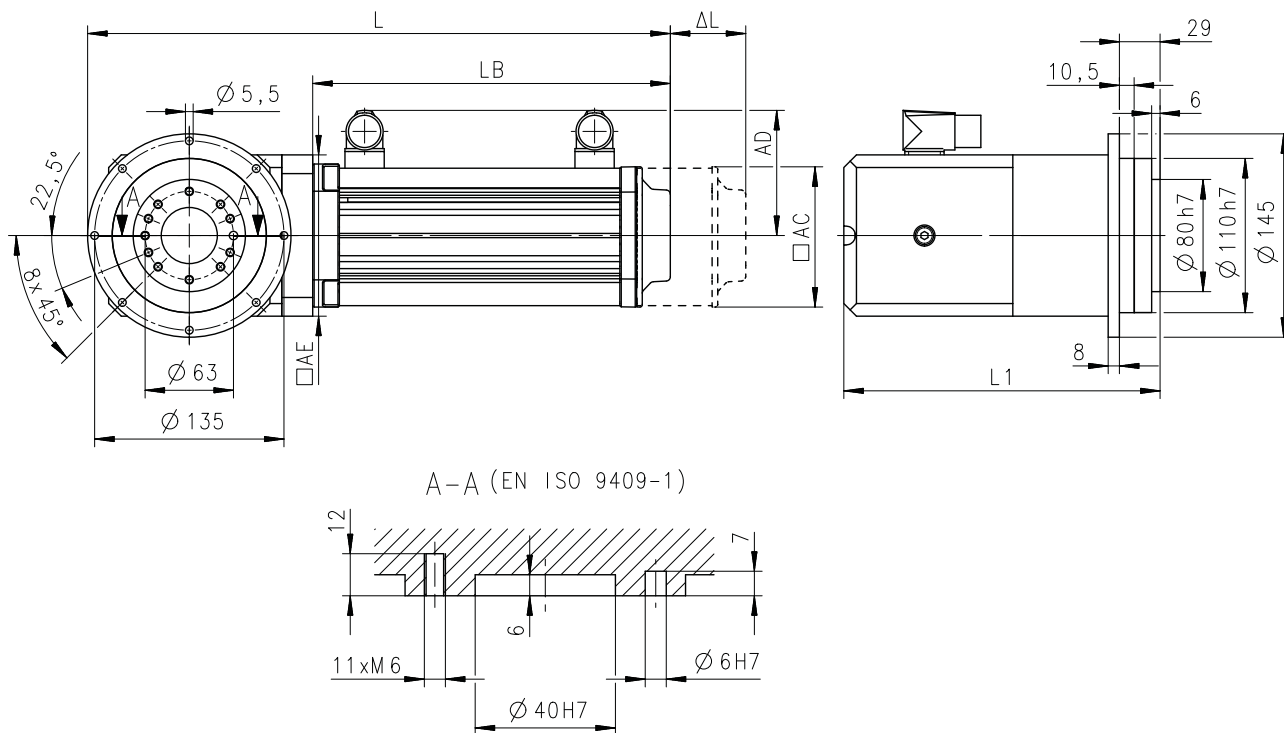
Technische Daten

Kegelradgetriebe g780-B
Basisabmessungen

Basisabmessungen

g780-B260 mit MCA10

Getriebeausführung: Flanschabtriebswelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig



8800879-00

Motor			MCA 10
			I40-
Gesamtlänge	L	mm	407.5
Länge Getriebe	L1	mm	198.5
Länge Motor	LB	mm	262
Motordurchmesser	AC	mm	102
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	90
Getriebedurchmesser	AE	mm	115

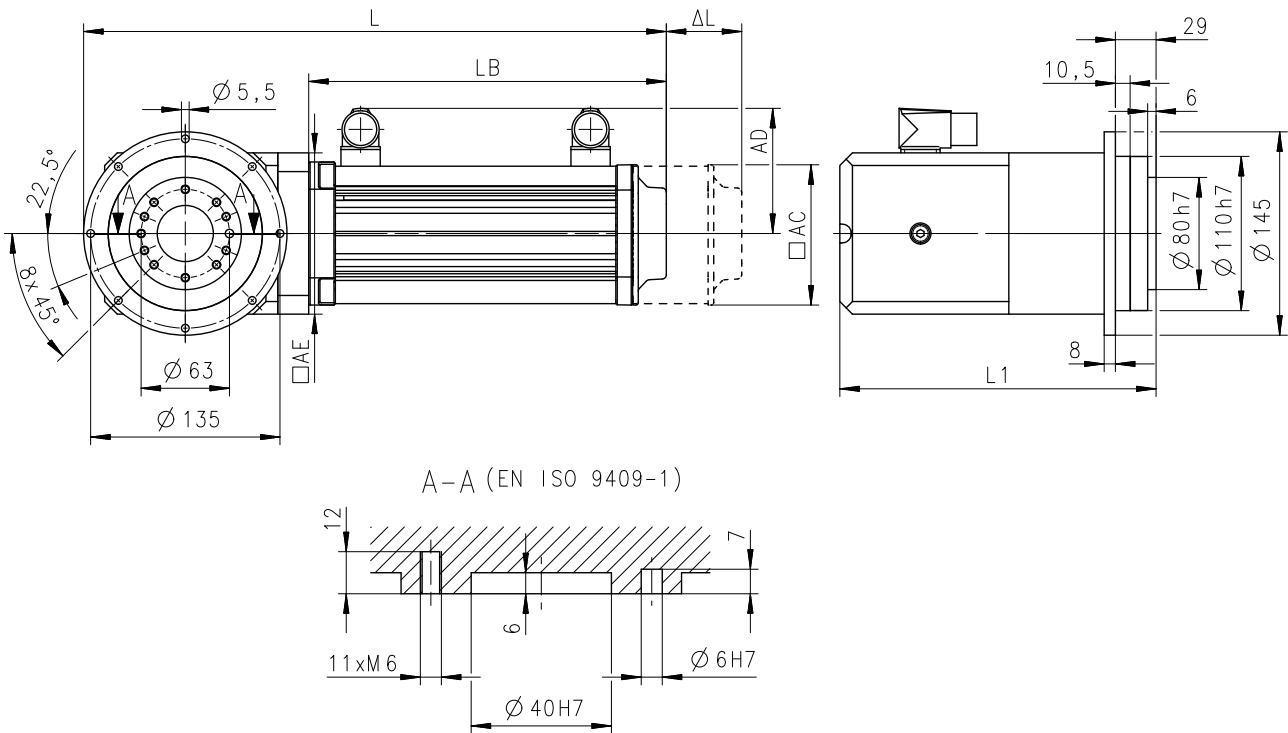
Technische Daten

Kegelradgetriebe g780-B
Basisabmessungen



g780-B260 mit MCA10

Getriebeausführung: Flanschabtriebswelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 2-stufig

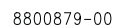


8800879-00

Motor			MCA 10
			I40-
Gesamtlänge	L	mm	407.5
Länge Getriebe	L1	mm	225.5
Länge Motor	LB	mm	262
Motordurchmesser	AC	mm	102
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	90
Getriebedurchmesser	AE	mm	115



Getriebeausführung: Flanschabtriebswelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 2-stufig

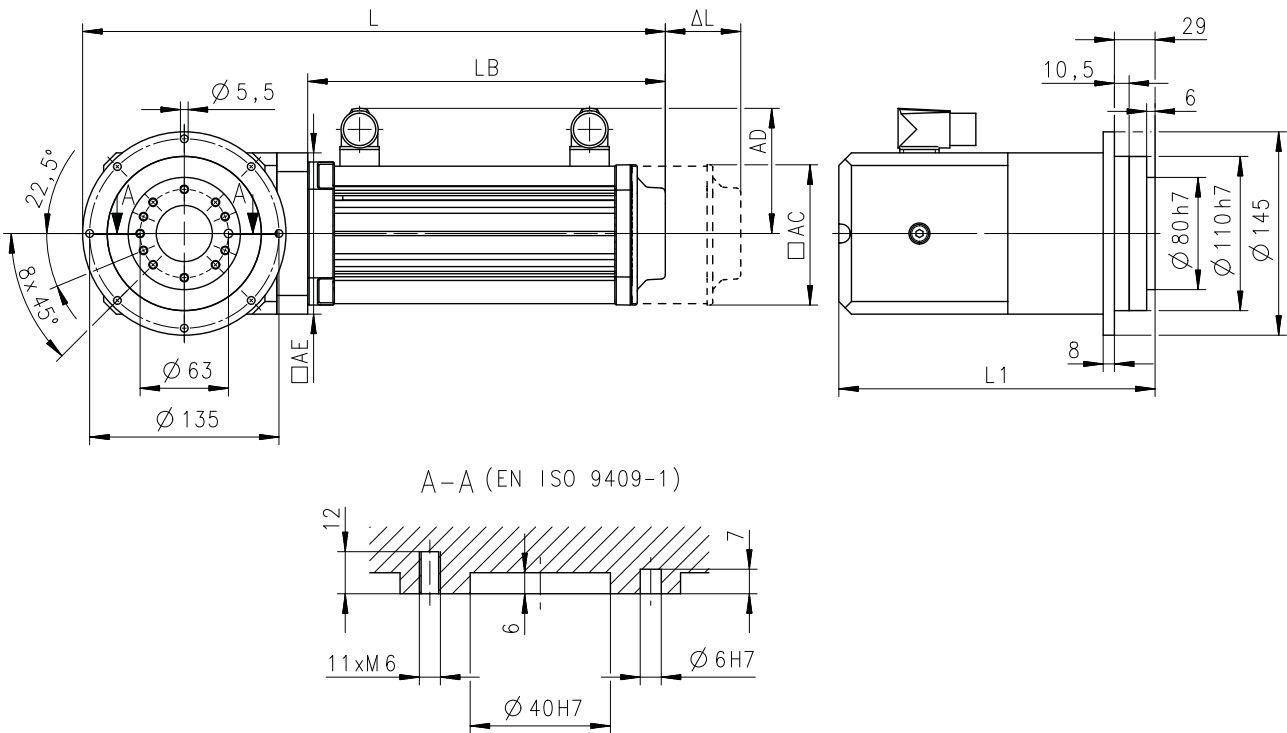
57

Technische Daten

Kegelradgetriebe g780-B
 Basisabmessungen



g780-B260 mit MCA13
 Getriebeausführung: Flanschabtriebswelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig



8800879-00

Motor			MCA 13
			I41-
Gesamtlänge	L	mm	416.5
Länge Getriebe	L1	mm	225.5
Länge Motor	LB	mm	271
Motordurchmesser	AC	mm	130
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	102
Getriebedurchmesser	AE	mm	115



Technische Daten

Kegelradgetriebe g850-B
Der Baukasten

Kegelradgetriebe g850-B

Der Baukasten

Kegelrad-Planetengetriebe g850-B mit Servo-Asynchronmotor MCA

Getriebe		g850-B77	g850-B150	g850-B300	g850-B800
Motorzuordnung min.		MCA10	MCA10	MCA10	MCA13
Motorzuordnung max.		MCA10	MCA13	MCA17	MCA19
Technische Daten					
Abtriebsdrehmoment max.	Nm	77	150	300	800
Antriebsdrehmoment min.	Nm	0.8	0.8	0.8	6.3
Antriebsdrehmoment max.	Nm	0.8	6.3	21.5	36
Einbaulage		Beliebig			
Farbe		Grundiert Lackiert in RAL-Farben			
Oberflächen- und Korrosionsschutz		OKS-G OKS in verschiedenen Ausführungen			
Abtriebswelle					
Vollwelle mit Passfeder	mm	16 x 28	22 x 36	32 x 58	40 x 80
Glatte Vollwelle	mm	16 x 28	22 x 36	32 x 58	40 x 80
Wellenwerkstoff		Stahl			
Wellendichtringwerkstoff		NBR			
Getriebeausführung		Ohne Fuß mit Zentrierung			
Getriebebestufen		1/2	1/2	1/2	1/2
Abtriebsflansch	mm	70	90	115	142
Schmierstoff		Standard Lebensmittelverträglich			
Kühlung		Selbstbelüftet Fremdbelüftet			
Motoranschluss		Steckverbinder ICN Klemmenkasten			
Haltebremse		Ohne Permanentmagnetbremse			
Rückführung					
Ohne funktionale Sicherheit		Resolver Absolutwertgeber Inkrementalgeber			
Mit funktionaler Sicherheit		Resolver Inkrementalgeber			
Temperaturüberwachung		Temperaturfühler PT1000			

Technische Daten

Kegelradgetriebe g850-B
Daten im Überblick



Daten im Überblick

g850-B77, 1-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
4	45.0	5	2
5	42.0	5	2
7	28.0	5	2
8	27.0	5	2
10	22.0	5	2

g850-B77, 2-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
16	77.0	5	3
20	77.0	5	3
25	65.0	5	3
28	60.0	5	3
32	77.0	5	3
35	65.0	5	3

g850-B150, 1-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
4	90.0	5	6
5	75.0	5	6
7	51.0	5	6
8	50.0	5	5
10	40.0	5	5

g850-B150, 2-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
16	150	5	8
20	150	5	8
25	140	5	7
28	112	5	7
32	108	5	7
35	140	5	7
40	135	5	7
50	110	5	6



Technische Daten

Kegelradgetriebe g850-B
Daten im Überblick

g850-B300, 1-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
4	160	5	14
5	140	5	13
7	91.0	5	12
8	90.0	5	11
10	75.0	5	10

g850-B300, 2-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
16	300	5	17
20	300	5	17
25	260	5	16
28	204	5	15
32	200	5	15
35	255	5	15
40	250	5	14
50	200	5	14
64	150	5	14

g850-B800, 1-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
4	320	5	34
5	280	5	33
7	189	5	30
8	180	5	28
10	160	5	26

g850-B800, 2-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
16	640	5	43
20	800	5	43
25	700	5	41
28	364	5	39
32	360	5	38
35	455	5	37
40	450	5	36
50	375	5	36
64	450	5	35

Technische Daten

Kegelradgetriebe g850-B
Radialkräfte und Axialkräfte



Radialkräfte und Axialkräfte

Getriebe			g850-B77	g850-B77	g850-B150	g850-B150	g850-B300	g850-B300	g850-B800	g850-B800
Stufenzahl	z		1	2	1	2	1	2	1	2
Lagerlebensdauer 20000 h										
Drehzahl		r/min	100	100	100	100	100	100	100	100
Radialkraft	F_{rad}	N	3200	3200	5200	5500	6000	6000	12500	12500
Axialkraft	F_{ax}	N	4300	4400	5900	6400	7000	8000	14500	15000
Lagerlebensdauer 30000 h										
Drehzahl		r/min	100	100	100	100	100	100	100	100
Radialkraft	F_{rad}	N	3200	3200	5200	4800	6000	5400	10900	11400
Axialkraft	F_{ax}	N	3700	3900	5200	5700	6100	7000	12000	13200
Max. Radialkraft	$F_{rad, max}$	N	3200	3200	5200	5500	6000	6000	12500	12500
Max. Axialkraft	$F_{ax, max}$	N	4300	4400	5900	6400	7000	8000	14500	15000



Technische Daten

Kegelradgetriebe g850-B
Auswahltabellen

Auswahltabellen

Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren selbstbelüftet

0.8 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J	i	g850-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
6.9	988	4.5	90.0	477	3.787	4	B150	10I40-	1	11
7.3	988	3.1	45.0	469	3.058	4	B77	10I40-	1	9.4
9.0	790	3.6	75.0	395	3.620	5	B150	10I40-	1	11
9.4	790	2.6	42.0	395	2.995	5	B77	10I40-	1	9.4
12.0	564	2.2	28.0	282	2.932	7	B77	10I40-	1	9.4
13.0	564	2.8	51.0	282	3.487	7	B150	10I40-	1	11
14.0	494	1.9	27.0	247	2.918	8	B77	10I40-	1	9.4
15.0	494	2.4	50.0	247	3.452	8	B150	10I40-	1	11
17.0	395	1.1	22.0	198	2.900	10	B77	10I40-	1	9.4
18.0	395	1.9	40.0	198	3.413	10	B150	10I40-	1	11
24.0	247	4.5	300	123	3.819	16	B300	10I40-	2	16
27.0	247	3.2	150	121	3.049	16	B150	10I40-	2	12
29.0	247	1.9	77.0	109	3.042	16	B77	10I40-	2	10
30.0	198	4.5	300	99.0	3.641	20	B300	10I40-	2	16
34.0	198	3.2	150	99.0	2.990	20	B150	10I40-	2	12
36.0	198	1.6	77.0	92.0	2.989	20	B77	10I40-	2	10
41.0	158	3.7	260	79.0	3.633	25	B300	10I40-	2	16
44.0	158	1.4	65.0	79.0	2.988	25	B77	10I40-	2	10
45.0	158	2.7	140	79.0	2.987	25	B150	10I40-	2	12
47.0	141	1.3	60.0	71.0	2.928	28	B77	10I40-	2	10
49.0	141	2.2	112	71.0	2.929	28	B150	10I40-	2	12
49.0	141	2.8	204	71.0	3.497	28	B300	10I40-	2	16
54.0	123	1.2	77.0	62.0	2.915	32	B77	10I40-	2	10
56.0	123	1.9	108	62.0	2.915	32	B150	10I40-	2	12
58.0	123	2.4	200	62.0	3.460	32	B300	10I40-	2	16
59.0	113	1.1	65.0	56.0	2.928	35	B77	10I40-	2	10
61.0	113	2.2	140	56.0	2.928	35	B150	10I40-	2	12
62.0	113	2.8	255	56.0	3.493	35	B300	10I40-	2	16
67.0	98.8	3.5	250	49.0	3.457	40	B300	10I40-	2	16
69.0	98.8	2.0	135	49.0	2.914	40	B150	10I40-	2	12
85.0	79.0	1.3	110	40.0	2.898	50	B150	10I40-	2	12
87.0	79.0	2.3	200	40.0	3.416	50	B300	10I40-	2	16
109	61.7	1.4	150	31.0	3.453	64	B300	10I40-	2	16

Technische Daten

Kegelradgetriebe g850-B
Auswahltabellen



1.4 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J	i	g850-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
24.0	500	3.6	160	250	25.075	4	B300	14L20-	1	44
31.0	400	2.9	140	200	24.566	5	B300	14L20-	1	44
42.0	286	2.2	91.0	143	24.151	7	B300	14L20-	1	44
48.0	250	1.9	90.0	125	24.079	8	B300	14L20-	1	44
58.0	200	1.3	75.0	100	23.967	10	B300	14L20-	1	44
88.0	125	3.6	640	63.0	25.587	16	B800	14L20-	2	55
111	100	3.6	800	50.0	25.412	20	B800	14L20-	2	55
146	80.0	3.0	700	40.0	24.782	25	B800	14L20-	2	55
165	71.4	2.2	364	36.0	24.288	28	B800	14L20-	2	55
187	62.5	1.9	360	31.0	24.182	32	B800	14L20-	2	55
206	57.1	2.2	455	29.0	24.262	35	B800	14L20-	2	55
233	50.0	1.9	450	25.0	24.163	40	B800	14L20-	2	55
281	40.0	1.3	375	20.0	24.024	50	B800	14L20-	2	55
369	31.3	1.2	450	16.0	24.147	64	B800	14L20-	2	55

1.7 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J	i	g850-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
15.0	1013	2.2	90.0	406	9.687	4	B150	13I41-	1	15
19.0	810	1.8	75.0	353	9.520	5	B150	13I41-	1	15
25.0	579	1.4	51.0	289	9.387	7	B150	13I41-	1	15
29.0	506	1.2	50.0	253	9.352	8	B150	13I41-	1	15
34.0	405	2.2	75.0	147	13.067	10	B300	13I41-	1	21
59.0	253	2.3	300	103	9.719	16	B300	13I41-	2	20
74.0	203	2.3	300	95.0	9.541	20	B300	13I41-	2	20
93.0	162	1.8	260	81.0	9.533	25	B300	13I41-	2	20
102	145	1.4	204	70.0	9.397	28	B300	13I41-	2	20
115	127	1.2	200	61.0	9.360	32	B300	13I41-	2	20
126	116	1.4	255	57.0	9.393	35	B300	13I41-	2	20
144	101	1.7	250	51.0	9.357	40	B300	13I41-	2	20
174	81.0	1.2	200	41.0	9.316	50	B300	13I41-	2	20
220	63.3	2.0	450	27.0	13.247	64	B800	13I41-	2	32

2.3 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J	i	g850-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
19.0	1025	3.6	160	314	25.075	4	B300	14L41-	1	44
25.0	820	2.9	140	256	24.566	5	B300	14L41-	1	44
34.0	586	2.3	91.0	201	24.151	7	B300	14L41-	1	44
38.0	513	1.9	90.0	175	24.079	8	B300	14L41-	1	44
46.0	410	1.6	75.0	144	23.967	10	B300	14L41-	1	44
71.0	256	3.6	640	69.0	25.587	16	B800	14L41-	2	55
89.0	205	3.6	800	60.0	25.412	20	B800	14L41-	2	55
118	164	3.0	700	48.0	24.782	25	B800	14L41-	2	55
133	146	2.3	364	49.0	24.288	28	B800	14L41-	2	55
150	128	1.9	360	42.0	24.182	32	B800	14L41-	2	55
166	117	2.3	455	39.0	24.262	35	B800	14L41-	2	55
188	103	2.4	450	35.0	24.163	40	B800	14L41-	2	55
227	82.0	1.7	375	30.0	24.024	50	B800	14L41-	2	55
297	64.1	1.5	450	26.0	24.147	64	B800	14L41-	2	55



Technische Daten

Kegelradgetriebe g850-B
Auswahltabellen

2.6 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J	i	g850-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
37.0	575	4.7	320	272	56.883	4	B800	17N23-	1	66
41.0	575	2.1	160	277	41.875	4	B300	17N23-	1	51
48.0	460	3.8	280	219	54.307	5	B800	17N23-	1	66
51.0	460	1.7	140	230	41.366	5	B300	17N23-	1	51
67.0	329	1.4	91.0	164	40.951	7	B300	17N23-	1	51
68.0	329	2.8	189	164	51.472	7	B800	17N23-	1	66
77.0	288	1.1	90.0	144	40.879	8	B300	17N23-	1	51
78.0	288	2.3	180	144	51.705	8	B800	17N23-	1	66
93.0	230	1.7	160	115	51.090	10	B800	17N23-	1	66
160	144	2.2	640	60.0	42.387	16	B800	17N23-	2	62
201	115	2.2	800	51.0	42.212	20	B800	17N23-	2	62
248	92.0	1.8	700	42.0	41.582	25	B800	17N23-	2	62
266	82.1	1.4	364	41.0	41.088	28	B800	17N23-	2	62
301	71.9	1.2	360	36.0	40.982	32	B800	17N23-	2	62
333	65.7	1.4	455	33.0	41.062	35	B800	17N23-	2	62
376	57.5	1.2	450	29.0	40.963	40	B800	17N23-	2	62

4 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J	i	g850-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
60.0	585	3.1	320	253	92.883	4	B800	19S23-	1	95
77.0	468	2.5	280	204	90.307	5	B800	19S23-	1	95
103	334	1.8	189	165	87.472	7	B800	19S23-	1	95
117	293	1.5	180	144	87.705	8	B800	19S23-	1	95
140	234	1.1	160	117	87.090	10	B800	19S23-	1	95

4.1 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J	i	g850-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
36.0	1028	2.0	160	274	41.875	4	B300	17N41-	1	51
45.0	822	1.6	140	232	41.366	5	B300	17N41-	1	51
59.0	587	1.3	91.0	190	40.951	7	B300	17N41-	1	51
68.0	514	1.1	90.0	164	40.879	8	B300	17N41-	1	51
141	257	2.1	640	60.0	42.387	16	B800	17N41-	2	62
177	206	2.1	800	50.0	42.212	20	B800	17N41-	2	62
219	164	1.7	700	42.0	41.582	25	B800	17N41-	2	62
234	147	1.3	364	46.0	41.088	28	B800	17N41-	2	62
264	128	1.1	360	40.0	40.982	32	B800	17N41-	2	62
293	117	1.3	455	37.0	41.062	35	B800	17N41-	2	62
331	103	1.4	450	33.0	40.963	40	B800	17N41-	2	62

5.2 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J	i	g850-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
43.0	1038	3.5	320	259	92.883	4	B800	19S42-	1	95
56.0	830	2.8	280	209	90.307	5	B800	19S42-	1	95
76.0	593	2.3	189	168	87.472	7	B800	19S42-	1	95
86.0	519	1.9	180	147	87.705	8	B800	19S42-	1	95
103	415	1.6	160	125	87.090	10	B800	19S42-	1	95

Technische Daten

Kegelradgetriebe g850-B
Auswahltabellen



Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren fremdbelüftet

2.1 kW

Umrichterbetrieb						i	Getriebemotor		Stufenzahl z	Masse m
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J		g850-	MCA		
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
41.0	409	4.7	320	204	40.083	4	B800	14L16-	1	60
46.0	409	2.1	160	204	25.075	4	B300	14L16-	1	45
53.0	327	3.8	280	164	37.507	5	B800	14L16-	1	60
56.0	327	1.7	140	164	24.566	5	B300	14L16-	1	45
75.0	234	1.2	91.0	117	24.151	7	B300	14L16-	1	45
76.0	234	2.5	189	117	34.672	7	B800	14L16-	1	60
85.0	204	1.1	90.0	102	24.079	8	B300	14L16-	1	45
86.0	204	2.1	180	102	34.905	8	B800	14L16-	1	60
103	164	1.6	160	82.0	34.290	10	B800	14L16-	1	60
178	102	2.2	640	51.0	25.587	16	B800	14L16-	2	56
223	81.8	2.2	800	41.0	25.412	20	B800	14L16-	2	56
276	65.4	1.8	700	33.0	24.782	25	B800	14L16-	2	56
296	58.4	1.2	364	29.0	24.288	28	B800	14L16-	2	56
334	51.1	1.1	360	26.0	24.182	32	B800	14L16-	2	56
370	46.7	1.2	455	23.0	24.262	35	B800	14L16-	2	56
418	40.9	1.1	450	20.0	24.163	40	B800	14L16-	2	56

2.2 kW

Umrichterbetrieb						i	Getriebemotor		Stufenzahl z	Masse m
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J		g850-	MCA		
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
23.0	853	3.2	160	307	14.175	4	B300	13I34-	1	23
29.0	682	2.6	140	252	13.666	5	B300	13I34-	1	23
39.0	487	2.1	91.0	199	13.251	7	B300	13I34-	1	23
45.0	426	1.7	90.0	173	13.179	8	B300	13I34-	1	23
54.0	341	1.4	75.0	143	13.067	10	B300	13I34-	1	23
86.0	213	3.3	640	68.0	14.687	16	B800	13I34-	2	34
107	171	3.3	800	58.0	14.512	20	B800	13I34-	2	34
141	136	2.7	700	47.0	13.882	25	B800	13I34-	2	34
155	122	2.1	364	49.0	13.388	28	B800	13I34-	2	34
175	107	1.8	360	42.0	13.282	32	B800	13I34-	2	34
194	97.4	2.1	455	39.0	13.362	35	B800	13I34-	2	34
219	85.3	2.1	450	35.0	13.263	40	B800	13I34-	2	34
265	68.2	1.4	375	29.0	13.124	50	B800	13I34-	2	34
347	53.3	1.3	450	26.0	13.247	64	B800	13I34-	2	34

3.8 kW

Umrichterbetrieb						i	Getriebemotor		Stufenzahl z	Masse m
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J		g850-	MCA		
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
81.0	420	2.6	320	210	56.883	4	B800	17N17-	1	69
101	336	2.1	280	168	54.307	5	B800	17N17-	1	69
135	240	1.4	189	120	51.472	7	B800	17N17-	1	69
155	210	1.2	180	105	51.705	8	B800	17N17-	1	69



Technische Daten

Kegelradgetriebe g850-B
Auswahltabellen

3.9 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J	i	g850-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
38.0	864	4.2	320	266	40.083	4	B800	14L35-	1	60
41.0	864	1.9	160	269	25.075	4	B300	14L35-	1	45
49.0	691	3.3	280	215	37.507	5	B800	14L35-	1	60
51.0	691	1.5	140	228	24.566	5	B300	14L35-	1	45
67.0	494	1.2	91.0	189	24.151	7	B300	14L35-	1	45
68.0	494	2.7	189	170	34.672	7	B800	14L35-	1	60
78.0	432	2.2	180	150	34.905	8	B800	14L35-	1	60
93.0	346	1.7	160	127	34.290	10	B800	14L35-	1	60
161	216	1.9	640	58.0	25.587	16	B800	14L35-	2	56
201	173	1.9	800	49.0	25.412	20	B800	14L35-	2	56
248	138	1.6	700	41.0	24.782	25	B800	14L35-	2	56
266	123	1.2	364	46.0	24.288	28	B800	14L35-	2	56
301	108	1.0	360	39.0	24.182	32	B800	14L35-	2	56
333	98.7	1.2	455	37.0	24.262	35	B800	14L35-	2	56
376	86.4	1.2	450	32.0	24.163	40	B800	14L35-	2	56

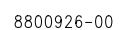
6.9 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J	i	g850-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
72.0	870	2.4	320	240	56.883	4	B800	17N35-	1	69
89.0	696	1.9	280	194	54.307	5	B800	17N35-	1	69
120	497	1.5	189	163	51.472	7	B800	17N35-	1	69
137	435	1.3	180	141	51.705	8	B800	17N35-	1	69

Kegelradgetriebe g850-B Basisabmessungen



Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig

68

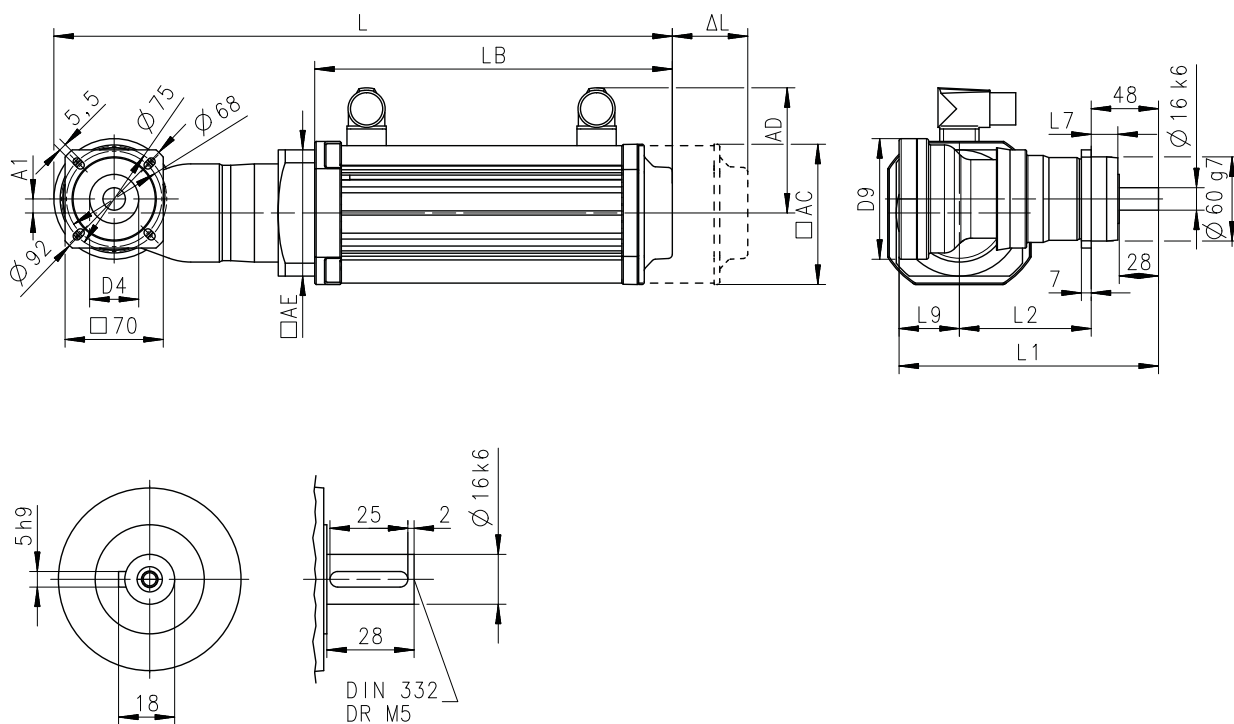


Technische Daten

Kegelradgetriebe g850-B
Basisabmessungen

g850-B77 mit MCA10

Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 2-stufig



8800926-00

Motor			MCA 10
			I40-
Gesamtlänge	L	mm	448
Länge Getriebe	L1	mm	185
Länge Motor	LB	mm	262
Motordurchmesser	AC	mm	102
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	90
Getriebedurchmesser	AE	mm	90

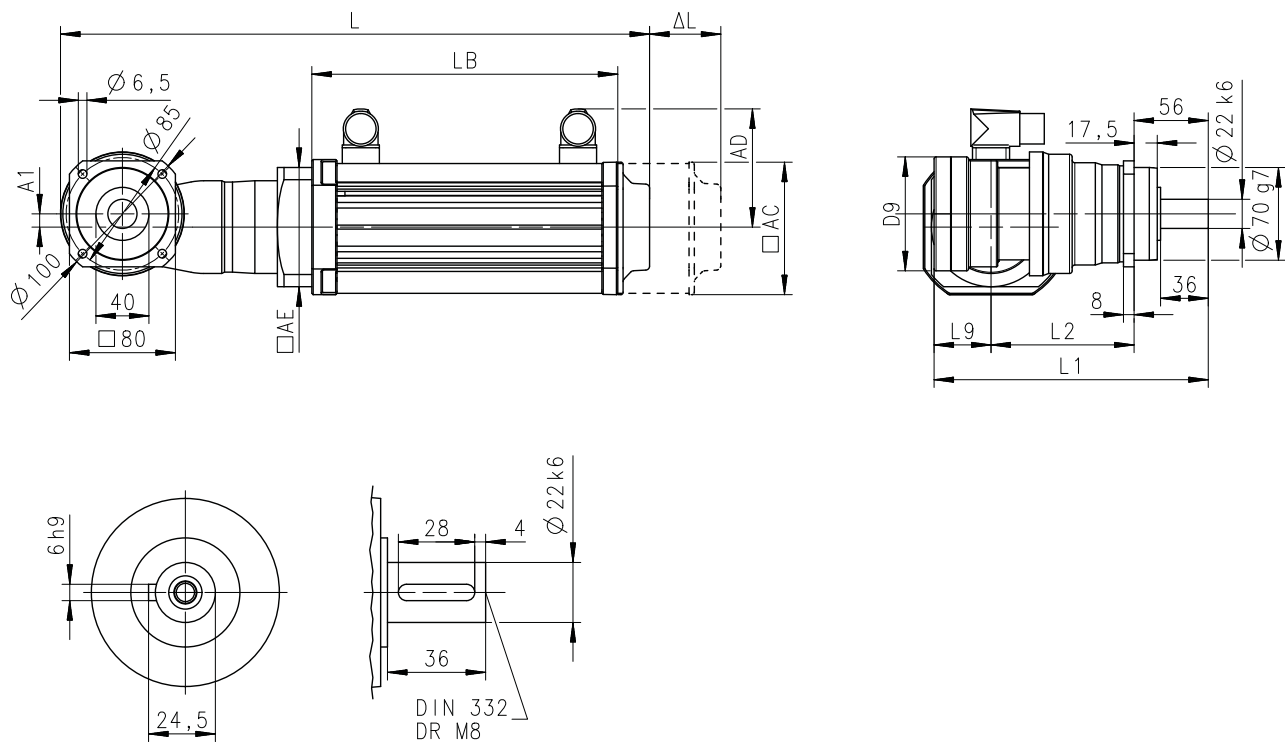
Technische Daten

Kegelradgetriebe g850-B
Basisabmessungen



g850-B150 mit MCA10

Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig



8800928-00

Motor			MCA 10
			I40-
Gesamtlänge	L	mm	465.5
Länge Getriebe	L1	mm	165
Länge Motor	LB	mm	262
Motordurchmesser	AC	mm	102
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	90
Getriebedurchmesser	AE	mm	90



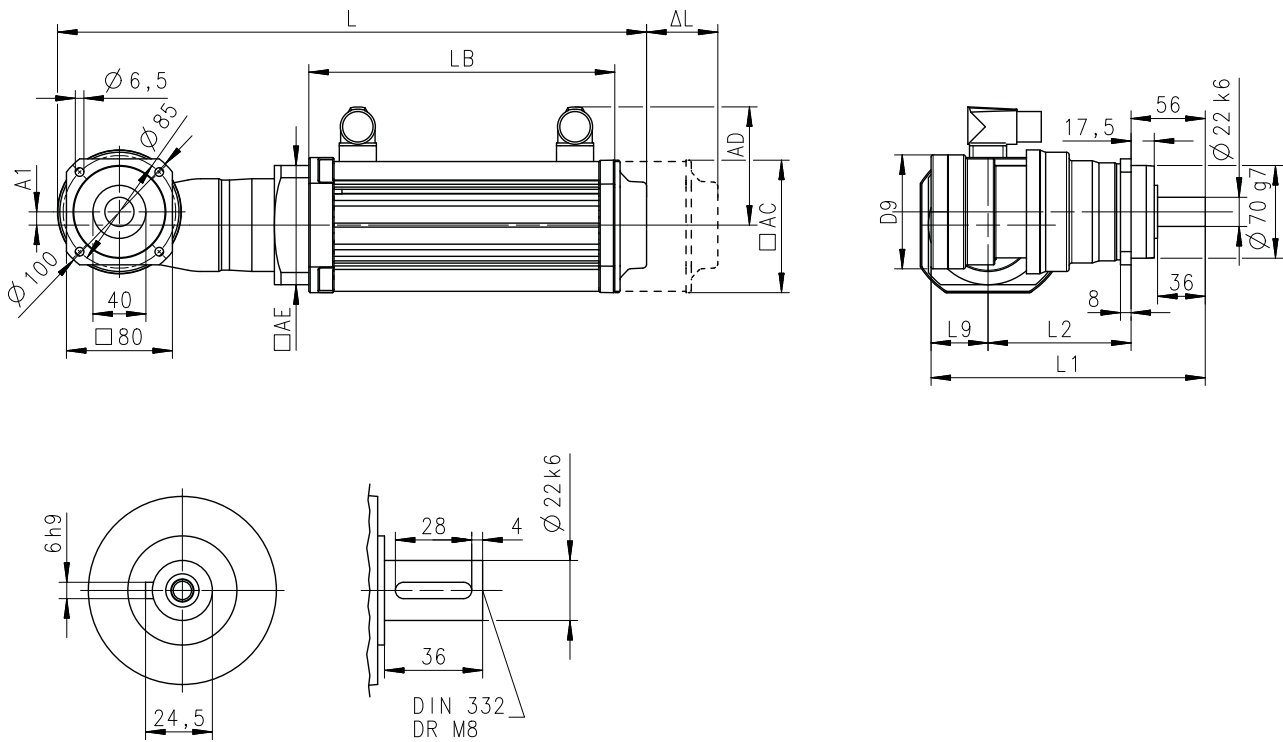
Technische Daten

Kegelradgetriebe g850-B

Basisabmessungen

g850-B150 mit MCA10

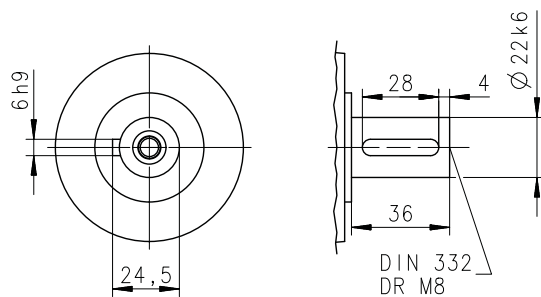
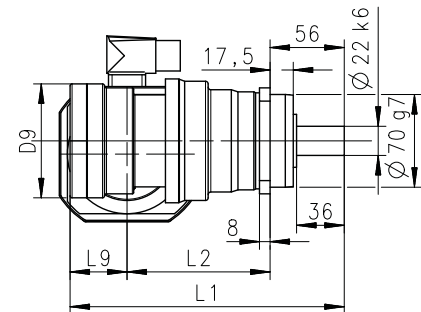
Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 2-stufig



8800928-00

Motor			MCA 10
			I40-
Gesamtlänge	L	mm	451.5
Länge Getriebe	L1	mm	207
Länge Motor	LB	mm	262
Motordurchmesser	AC	mm	102
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	90
Getriebedurchmesser	AE	mm	90

Kegelradgetriebe g850-B Basisabmessungen



Motor			MCA 13
			I41-
Gesamtlänge	L	mm	484.5
Länge Getriebe	L1	mm	165
Länge Motor	LB	mm	271
Motordurchmesser	AC	mm	130
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	102
Getriebedurchmesser	AE	mm	115



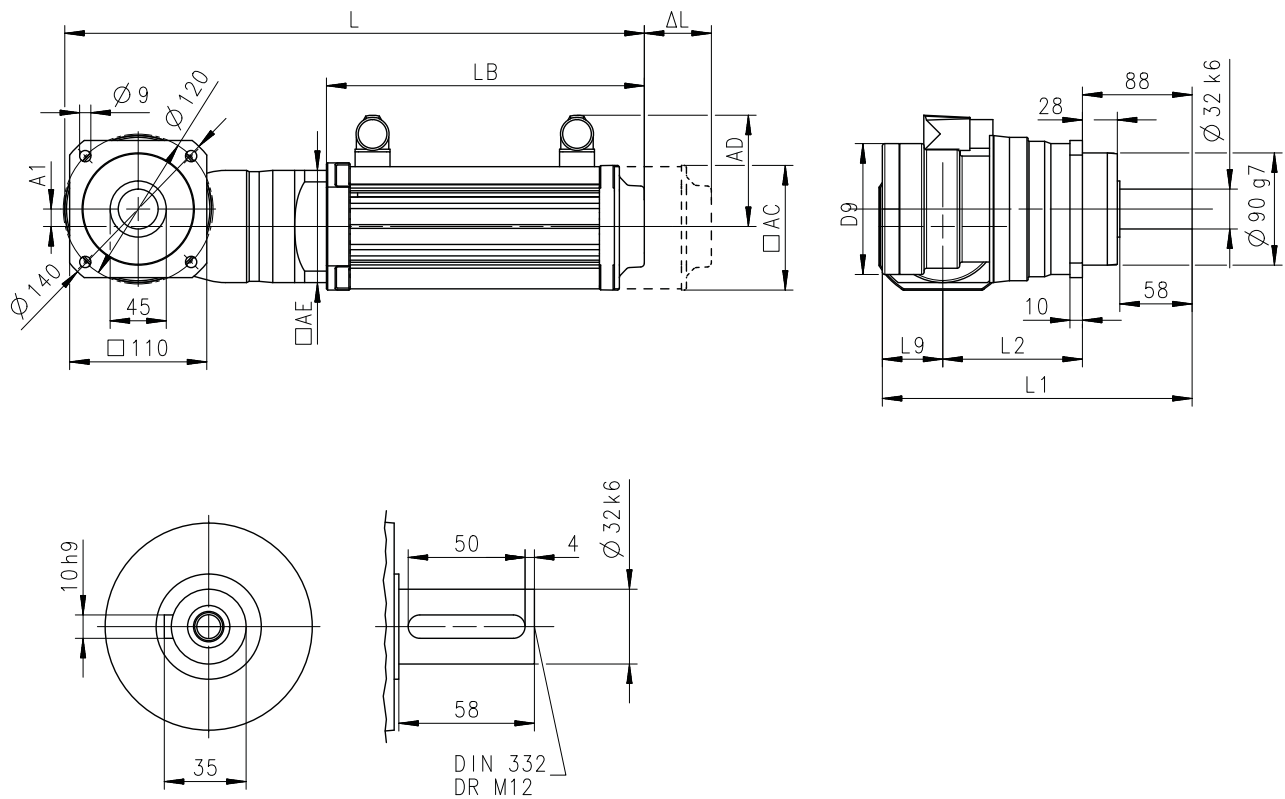
Technische Daten

Kegelradgetriebe g850-B

Basisabmessungen

g850-B300 mit MCA10

Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 2-stufig



8800929-00

Motor			MCA 10
			I40-
Gesamtlänge	L	mm	471.9
Länge Getriebe	L1	mm	248.5
Länge Motor	LB	mm	262
Motordurchmesser	AC	mm	102
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	90
Getriebedurchmesser	AE	mm	90

Kegelradgetriebe g850-B Basisabmessungen

[illegible]

Motor			MCA 13	
			I34-	I41-
Gesamtlänge	L	mm	586.5	518.5
Länge Getriebe	L1	mm	218	218
Länge Motor	LB	mm	339	271
Motordurchmesser	AC	mm	130	130
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	102	102
Getriebedurchmesser	AE	mm	120	120

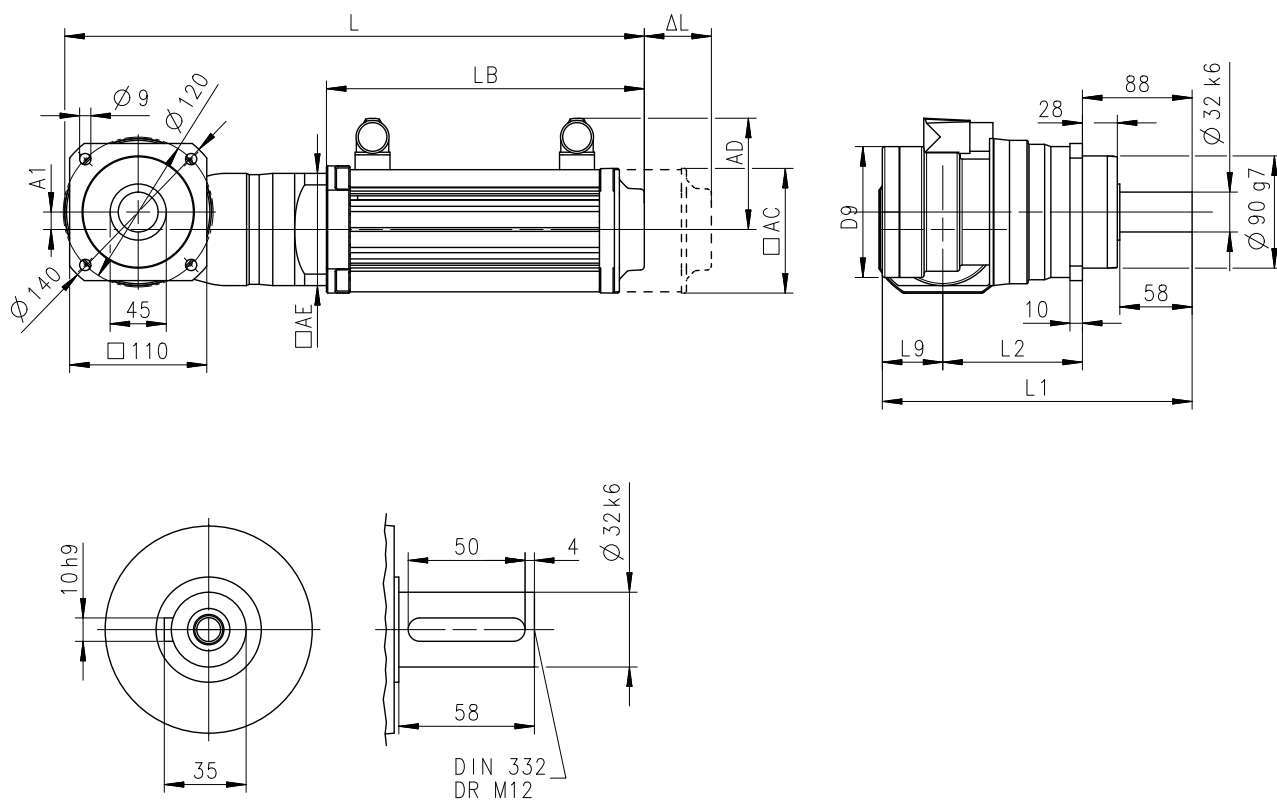


Technische Daten

Kegelradgetriebe g850-B
Basisabmessungen

g850-B300 mit MCA13

Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 2-stufig



8800929-00

Motor			MCA 13
			I41-
Gesamtlänge	L	mm	490.9
Länge Getriebe	L1	mm	248.5
Länge Motor	LB	mm	271
Motordurchmesser	AC	mm	130
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	102
Getriebedurchmesser	AE	mm	115

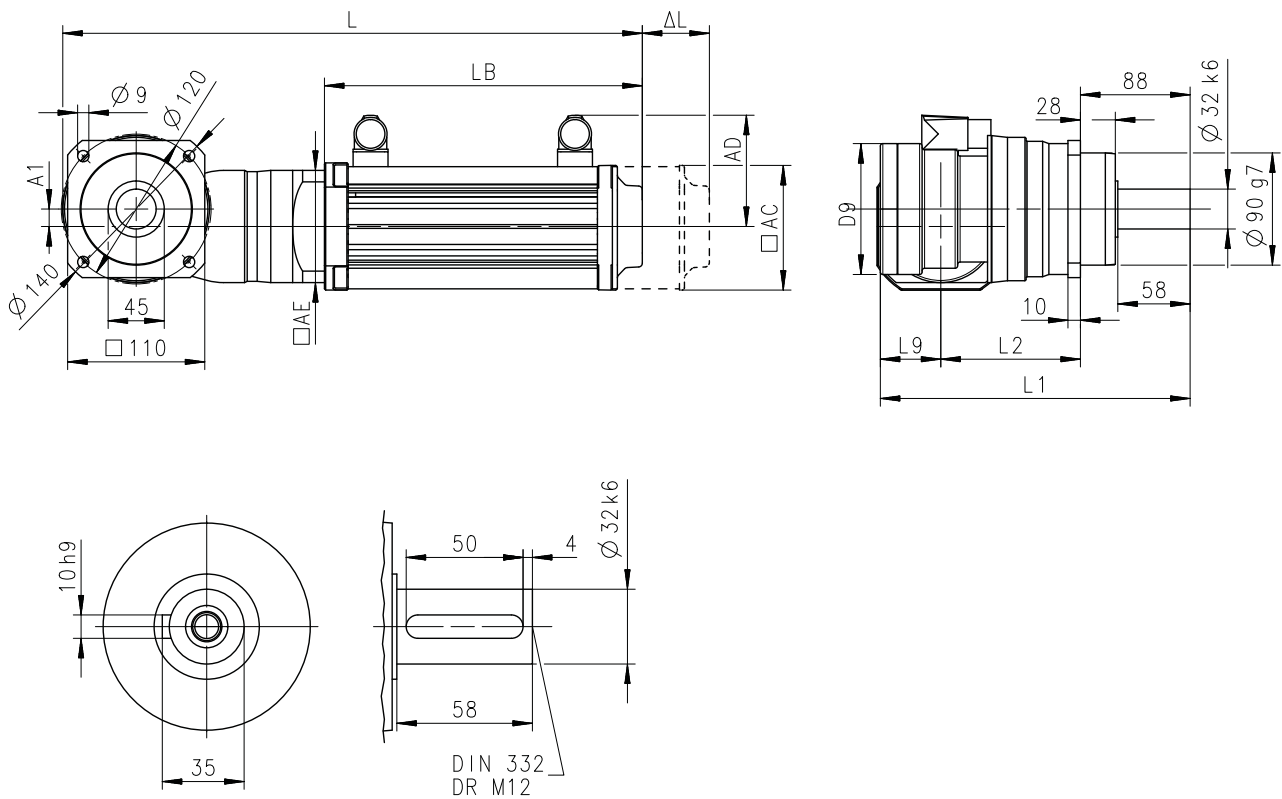
Technische Daten

Kegelradgetriebe g850-B
Basisabmessungen



g850-B300 mit MCA14

Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig



8800929-00

Motor			MCA 14			
			L16-	L20-	L35-	L41-
Gesamtlänge	L	mm	621.5	559.5	621.5	559.5
Länge Getriebe	L1	mm	218	218	218	218
Länge Motor	LB	mm	364	302	364	302
Motordurchmesser	AC	mm	142	142	142	142
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	109	109	109	109
Getriebedurchmesser	AE	mm	142	142	142	142



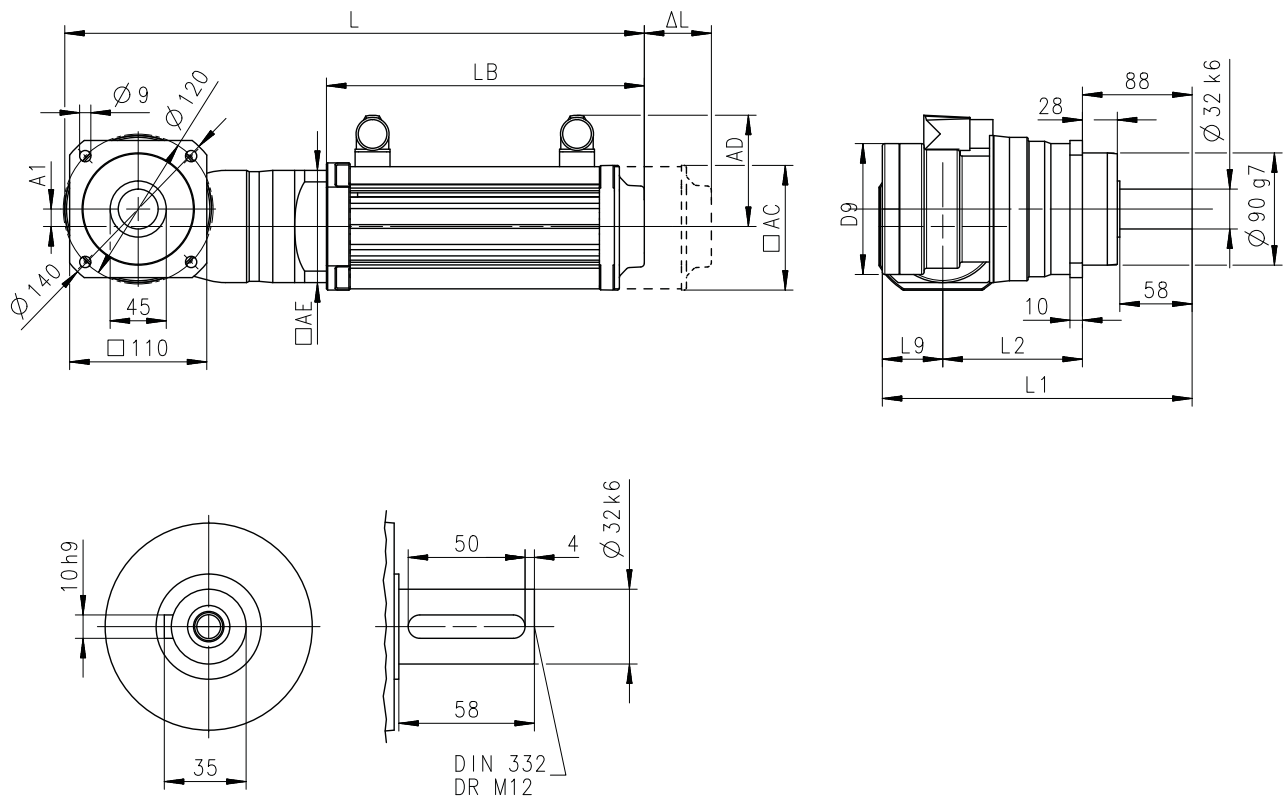
Technische Daten

Kegelradgetriebe g850-B

Basisabmessungen

g850-B300 mit MCA17

Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig



8800929-00

Motor			MCA 17	
			N23-	N41-
Gesamtlänge	L	mm	597.5	597.5
Länge Getriebe	L1	mm	218	218
Länge Motor	LB	mm	340	340
Motordurchmesser	AC	mm	165	165
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	118	118
Getriebedurchmesser	AE	mm	142	142

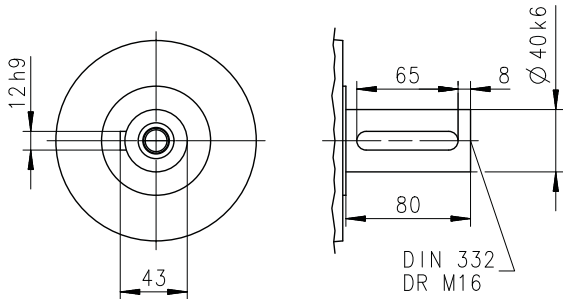
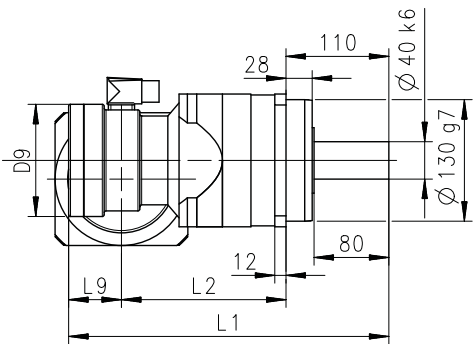
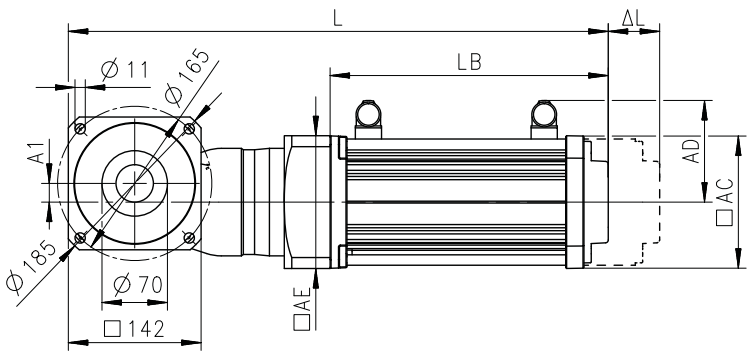
Technische Daten

Kegelradgetriebe g850-B
Basisabmessungen



g850-B800 mit MCA13

Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 2-stufig



8800930-00

Motor			MCA 13	
			I34-	I41-
Gesamtlänge	L	mm	597.5	529.5
Länge Getriebe	L1	mm	342.5	342.5
Länge Motor	LB	mm	339	271
Motordurchmesser	AC	mm	130	130
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	102	102
Getriebedurchmesser	AE	mm	120	120



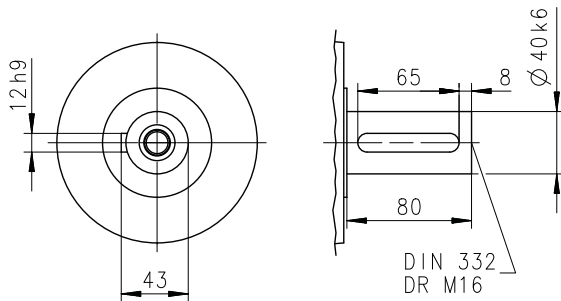
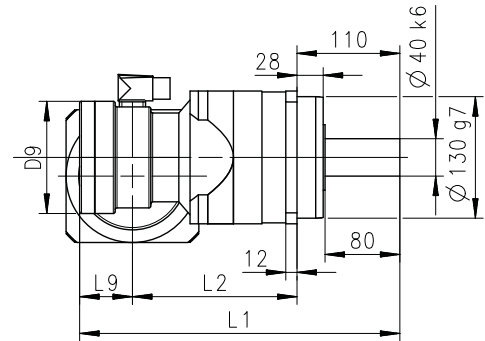
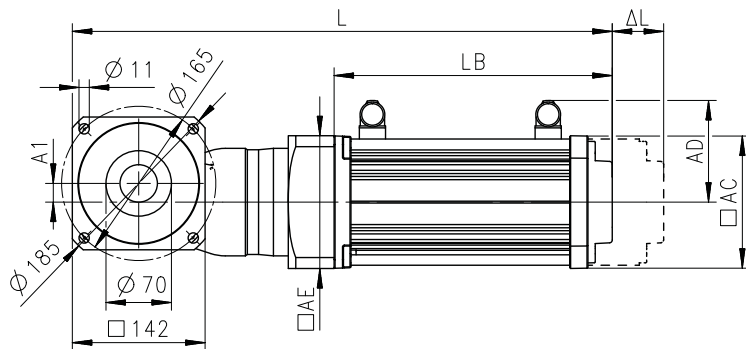
Technische Daten

Kegelradgetriebe g850-B

Basisabmessungen

g850-B800 mit MCA14

Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 2-stufig



8800930-00

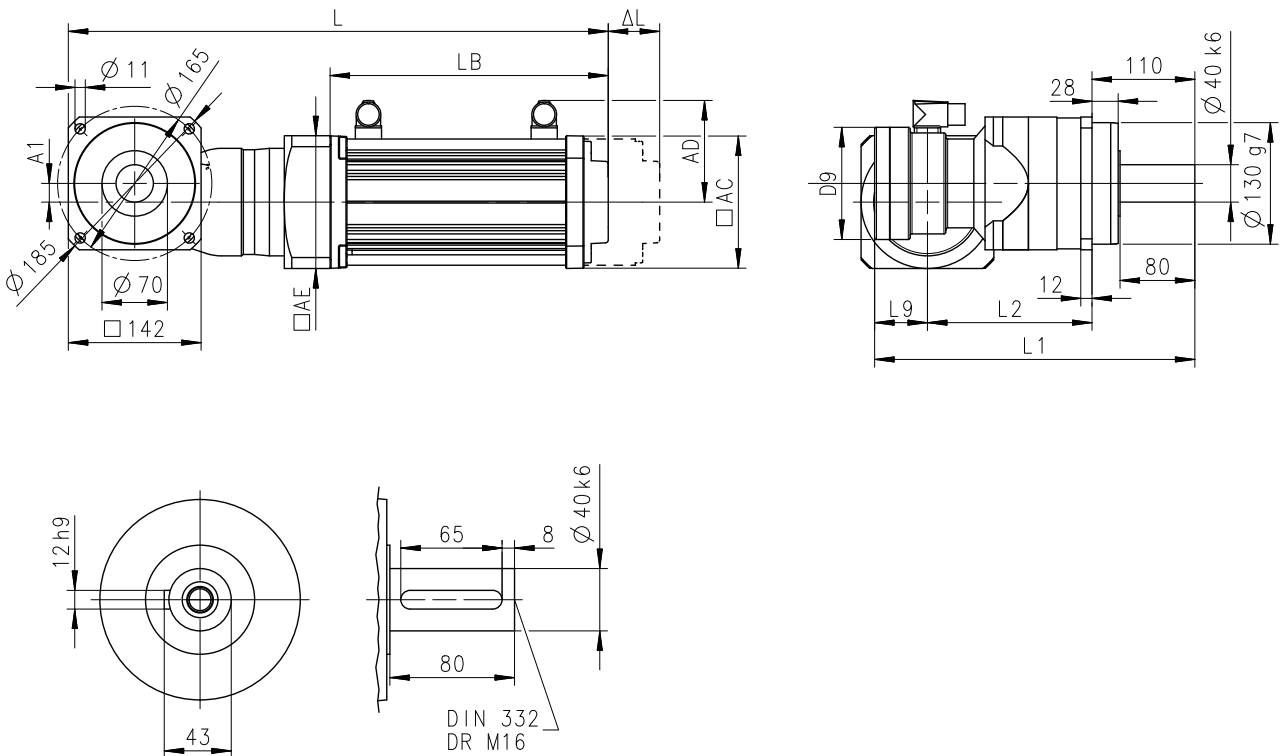
Motor			MCA 14			
			L16-	L20-	L35-	L41-
Gesamtlänge	L	mm	632.5	570.5	632.5	570.5
Länge Getriebe	L1	mm	342.5	342.5	342.5	342.5
Länge Motor	LB	mm	364	302	364	302
Motordurchmesser	AC	mm	142	142	142	142
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	109	109	109	109
Getriebedurchmesser	AE	mm	142	142	142	142

Technische Daten

Kegelradgetriebe g850-B
Basisabmessungen



g850-B800 mit MCA17
Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig



8800930-00

Motor			MCA 17		
			N17-	N23-	N35-
Gesamtlänge	L	mm	744	658	744
Länge Getriebe	L1	mm	273	273	273
Länge Motor	LB	mm	426	340	426
Motordurchmesser	AC	mm	165	165	165
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	118	118	118
Getriebedurchmesser	AE	mm	142	142	142

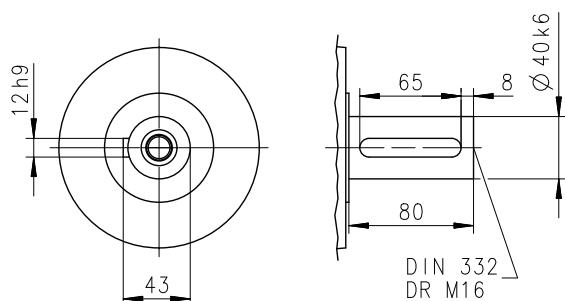
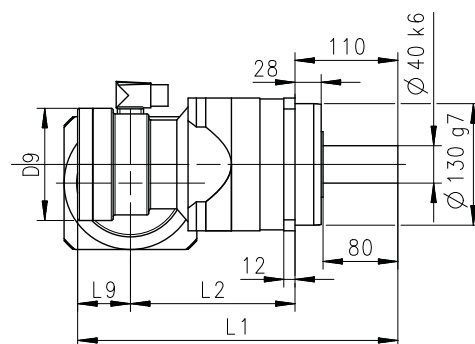
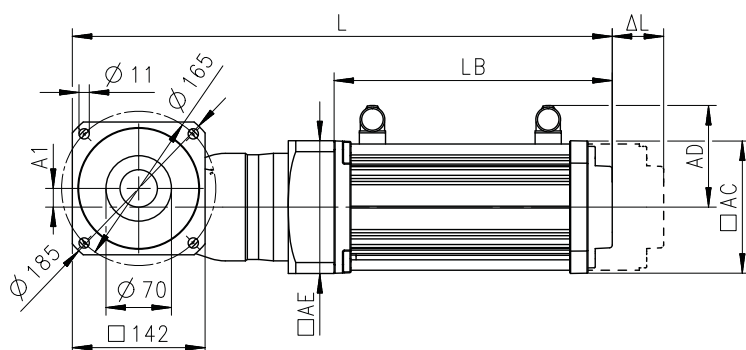


Technische Daten

Kegelradgetriebe g850-B
Basisabmessungen

g850-B800 mit MCA17

Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 2-stufig



8800930-00

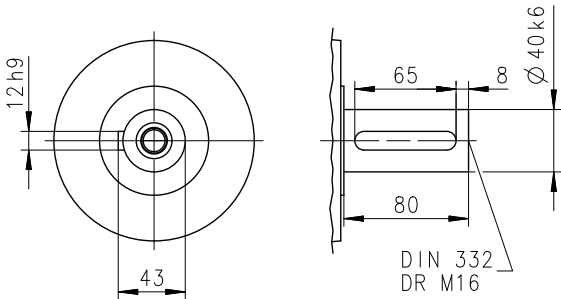
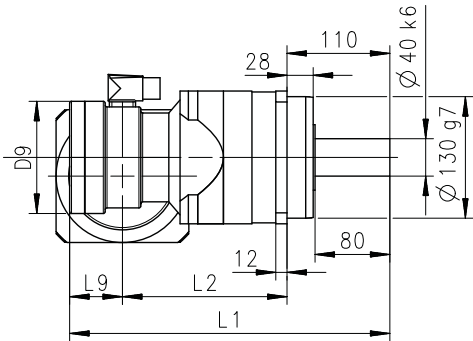
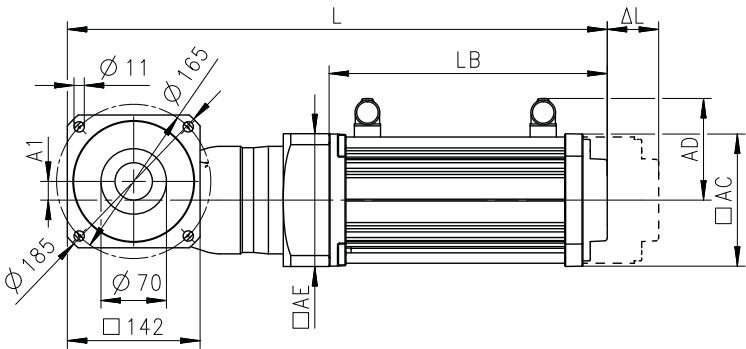
Motor			MCA 17	
			N23-	N41-
Gesamtlänge	L	mm	608.5	608.5
Länge Getriebe	L1	mm	342.5	342.5
Länge Motor	LB	mm	340	340
Motordurchmesser	AC	mm	165	165
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	118	118
Getriebedurchmesser	AE	mm	142	142

Technische Daten

Kegelradgetriebe g850-B
 Basisabmessungen



g850-B800 mit MCA19
 Getriebeausführung: Vollwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig



8800930-00

Motor			MCA 19	
			S23-	S42-
Gesamtlänge	L	mm	729	729
Länge Getriebe	L1	mm	273	273
Länge Motor	LB	mm	401	401
Motordurchmesser	AC	mm	192	192
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	151	151
Getriebedurchmesser	AE	mm	190	190



Technische Daten

Kegelradgetriebe g860-B
Der Baukasten

Kegelradgetriebe g860-B

Der Baukasten

Kegelrad-Planetengetriebe g860-B mit Servo-Asynchronmotor MCA

Getriebe		g860-B45	g860-B70	g860-B140	g860-B320
Motorzuordnung min.		MCA10	MCA10	MCA13	MCA17
Motorzuordnung max.		MCA10	MCA13	MCA17	MCA19
Technische Daten					
Abtriebsdrehmoment max.	Nm	45	70	140	320
Antriebsdrehmoment min.	Nm	0.8	0.8	6.3	21.5
Antriebsdrehmoment max.	Nm	0.8	6.3	21.5	36
Einbaulage		Beliebig			
Farbe		Grundiert Lackiert in RAL-Farben			
Oberflächen- und Korrosionsschutz		OKS-G OKS in verschiedenen Ausführungen			
Abtriebswelle					
Einseitige Hohlwelle am Abtrieb	mm	15 x 20	20 x 25	30 x 30	40 x 35
Zweiseitige Hohlwelle am Abtrieb	mm	Beidseitig 15 x 20	Beidseitig 20 x 25	Beidseitig 30 x 30	Beidseitig 40 x 35
Wellenwerkstoff		Stahl			
Wellendichtringwerkstoff		NBR			
Getriebeausführung		Ohne Fuß mit Zentrierung			
Getriebestufen		1	1	1	1
Abtriebsflansch	mm	70	90	115	142
Schmierstoff		Standard Lebensmittelverträglich			
Kühlung		Selbstbelüftet Fremdbelüftet			
Motoranschluss		Steckverbinder ICN Klemmenkasten			
Haltebremse		Ohne Permanentmagnetbremse			
Rückführung					
Ohne funktionale Sicherheit		Resolver Absolutwertgeber Inkrementalgeber			
Mit funktionaler Sicherheit		Resolver Inkrementalgeber			
Temperaturüberwachung		Temperaturfühler PT1000			

Technische Daten

Kegelradgetriebe g860-B
Daten im Überblick



Daten im Überblick

g860-B45, 1-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
4	45.0	5	2
5	42.0	5	2
7	28.0	5	2
8	27.0	5	2
10	22.0	5	2

g860-B70, 1-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
4	70.0	5	6
5	70.0	5	5
7	51.0	5	5
8	50.0	5	5
10	40.0	5	4

g860-B140, 1-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
4	140	5	12
5	140	5	12
7	91.0	5	11
8	90.0	5	10
10	75.0	5	9

g860-B320, 1-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
4	320	5	32
5	280	5	30
7	189	5	28
8	180	5	26
10	160	5	24



Technische Daten

Kegelradgetriebe g860-B
Radialkräfte und Axialkräfte

Radialkräfte und Axialkräfte

Getriebe			g860-B45	g860-B70	g860-B140	g860-B320
Stufenzahl	z		1	1	1	1
Lagerlebensdauer 20000 h						
Drehzahl		r/min	100	100	100	100
Radialkraft	F_{rad}	N	2700	4000	6500	10000
Axialkraft	F_{ax}	N	4300	5900	7000	14500
Lagerlebensdauer 30000 h						
Drehzahl		r/min	100	100	100	100
Radialkraft	F_{rad}	N	2700	4000	6500	10000
Axialkraft	F_{ax}	N	3700	5200	6100	12000
Max. Radialkraft	$F_{\text{rad, max}}$	N	2700	4000	6500	10000
Max. Axialkraft	$F_{\text{ax, max}}$	N	4300	5900	7000	14500

Technische Daten

Kegelradgetriebe g860-B
Auswahltabellen



Auswahltabellen

Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren selbstbelüftet

0.8 kW

Umrichterbetrieb						i	Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J		g860-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
6.9	988	4.5	70.0	478	3.817	4	B70	10I40-	1	11
7.3	988	3.1	45.0	456	3.234	4	B45	10I40-	1	9.4
8.9	790	3.6	70.0	390	3.640	5	B70	10I40-	1	11
9.3	790	2.6	42.0	385	3.004	5	B45	10I40-	1	9.4
12.0	564	2.2	28.0	282	2.936	7	B45	10I40-	1	9.4
13.0	564	2.8	51.0	282	3.496	7	B70	10I40-	1	11
14.0	494	1.9	27.0	247	2.921	8	B45	10I40-	1	9.4
15.0	494	2.4	50.0	247	3.459	8	B70	10I40-	1	11
17.0	395	1.1	22.0	198	2.902	10	B45	10I40-	1	9.4
18.0	395	1.9	40.0	198	3.418	10	B70	10I40-	1	11

1.4 kW

Umrichterbetrieb						i	Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J		g860-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
24.0	500	3.6	140	250	25.311	4	B140	14L20-	1	42
31.0	400	2.9	140	200	24.717	5	B140	14L20-	1	42
42.0	286	2.2	91.0	143	24.228	7	B140	14L20-	1	42
48.0	250	1.9	90.0	125	24.138	8	B140	14L20-	1	42
58.0	200	1.3	75.0	100	24.005	10	B140	14L20-	1	42

1.7 kW

Umrichterbetrieb						i	Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J		g860-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
15.0	1013	2.2	70.0	418	9.717	4	B70	13I41-	1	15
19.0	810	1.8	70.0	347	9.540	5	B70	13I41-	1	15
25.0	579	1.4	51.0	289	9.396	7	B70	13I41-	1	15
29.0	506	1.2	50.0	249	9.359	8	B70	13I41-	1	15
34.0	405	2.2	75.0	147	13.105	10	B140	13I41-	1	20

2.3 kW

Umrichterbetrieb						i	Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J		g860-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
19.0	1025	3.6	140	307	25.311	4	B140	14L41-	1	42
25.0	820	2.9	140	247	24.717	5	B140	14L41-	1	42
34.0	586	2.3	91.0	201	24.228	7	B140	14L41-	1	42
38.0	513	1.9	90.0	172	24.138	8	B140	14L41-	1	42
46.0	410	1.6	75.0	142	24.005	10	B140	14L41-	1	42



Technische Daten

Kegelradgetriebe g860-B
Auswahltabellen

2.6 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M_2	n_2	c	$M_{2, \max}$	$n_{2, \text{th}}$	J	i	g860-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
37.0	575	4.7	320	271	54.905	4	B320	17N23-	1	66
41.0	575	2.1	140	279	42.111	4	B140	17N23-	1	50
48.0	460	3.8	280	209	52.252	5	B320	17N23-	1	66
50.0	460	1.7	140	224	41.517	5	B140	17N23-	1	50
67.0	329	1.4	91.0	164	41.028	7	B140	17N23-	1	50
68.0	329	2.8	189	164	50.025	7	B320	17N23-	1	66
77.0	288	1.1	90.0	144	40.938	8	B140	17N23-	1	50
79.0	288	2.3	180	144	49.568	8	B320	17N23-	1	66
99.0	230	1.6	160	115	48.934	10	B320	17N23-	1	66

4 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M_2	n_2	c	$M_{2, \max}$	$n_{2, \text{th}}$	J	i	g860-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
60.0	585	3.1	320	249	90.905	4	B320	19S23-	1	95
77.0	468	2.5	280	194	88.252	5	B320	19S23-	1	95
103	334	1.8	189	165	86.025	7	B320	19S23-	1	95
120	293	1.5	180	144	85.568	8	B320	19S23-	1	95
150	234	1.1	160	117	84.934	10	B320	19S23-	1	95

4.1 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M_2	n_2	c	$M_{2, \max}$	$n_{2, \text{th}}$	J	i	g860-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
36.0	1028	2.0	140	276	42.111	4	B140	17N41-	1	50
44.0	822	1.7	140	222	41.517	5	B140	17N41-	1	50
59.0	587	1.3	91.0	190	41.028	7	B140	17N41-	1	50
68.0	514	1.1	90.0	164	40.938	8	B140	17N41-	1	50

5.2 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M_2	n_2	c	$M_{2, \max}$	$n_{2, \text{th}}$	J	i	g860-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
43.0	1038	3.5	320	256	90.905	4	B320	19S42-	1	95
56.0	830	2.8	280	199	88.252	5	B320	19S42-	1	95
76.0	593	2.3	189	168	86.025	7	B320	19S42-	1	95
88.0	519	1.9	180	147	85.568	8	B320	19S42-	1	95
110	415	1.5	160	125	84.934	10	B320	19S42-	1	95

Technische Daten

Kegelradgetriebe g860-B
Auswahltabellen



Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren fremdbelüftet

2.1 kW

Umrichterbetrieb						i	Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J		g860-	MCA		
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²				z	m
41.0	409	4.7	320	204	38.105	4	B320	14L16-	1	60
45.0	409	2.1	140	204	25.311	4	B140	14L16-	1	44
53.0	327	3.8	280	164	35.452	5	B320	14L16-	1	60
56.0	327	1.7	140	164	24.717	5	B140	14L16-	1	44
75.0	234	1.2	91.0	117	24.228	7	B140	14L16-	1	44
76.0	234	2.5	189	117	33.225	7	B320	14L16-	1	60
85.0	204	1.1	90.0	102	24.138	8	B140	14L16-	1	44
88.0	204	2.0	180	102	32.768	8	B320	14L16-	1	60
110	164	1.5	160	82.0	32.134	10	B320	14L16-	1	60

2.2 kW

Umrichterbetrieb						i	Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J		g860-	MCA		
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²				z	m
23.0	853	3.3	140	302	14.411	4	B140	13I34-	1	21
29.0	682	2.6	140	242	13.817	5	B140	13I34-	1	21
39.0	487	2.1	91.0	199	13.328	7	B140	13I34-	1	21
45.0	426	1.7	90.0	171	13.238	8	B140	13I34-	1	21
54.0	341	1.4	75.0	140	13.105	10	B140	13I34-	1	21

3.8 kW

Umrichterbetrieb						i	Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J		g860-	MCA		
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²				z	m
81.0	420	2.6	320	210	54.905	4	B320	17N17-	1	69
101	336	2.1	280	168	52.252	5	B320	17N17-	1	69
135	240	1.4	189	120	50.025	7	B320	17N17-	1	69
158	210	1.1	180	105	49.568	8	B320	17N17-	1	69

3.9 kW

Umrichterbetrieb						i	Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J		g860-	MCA		
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²				z	m
38.0	864	4.2	320	265	38.105	4	B320	14L35-	1	60
41.0	864	1.9	140	272	25.311	4	B140	14L35-	1	44
49.0	691	3.3	280	205	35.452	5	B320	14L35-	1	60
50.0	691	1.5	140	219	24.717	5	B140	14L35-	1	44
67.0	494	1.2	91.0	189	24.228	7	B140	14L35-	1	44
68.0	494	2.7	189	170	33.225	7	B320	14L35-	1	60
79.0	432	2.2	180	150	32.768	8	B320	14L35-	1	60
99.0	346	1.6	160	126	32.134	10	B320	14L35-	1	60

6.9 kW

Umrichterbetrieb						i	Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J		g860-	MCA		
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²				z	m
72.0	870	2.4	320	234	54.905	4	B320	17N35-	1	69
89.0	696	1.9	280	184	52.252	5	B320	17N35-	1	69
120	497	1.5	189	163	50.025	7	B320	17N35-	1	69
140	435	1.2	180	141	49.568	8	B320	17N35-	1	69



Technische Daten

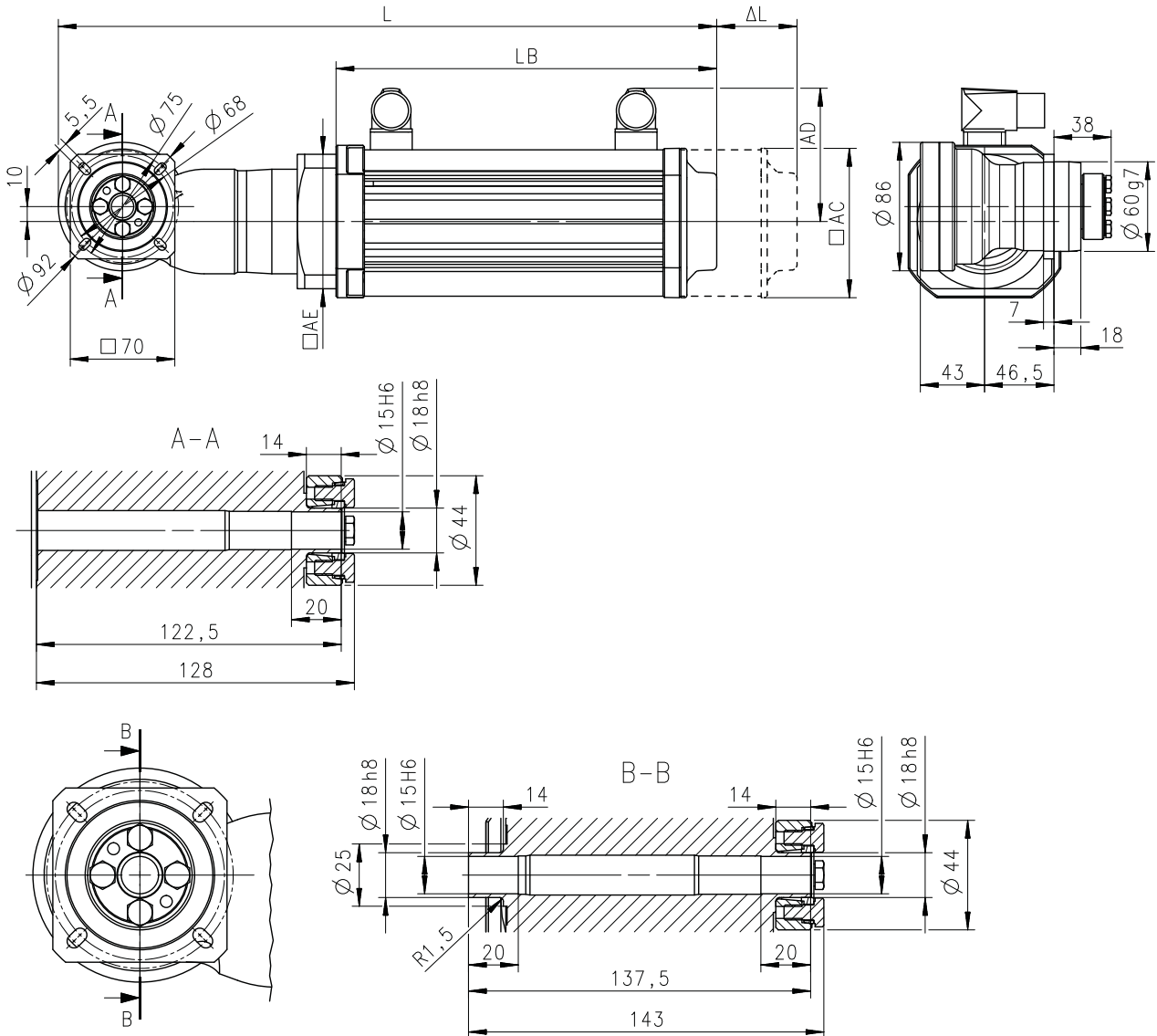
Kegelradgetriebe g860-B

Basisabmessungen

Basisabmessungen

g860-B45 mit MCA10

Getriebeausführung: Hohlwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig



8800952-00

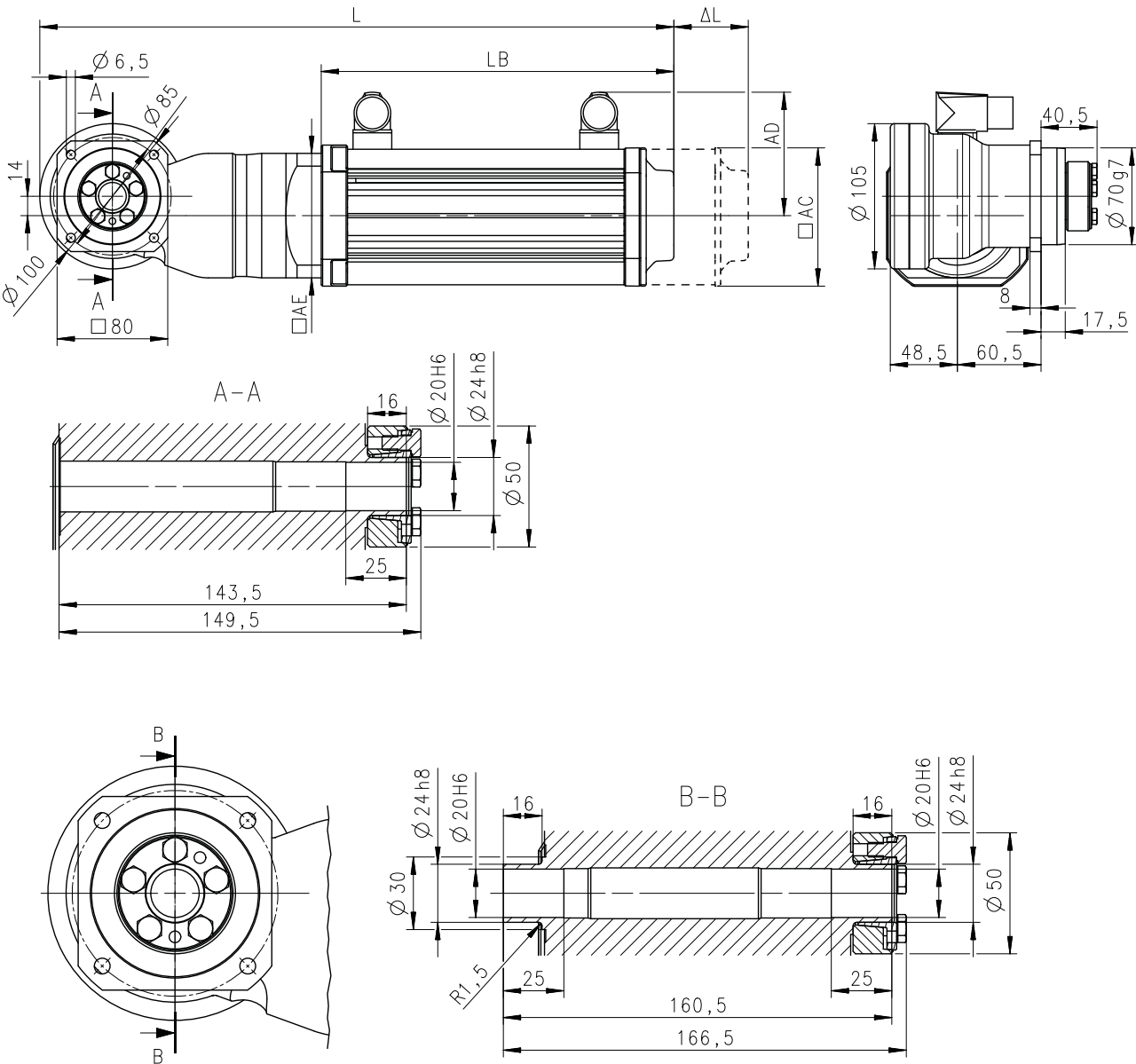
Motor			MCA 10
			I40-
Gesamtlänge	L	mm	448
Länge Getriebe	L1	mm	122,5
Länge Motor	LB	mm	262
Motordurchmesser	AC	mm	102
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	90
Getriebedurchmesser	AE	mm	90

Technische Daten

Kegelradgetriebe g860-B
 Basisabmessungen



g860-B70 mit MCA10
 Getriebeausführung: Hohlwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig



8800953-00

Motor			MCA 10
			I40-
Gesamtlänge	L	mm	465.5
Länge Getriebe	L1	mm	143.5
Länge Motor	LB	mm	262
Motordurchmesser	AC	mm	102
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	90
Getriebedurchmesser	AE	mm	90



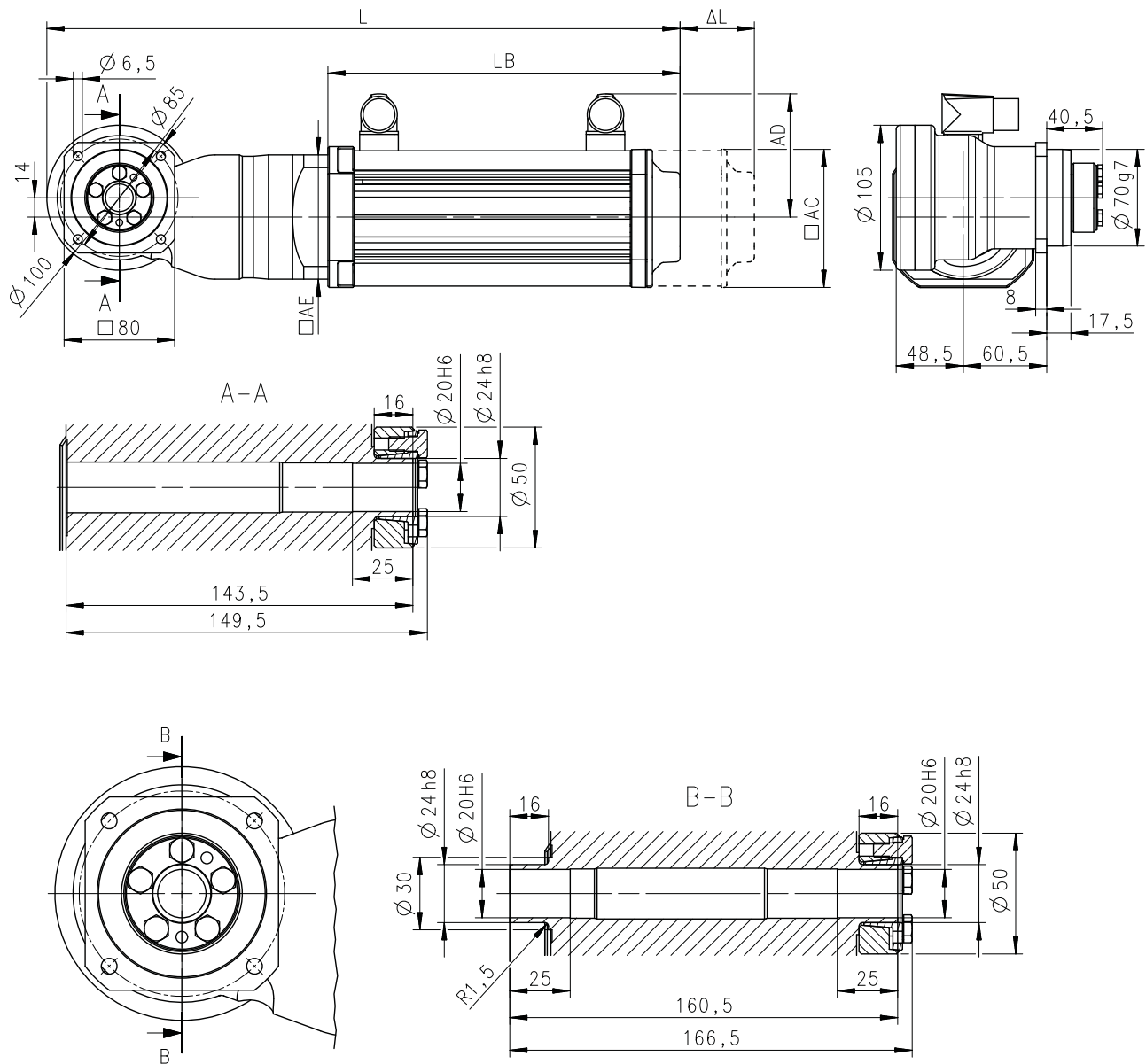
Technische Daten

Kegelradgetriebe g860-B

Basisabmessungen

g860-B70 mit MCA13

Getriebeausführung: Hohlwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig

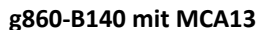


8800953-00

Motor			MCA 13
			I41-
Gesamtlänge	L	mm	484,5
Länge Getriebe	L1	mm	143,5
Länge Motor	LB	mm	271
Motordurchmesser	AC	mm	130
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	102
Getriebedurchmesser	AE	mm	115

Kegelradgetriebe g860-B

Basisabmessungen



Technical drawing of a hydraulic cylinder showing three views: a front view, a side view, and two cross-sections (A-A and B-B).

Front View (Top): Shows the cylinder with dimensions: total length L , stroke length LB , and mounting bracket width ΔL . The mounting bracket has a width of 110 and a height of 20 . The cylinder body has a diameter of $\varnothing 120$ and a mounting bracket diameter of $\varnothing 140$. The mounting bracket has a central hole of $\varnothing 9$ and a distance of A from the center to the mounting bracket edge. The mounting bracket has a distance of AD from the center to the mounting bracket edge. The mounting bracket has a distance of AC from the center to the mounting bracket edge.

Side View (Right): Shows the cylinder with dimensions: total length L , stroke length LB , and mounting bracket width ΔL . The mounting bracket has a width of 110 and a height of 20 . The cylinder body has a diameter of $\varnothing 120$ and a mounting bracket diameter of $\varnothing 140$. The mounting bracket has a central hole of $\varnothing 9$ and a distance of A from the center to the mounting bracket edge. The mounting bracket has a distance of AD from the center to the mounting bracket edge. The mounting bracket has a distance of AC from the center to the mounting bracket edge.

Section A-A (Middle): Shows the cylinder with dimensions: total length L , stroke length LB , and mounting bracket width ΔL . The mounting bracket has a width of 110 and a height of 20 . The cylinder body has a diameter of $\varnothing 120$ and a mounting bracket diameter of $\varnothing 140$. The mounting bracket has a central hole of $\varnothing 9$ and a distance of A from the center to the mounting bracket edge. The mounting bracket has a distance of AD from the center to the mounting bracket edge. The mounting bracket has a distance of AC from the center to the mounting bracket edge.

Section B-B (Bottom): Shows the cylinder with dimensions: total length L , stroke length LB , and mounting bracket width ΔL . The mounting bracket has a width of 110 and a height of 20 . The cylinder body has a diameter of $\varnothing 120$ and a mounting bracket diameter of $\varnothing 140$. The mounting bracket has a central hole of $\varnothing 9$ and a distance of A from the center to the mounting bracket edge. The mounting bracket has a distance of AD from the center to the mounting bracket edge. The mounting bracket has a distance of AC from the center to the mounting bracket edge.

Motor			MCA 13	
			I34-	I41-
Gesamtlänge	L	mm	586.5	518.5
Länge Getriebe	L1	mm	178	178
Länge Motor	LB	mm	339	271
Motordurchmesser	AC	mm	130	130
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	102	102
Getriebedurchmesser	AE	mm	120	120



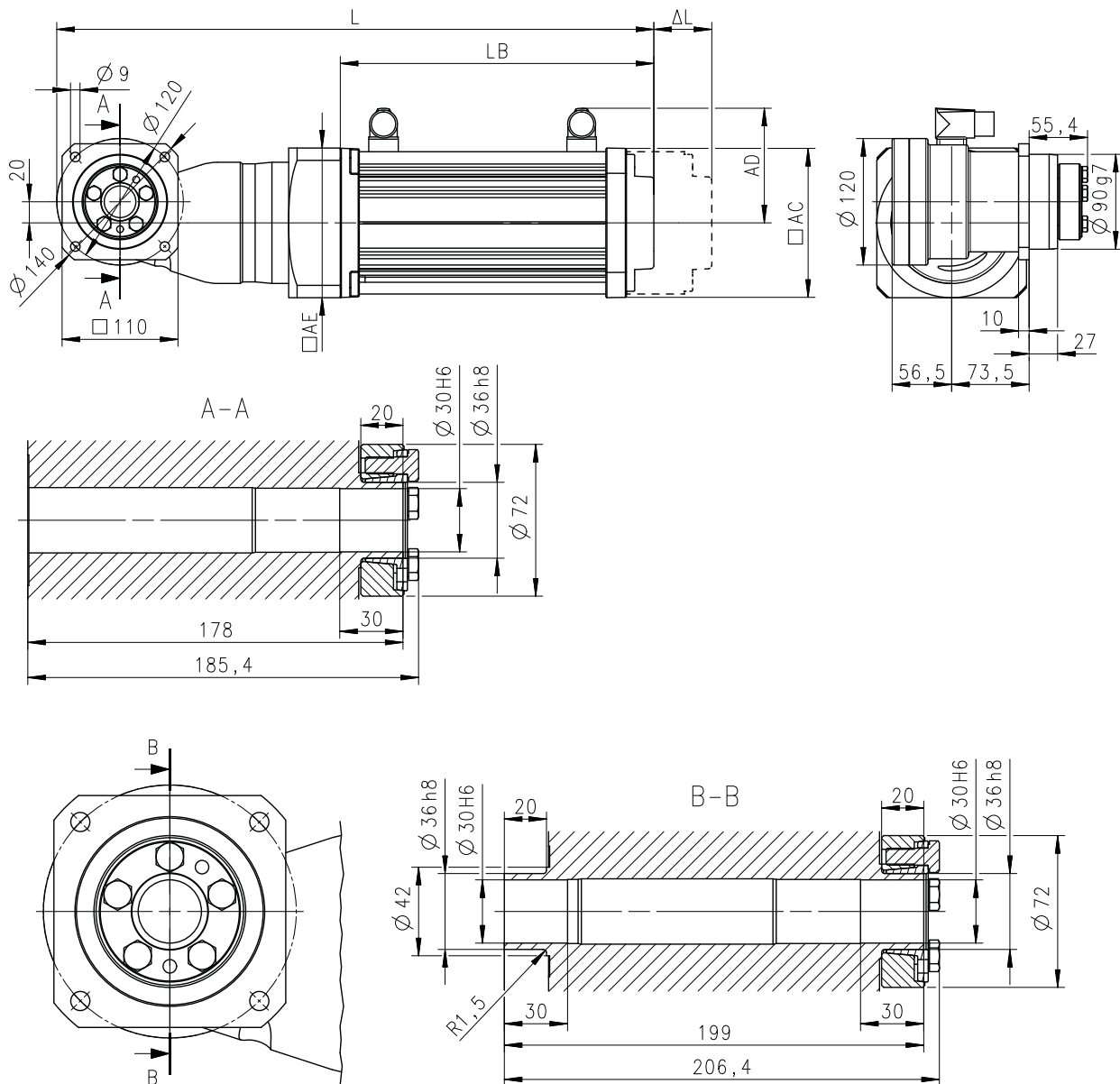
Technische Daten

Kegelradgetriebe g860-B

Basisabmessungen

g860-B140 mit MCA14

Getriebeausführung: Hohlwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig



8800954-00

Motor			MCA 14			
			L16-	L20-	L35-	L41-
Gesamtlänge	L	mm	621.5	559.5	621.5	559.5
Länge Getriebe	L1	mm	178	178	178	178
Länge Motor	LB	mm	364	302	364	302
Motordurchmesser	AC	mm	142	142	142	142
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	109	109	109	109
Getriebedurchmesser	AE	mm	142	142	142	142

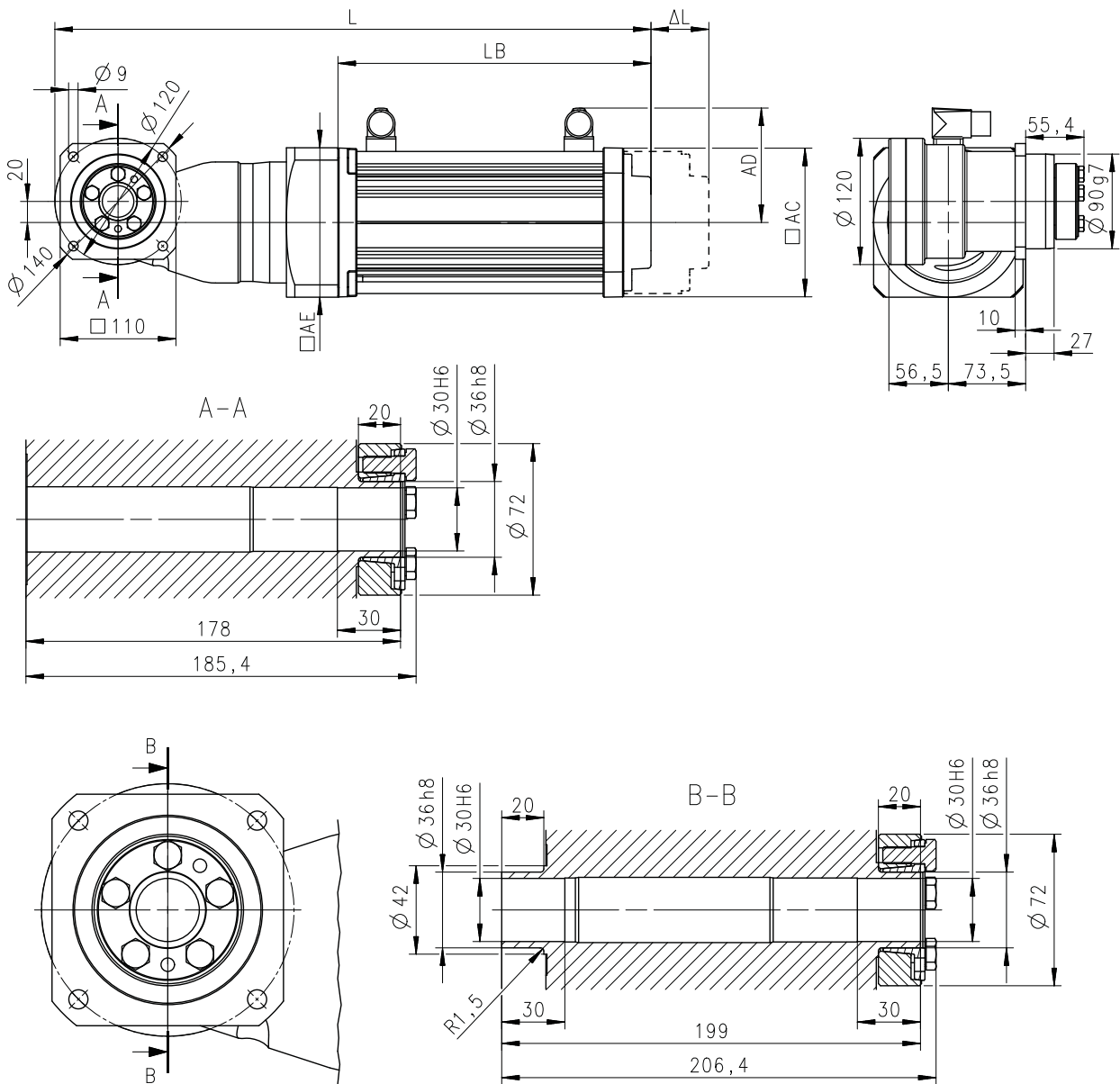
Technische Daten

Kegelradgetriebe g860-B
Basisabmessungen



g860-B140 mit MCA17

Getriebeausführung: Hohlwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig

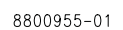


8800954-00

Motor			MCA 17	
			N23-	N41-
Gesamtlänge	L	mm	597.5	597.5
Länge Getriebe	L1	mm	178	178
Länge Motor	LB	mm	340	340
Motordurchmesser	AC	mm	165	165
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	118	118
Getriebedurchmesser	AE	mm	142	142

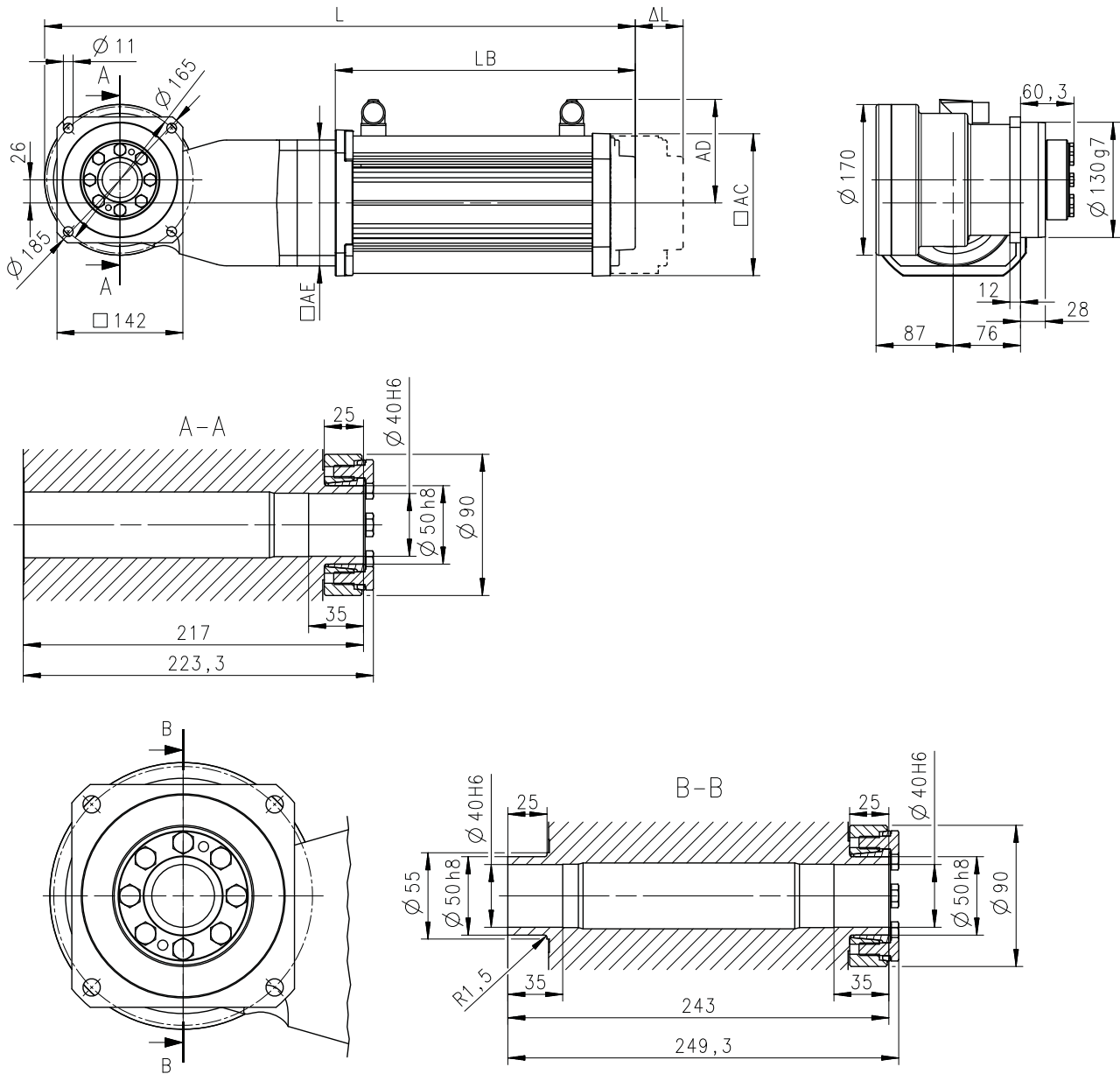


Getriebeausführung: Hohlwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig

95



Getriebeausführung: Hohlwelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig



8800955-01

Motor			MCA 19	
			S23-	S42-
Gesamtlänge	L	mm	729	729
Länge Getriebe	L1	mm	217	217
Länge Motor	LB	mm	401	401
Motordurchmesser	AC	mm	192	192
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	151	151
Getriebedurchmesser	AE	mm	190	190



Technische Daten

Kegelradgetriebe g880-B
Der Baukasten

Kegelradgetriebe g880-B

Der Baukasten

Kegelrad-Planetengetriebe g880-B mit Servo-Asynchronmotor MCA

Getriebe		g880-B62	g880-B130	g880-B310	g880-B625
Motorzuordnung min.		MCA10	MCA10	MCA10	MCA13
Motorzuordnung max.		MCA10	MCS13	MCA17	MCS19
Technische Daten					
Abtriebsdrehmoment max.	Nm	62	130	310	625
Antriebsdrehmoment min.	Nm	0.8	0.8	0.8	6.3
Antriebsdrehmoment max.	Nm	0.8	6.3	21.5	36
Einbaulage		Beliebig			
Farbe		Grundiert Lackiert in RAL-Farben			
Oberflächen- und Korrosionsschutz		OKS-G OKS in verschiedenen Ausführungen			
Abtriebswelle					
Flanschabtriebswelle	mm	20 x 4.5	31.5 x 6.5 x 36	40 x 6.5	50 x 6.5
Flanschabtriebswelle mit Passstiftbohrung	mm	20 x 4.5	31.5 x 6.5	40 x 6.5	50 x 6.5
Wellenwerkstoff		Stahl			
Wellendichtringwerkstoff		NBR			
Getriebeausführung		Ohne Fuß mit Zentrierung			
Getriebestufen		1/2	1/2	1/2	1/2
Abtriebsflansch	mm	64	90	110	140
Schmierstoff		Standard Lebensmittelverträglich			
Kühlung		Selbstbelüftet Fremdbelüftet			
Motoranschluss		Steckverbinder ICN Klemmenkasten			
Haltebremse		Ohne Permanentmagnetbremse			
Rückführung					
Ohne funktionale Sicherheit		Resolver Absolutwertgeber Inkrementalgeber			
Mit funktionaler Sicherheit		Resolver Inkrementalgeber			
Temperaturüberwachung		Temperaturfühler PT1000			

Technische Daten

Kegelradgetriebe g880-B
Daten im Überblick



Daten im Überblick

g880-B62, 1-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
4	45.0	5	3
5	42.0	5	3
7	28.0	5	2
8	27.0	5	2
10	22.0	5	2

g880-B62, 2-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
16	62.0	5	7
20	62.0	5	7
25	60.0	5	7
28	62.0	5	6
32	62.0	5	6
35	60.0	5	6

g880-B130, 1-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
4	90.0	5	6
5	75.0	5	5
7	51.0	5	5
8	50.0	5	5
10	40.0	5	4

g880-B130, 2-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
16	130	5	21
20	130	5	21
25	120	5	19
28	112	5	18
32	108	5	18
35	123	5	17
40	123	5	17
50	110	5	17



Technische Daten

Kegelradgetriebe g880-B
Daten im Überblick

g880-B310, 1-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
4	160	5	14
5	140	5	13
7	91.0	5	12
8	90.0	5	11
10	75.0	5	10

g880-B310, 2-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
16	310	5	44
20	300	5	44
25	255	5	42
28	204	5	40
32	200	5	39
35	255	5	38
40	250	5	38
50	200	5	37
70	175	5	36
100	140	5	34

g880-B625, 1-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
4	320	5	35
5	280	5	33
7	189	5	26
8	180	5	29
10	160	5	26

g880-B625, 2-stufige Getriebe

Übersetzung	Max. Abtriebsdrehmoment	Max. Verdrehspiel	Verdrehsteifigkeit
		Standard	
i	$M_{2, \max}$		
	Nm	'	Nm/'
16	625	5	111
20	560	5	111
25	540	5	106
28	364	5	102
32	360	5	98
35	455	5	96
40	450	5	94
50	375	5	93
70	355	5	90
100	305	5	85

Technische Daten

Kegelradgetriebe g880-B
Radialkräfte und Axialkräfte



Radialkräfte und Axialkräfte

Getriebe			g880-B62	g880-B62	g880-B130	g880-B130	g880-B310	g880-B310	g880-B625	g880-B625
Stufenzahl	z		1	2	1	2	1	2	1	2
Lagerlebensdauer 20000 h										
Drehzahl		r/min	100	100	100	100	100	100	100	100
Radialkraft	F_{rad}	N	2400	2150	4400	3950	5500	4900	12000	12000
Axialkraft	F_{ax}	N	4200	4300	7200	8200	9500	9500	8500	8500
Lagerlebensdauer 30000 h										
Drehzahl		r/min	100	100	100	100	100	100	100	100
Radialkraft	F_{rad}	N	2100	1900	3900	3500	4800	4350	11000	11000
Axialkraft	F_{ax}	N	3700	3800	6300	7200	8400	8400	7500	7500
Max. Radialkraft	$F_{\text{rad, max}}$	N	2400	2150	4400	3950	5500	4900	12000	12000
Max. Axialkraft	$F_{\text{ax, max}}$	N	4200	4300	7200	8200	9500	9500	8500	8500



Technische Daten

Kegelradgetriebe g880-B
Auswahltabellen

Auswahltabellen

Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren selbstbelüftet

0.8 kW

Umrichterbetrieb						i	Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J		g880-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
6.9	988	4.5	90.0	467	3.991	4	B130	10I40-	1	13
7.3	988	3.2	45.0	486	3.072	4	B62	10I40-	1	9.7
8.9	790	3.7	75.0	395	3.751	5	B130	10I40-	1	13
9.2	790	2.6	42.0	395	3.004	5	B62	10I40-	1	9.7
12.0	564	2.2	28.0	282	2.936	7	B62	10I40-	1	9.7
12.0	564	2.9	51.0	282	3.553	7	B130	10I40-	1	13
14.0	494	1.9	27.0	247	2.921	8	B62	10I40-	1	9.7
14.0	494	2.4	50.0	247	3.503	8	B130	10I40-	1	13
16.0	395	1.1	22.0	198	2.902	10	B62	10I40-	1	9.7
17.0	395	2.1	40.0	198	3.446	10	B130	10I40-	1	13
24.0	247	4.6	310	123	3.852	16	B310	10I40-	2	15
27.0	247	3.2	130	123	3.059	16	B130	10I40-	2	12
28.0	247	2.2	62.0	123	3.042	16	B62	10I40-	2	10
33.0	198	3.7	300	99.0	3.662	20	B310	10I40-	2	15
35.0	198	1.8	62.0	99.0	2.985	20	B62	10I40-	2	10
36.0	198	2.7	130	99.0	2.996	20	B130	10I40-	2	12
41.0	158	3.8	255	79.0	3.646	25	B310	10I40-	2	15
42.0	158	1.4	60.0	79.0	2.984	25	B62	10I40-	2	10
45.0	158	2.7	120	79.0	2.991	25	B130	10I40-	2	12
46.0	141	1.3	62.0	71.0	2.927	28	B62	10I40-	2	10
49.0	141	2.2	112	71.0	2.932	28	B130	10I40-	2	12
49.0	141	2.9	204	71.0	3.508	28	B310	10I40-	2	15
52.0	123	1.2	62.0	62.0	2.914	32	B62	10I40-	2	10
54.0	123	2.0	108	62.0	2.918	32	B130	10I40-	2	12
56.0	123	2.4	200	62.0	3.468	32	B310	10I40-	2	15
57.0	113	1.1	60.0	56.0	2.926	35	B62	10I40-	2	10
61.0	113	2.0	123	56.0	2.930	35	B130	10I40-	2	12
62.0	113	2.9	255	56.0	3.500	35	B310	10I40-	2	15
68.0	98.8	1.8	123	49.0	2.916	40	B130	10I40-	2	12
70.0	98.8	2.4	250	49.0	3.462	40	B310	10I40-	2	15
80.0	79.0	1.2	110	40.0	2.899	50	B130	10I40-	2	12
84.0	79.0	2.0	200	40.0	3.419	50	B310	10I40-	2	15
111	56.4	1.6	175	28.0	3.416	70	B310	10I40-	2	15
140	39.5	1.0	140	20.0	3.415	100	B310	10I40-	2	15

Technische Daten

Kegelradgetriebe g880-B
Auswahltabellen



1.4 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J	i	g880-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
24.0	500	3.6	160	250	25.635	4	B310	14L20-	1	44
31.0	400	2.9	140	200	24.925	5	B310	14L20-	1	44
41.0	286	2.2	91.0	143	24.334	7	B310	14L20-	1	44
47.0	250	1.9	90.0	125	24.219	8	B310	14L20-	1	44
56.0	200	1.4	75.0	100	24.057	10	B310	14L20-	1	44
89.0	125	3.6	625	63.0	25.649	16	B625	14L20-	2	51
117	100	3.0	560	50.0	25.460	20	B625	14L20-	2	51
146	80.0	3.0	540	40.0	24.813	25	B625	14L20-	2	51
163	71.4	2.2	364	36.0	24.305	28	B625	14L20-	2	51
182	62.5	2.0	360	31.0	24.197	32	B625	14L20-	2	51
204	57.1	2.2	455	29.0	24.277	35	B625	14L20-	2	51
228	50.0	2.0	450	25.0	24.176	40	B625	14L20-	2	51
268	40.0	1.4	375	20.0	24.029	50	B625	14L20-	2	51
352	28.6	1.0	355	14.0	24.017	70	B625	14L20-	2	51

1.7 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J	i	g880-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
15.0	1013	2.3	90.0	407	9.891	4	B130	13I41-	1	17
19.0	810	1.8	75.0	364	9.651	5	B130	13I41-	1	17
25.0	579	1.4	51.0	289	9.453	7	B130	13I41-	1	17
28.0	506	1.2	50.0	253	9.403	8	B130	13I41-	1	17
33.0	405	1.0	40.0	203	9.346	10	B130	13I41-	1	17
59.0	253	2.3	310	107	9.752	16	B310	13I41-	2	19
74.0	203	1.8	300	92.0	9.562	20	B310	13I41-	2	19
91.0	162	1.9	255	81.0	9.546	25	B310	13I41-	2	19
100	145	1.4	204	72.0	9.408	28	B310	13I41-	2	19
113	127	1.2	200	63.0	9.368	32	B310	13I41-	2	19
125	116	1.4	255	58.0	9.400	35	B310	13I41-	2	19
141	101	1.2	250	51.0	9.362	40	B310	13I41-	2	19
168	81.0	1.0	200	41.0	9.319	50	B310	13I41-	2	19
210	57.9	1.7	355	27.0	13.117	70	B625	13I41-	2	28
268	40.5	1.1	305	20.0	13.110	100	B625	13I41-	2	28

2.3 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J	i	g880-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
19.0	1025	3.6	160	292	25.635	4	B310	14L41-	1	44
25.0	820	2.9	140	247	24.925	5	B310	14L41-	1	44
33.0	586	2.3	91.0	204	24.334	7	B310	14L41-	1	44
38.0	513	1.9	90.0	175	24.219	8	B310	14L41-	1	44
45.0	410	1.7	75.0	145	24.057	10	B310	14L41-	1	44
94.0	205	3.0	560	69.0	25.460	20	B625	14L41-	2	51
117	164	3.0	540	58.0	24.813	25	B625	14L41-	2	51
132	146	2.4	364	58.0	24.305	28	B625	14L41-	2	51
147	128	2.0	360	50.0	24.197	32	B625	14L41-	2	51
164	117	2.4	455	47.0	24.277	35	B625	14L41-	2	51
184	103	2.0	450	40.0	24.176	40	B625	14L41-	2	51
216	82.0	1.7	375	34.0	24.029	50	B625	14L41-	2	51
284	58.6	1.3	355	27.0	24.017	70	B625	14L41-	2	51



Technische Daten

Kegelradgetriebe g880-B
Auswahltabellen

2.6 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J	i	g880-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
37.0	575	4.7	320	285	57.693	4	B625	17N23-	1	65
41.0	575	2.1	160	260	42.435	4	B310	17N23-	1	52
48.0	460	3.8	280	230	54.825	5	B625	17N23-	1	65
50.0	460	1.7	140	224	41.725	5	B310	17N23-	1	52
67.0	329	1.4	91.0	164	41.134	7	B310	17N23-	1	52
67.0	329	2.8	189	164	52.410	7	B625	17N23-	1	65
74.0	288	2.4	180	144	51.907	8	B625	17N23-	1	65
75.0	288	1.2	90.0	144	41.019	8	B310	17N23-	1	52
90.0	230	1.8	160	115	51.220	10	B625	17N23-	1	65
160	144	2.2	625	72.0	42.449	16	B625	17N23-	2	59
199	115	1.8	560	58.0	42.260	20	B625	17N23-	2	59
243	92.0	1.8	540	46.0	41.613	25	B625	17N23-	2	59
263	82.1	1.4	364	41.0	41.105	28	B625	17N23-	2	59
294	71.9	1.2	360	36.0	40.997	32	B625	17N23-	2	59
329	65.7	1.4	455	33.0	41.077	35	B625	17N23-	2	59
367	57.5	1.2	450	29.0	40.976	40	B625	17N23-	2	59

4 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J	i	g880-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
60.0	585	3.1	320	266	93.693	4	B625	19S23-	1	94
76.0	468	2.5	280	218	90.825	5	B625	19S23-	1	94
102	334	1.9	189	167	88.410	7	B625	19S23-	1	94
112	293	1.6	180	146	87.907	8	B625	19S23-	1	94
135	234	1.2	160	117	87.220	10	B625	19S23-	1	94

4.1 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J	i	g880-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
36.0	1028	2.0	160	257	42.435	4	B310	17N41-	1	52
44.0	822	1.7	140	222	41.725	5	B310	17N41-	1	52
59.0	587	1.3	91.0	192	41.134	7	B310	17N41-	1	52
66.0	514	1.1	90.0	164	41.019	8	B310	17N41-	1	52
79.0	411	2.0	160	137	51.220	10	B625	17N41-	1	65
141	257	2.1	625	85.0	42.449	16	B625	17N41-	2	59
175	206	1.7	560	63.0	42.260	20	B625	17N41-	2	59
214	164	1.7	540	54.0	41.613	25	B625	17N41-	2	59
231	147	1.3	364	55.0	41.105	28	B625	17N41-	2	59
258	128	1.1	360	47.0	40.997	32	B625	17N41-	2	59
289	117	1.3	455	45.0	41.077	35	B625	17N41-	2	59
323	103	1.1	450	38.0	40.976	40	B625	17N41-	2	59

5.2 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J	i	g880-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
43.0	1038	3.6	320	272	93.693	4	B625	19S42-	1	94
56.0	830	2.9	280	223	90.825	5	B625	19S42-	1	94
75.0	593	2.3	189	182	88.410	7	B625	19S42-	1	94
83.0	519	2.0	180	158	87.907	8	B625	19S42-	1	94
100	415	1.6	160	134	87.220	10	B625	19S42-	1	94

Technische Daten

Kegelradgetriebe g880-B
Auswahltabellen



Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren fremdbelüftet

2.1 kW

Umrichterbetrieb						i	Getriebemotor		Stufenzahl z	Masse m
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J		g880-	MCA		
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
41.0	409	4.7	320	204	40.893	4	B625	14L16-	1	59
45.0	409	2.1	160	204	25.635	4	B310	14L16-	1	46
53.0	327	3.8	280	164	38.025	5	B625	14L16-	1	59
56.0	327	1.7	140	164	24.925	5	B310	14L16-	1	46
74.0	234	1.2	91.0	117	24.334	7	B310	14L16-	1	46
75.0	234	2.5	189	117	35.610	7	B625	14L16-	1	59
83.0	204	2.2	180	102	35.107	8	B625	14L16-	1	59
84.0	204	1.1	90.0	102	24.219	8	B310	14L16-	1	46
100	164	1.6	160	82.0	34.420	10	B625	14L16-	1	59
178	102	2.2	625	51.0	25.649	16	B625	14L16-	2	53
221	81.8	1.8	560	41.0	25.460	20	B625	14L16-	2	53
270	65.4	1.8	540	33.0	24.813	25	B625	14L16-	2	53
292	58.4	1.3	364	29.0	24.305	28	B625	14L16-	2	53
326	51.1	1.1	360	26.0	24.197	32	B625	14L16-	2	53
365	46.7	1.3	455	23.0	24.277	35	B625	14L16-	2	53
408	40.9	1.1	450	20.0	24.176	40	B625	14L16-	2	53

2.2 kW

Umrichterbetrieb						i	Getriebemotor		Stufenzahl z	Masse m
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J		g880-	MCA		
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
23.0	853	3.3	160	286	14.735	4	B310	13I34-	1	23
29.0	682	2.6	140	242	14.025	5	B310	13I34-	1	23
39.0	487	2.1	91.0	202	13.434	7	B310	13I34-	1	23
44.0	426	1.8	90.0	173	13.319	8	B310	13I34-	1	23
52.0	341	1.4	75.0	143	13.157	10	B310	13I34-	1	23
86.0	213	3.3	625	91.0	14.749	16	B625	13I34-	2	30
113	171	2.7	560	68.0	14.560	20	B625	13I34-	2	30
140	136	2.7	540	57.0	13.913	25	B625	13I34-	2	30
153	122	2.1	364	58.0	13.405	28	B625	13I34-	2	30
171	107	1.8	360	50.0	13.297	32	B625	13I34-	2	30
192	97.4	2.1	455	47.0	13.377	35	B625	13I34-	2	30
214	85.3	1.8	450	40.0	13.276	40	B625	13I34-	2	30
252	68.2	1.5	375	34.0	13.129	50	B625	13I34-	2	30
331	48.7	1.1	355	24.0	13.117	70	B625	13I34-	2	30

3.8 kW

Umrichterbetrieb						i	Getriebemotor		Stufenzahl z	Masse m
M ₂	n ₂	c	M _{2, max}	n _{2, th}	J		g880-	MCA		
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
80.0	420	2.6	320	210	57.693	4	B625	17N17-	1	68
100	336	2.1	280	168	54.825	5	B625	17N17-	1	68
134	240	1.4	189	120	52.410	7	B625	17N17-	1	68
148	210	1.2	180	105	51.907	8	B625	17N17-	1	68



Technische Daten

Kegelradgetriebe g880-B
Auswahltabellen

3.9 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M_2	n_2	c	$M_{2, \max}$	$n_{2, th}$	J	i	g880-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
38.0	864	4.2	320	279	40.893	4	B625	14L35-	1	59
41.0	864	1.9	160	252	25.635	4	B310	14L35-	1	46
49.0	691	3.4	280	228	38.025	5	B625	14L35-	1	59
50.0	691	1.5	140	219	24.925	5	B310	14L35-	1	46
67.0	494	1.2	91.0	190	24.334	7	B310	14L35-	1	46
67.0	494	2.7	189	185	35.610	7	B625	14L35-	1	59
74.0	432	2.3	180	160	35.107	8	B625	14L35-	1	59
75.0	432	1.0	90.0	163	24.219	8	B310	14L35-	1	46
90.0	346	1.8	160	135	34.420	10	B625	14L35-	1	59
161	216	1.9	625	84.0	25.649	16	B625	14L35-	2	53
199	173	1.6	560	62.0	25.460	20	B625	14L35-	2	53
243	138	1.6	540	53.0	24.813	25	B625	14L35-	2	53
263	123	1.2	364	55.0	24.305	28	B625	14L35-	2	53
294	108	1.1	360	47.0	24.197	32	B625	14L35-	2	53
329	98.7	1.2	455	45.0	24.277	35	B625	14L35-	2	53
367	86.4	1.1	450	38.0	24.176	40	B625	14L35-	2	53

6.9 kW

Umrichterbetrieb							Getriebemotor		Stufenzahl	Masse
M_2	n_2	c	$M_{2, \max}$	$n_{2, th}$	J	i	g880-	MCA	z	m
Nm	r/min		Nm	r/min	kgcm ²					kg
71.0	870	2.4	320	253	57.693	4	B625	17N35-	1	68
88.0	696	1.9	280	210	54.825	5	B625	17N35-	1	68
118	497	1.5	189	177	52.410	7	B625	17N35-	1	68
131	435	1.3	180	153	51.907	8	B625	17N35-	1	68
158	348	1.0	160	130	51.220	10	B625	17N35-	1	68

Technische Daten

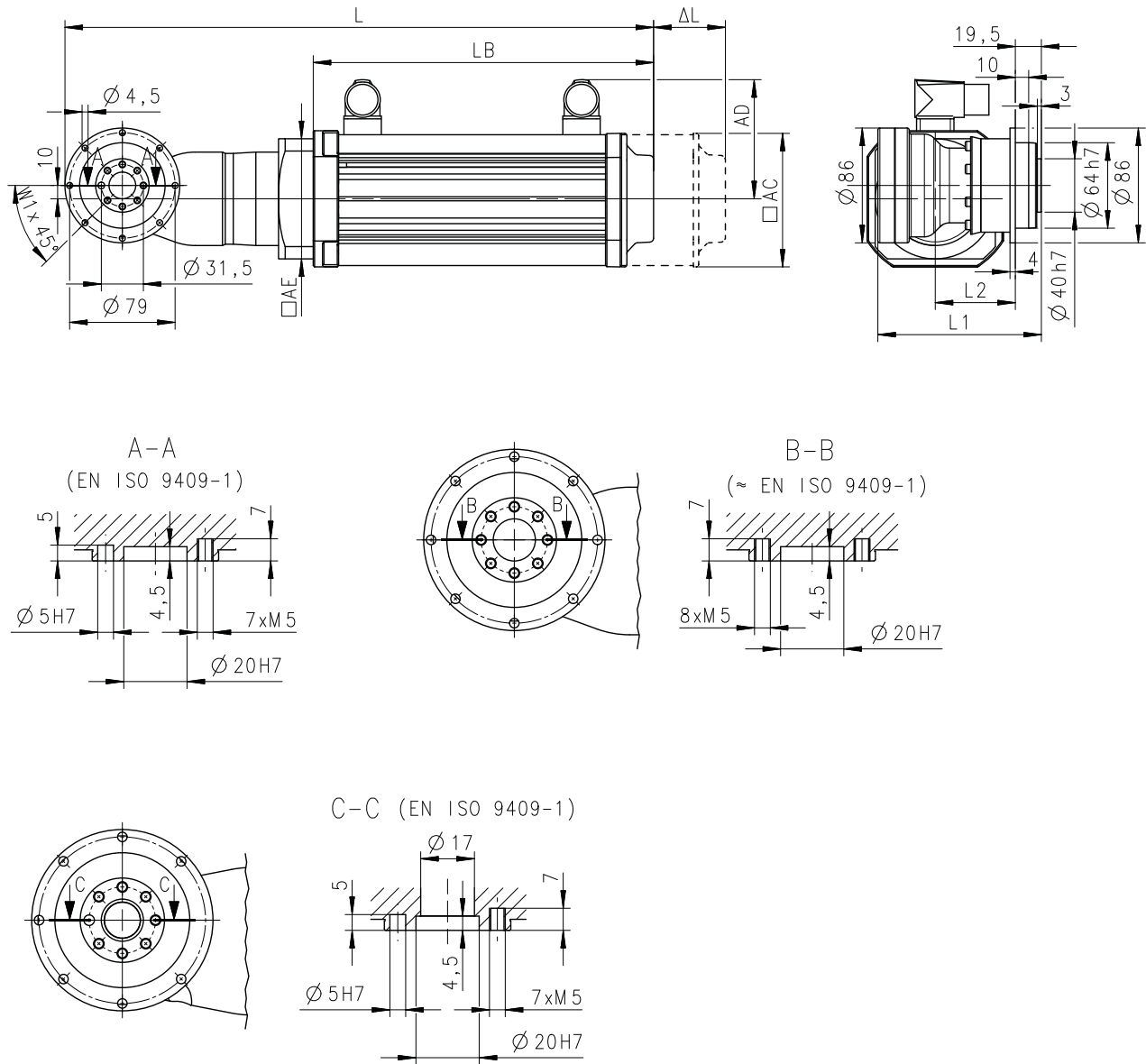
Kegelradgetriebe g880-B
Basisabmessungen



Basisabmessungen

g880-B62 mit MCA10

Getriebeausführung: Flanschabtriebswelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig



8800944-00

Motor			MCA 10
			I40-
Gesamtlänge	L	mm	448
Länge Getriebe	L1	mm	104.5
Länge Motor	LB	mm	262
Motordurchmesser	AC	mm	102
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	90
Getriebedurchmesser	AE	mm	90

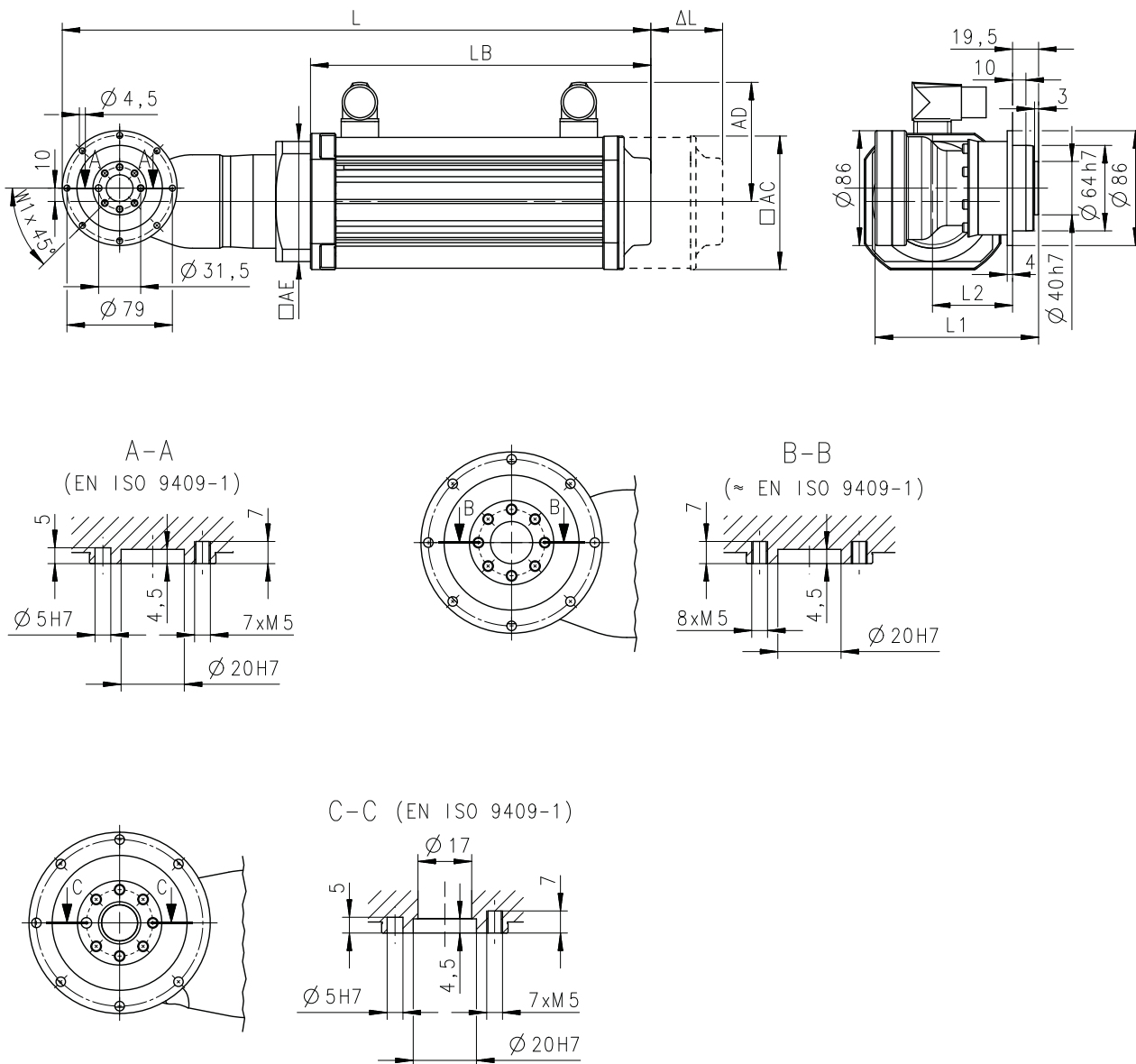


Technische Daten

Kegelradgetriebe g880-B
Basisabmessungen

g880-B62 mit MCA10

Getriebeausführung: Flanschabtriebswelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 2-stufig



8800944-00

Motor			MCA 10
			I40-
Gesamtlänge	L	mm	448
Länge Getriebe	L1	mm	122.5
Länge Motor	LB	mm	262
Motordurchmesser	AC	mm	102
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	90
Getriebedurchmesser	AE	mm	90

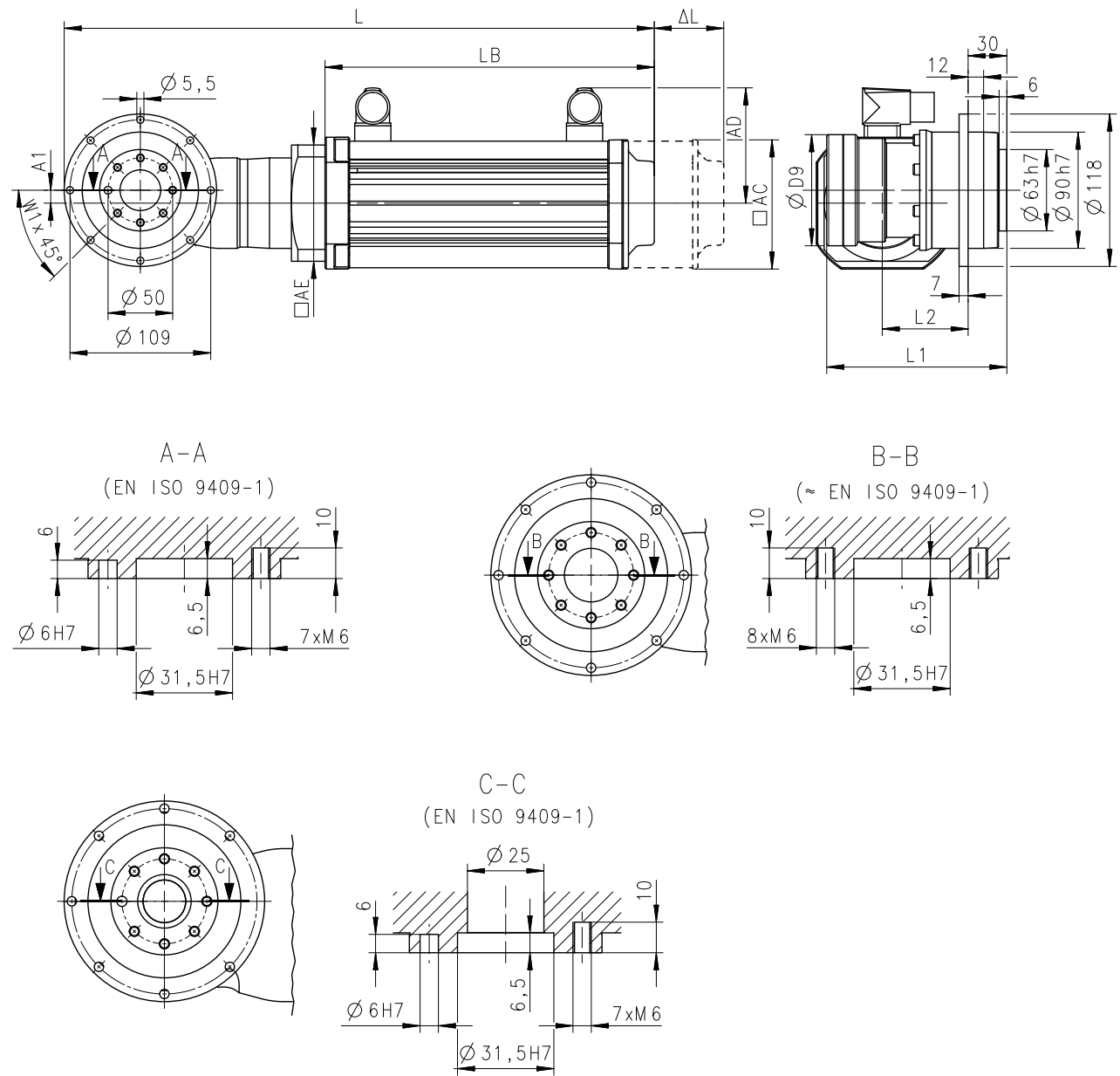
Technische Daten

Kegelradgetriebe g880-B
Basisabmessungen



g880-B130 mit MCA10

Getriebeausführung: Flanschabtriebswelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig



8800945-00

Motor			MCA 10
			I40-
Gesamtlänge	L	mm	472
Länge Getriebe	L1	mm	132
Länge Motor	LB	mm	262
Motordurchmesser	AC	mm	102
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	90
Getriebedurchmesser	AE	mm	90

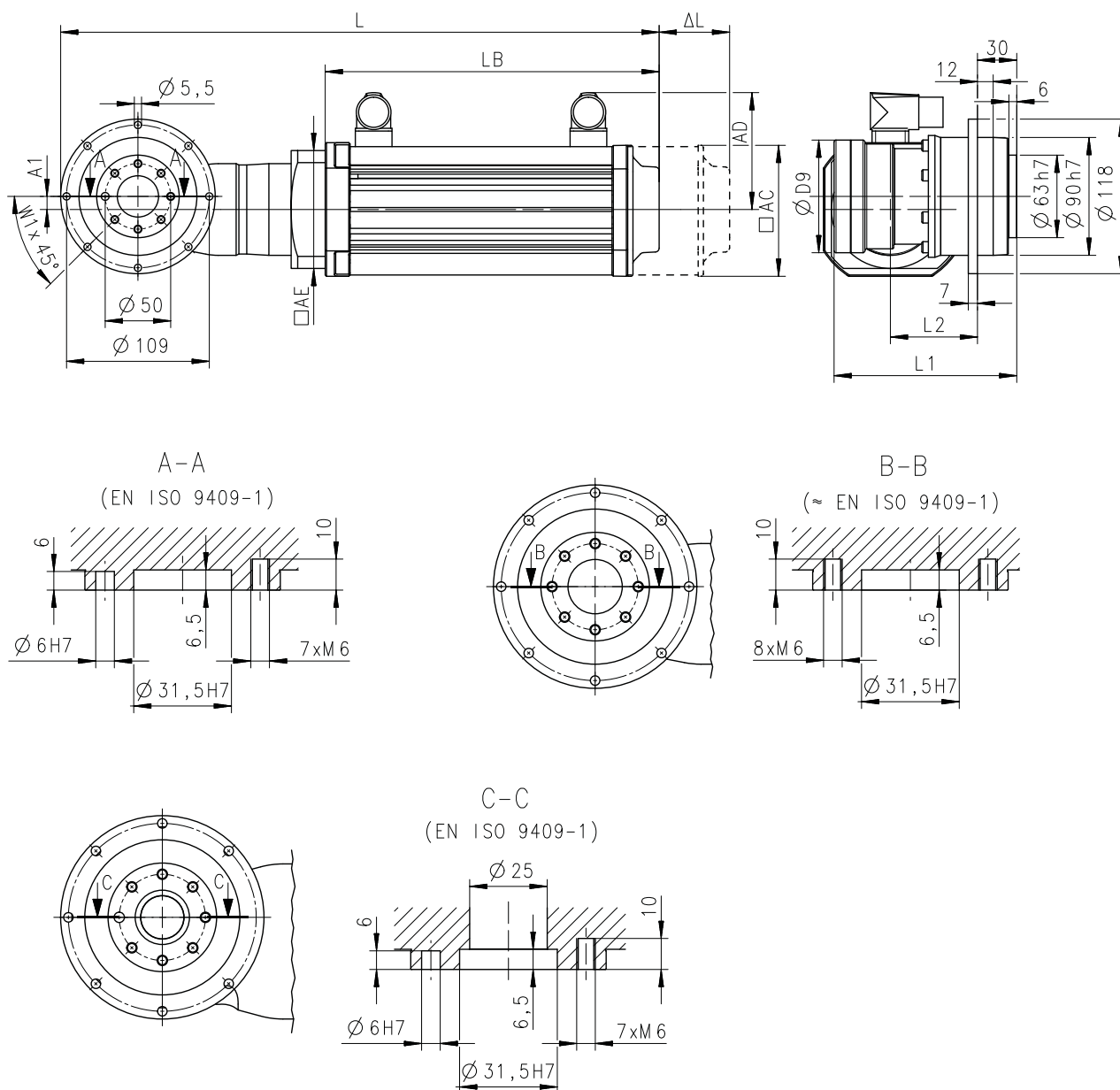


Technische Daten

Kegelradgetriebe g880-B
Basisabmessungen

g880-B130 mit MCA10

Getriebeausführung: Flanschabtriebswelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 2-stufig



8800945-00

Motor			MCA 10
			I40-
Gesamtlänge	L	mm	464
Länge Getriebe	L1	mm	139.5
Länge Motor	LB	mm	262
Motordurchmesser	AC	mm	102
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	90
Getriebedurchmesser	AE	mm	90

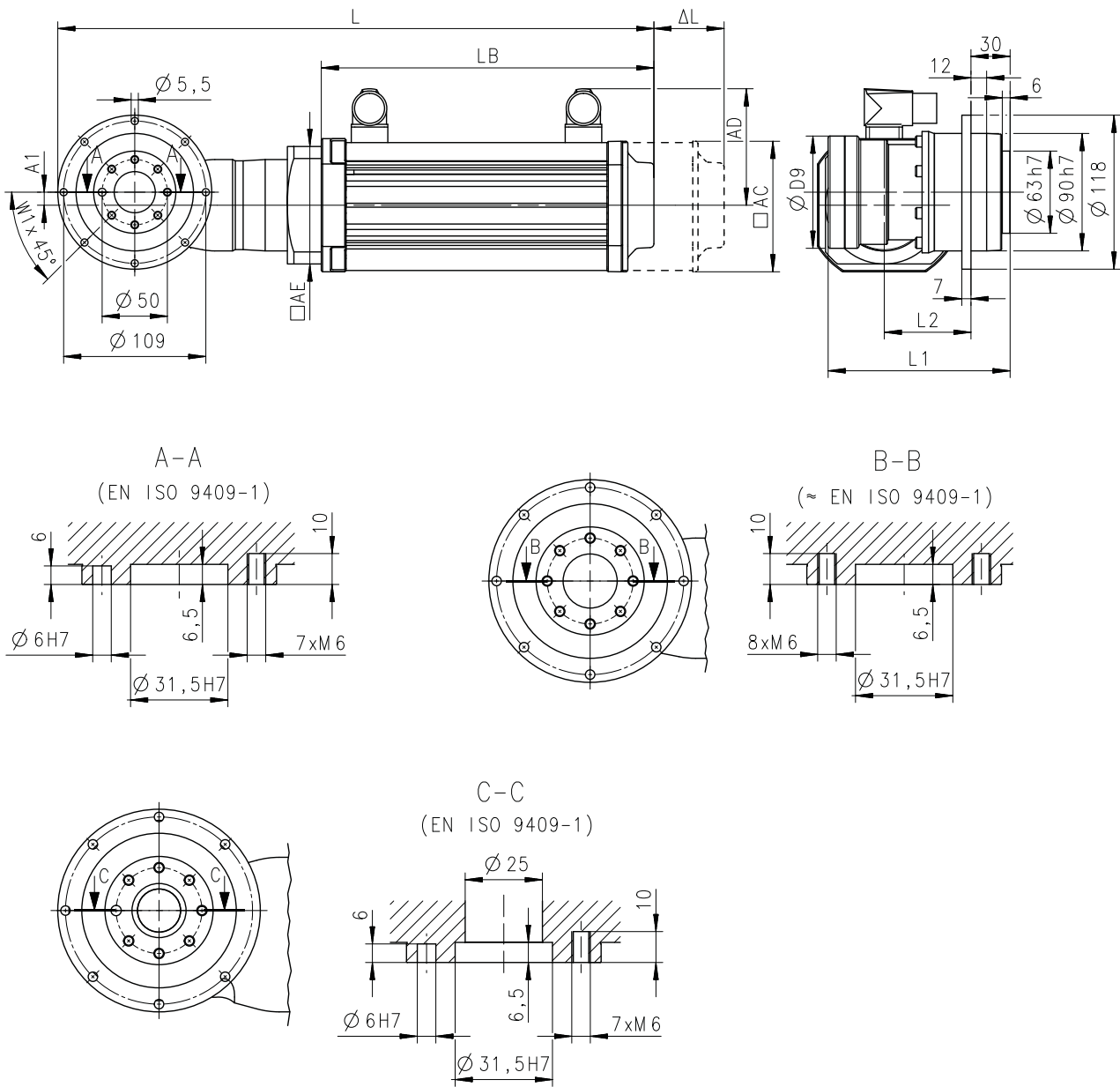
Technische Daten

Kegelradgetriebe g880-B
Basisabmessungen



g880-B130 mit MCA13

Getriebeausführung: Flanschabtriebswelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig

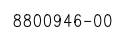


8800945-00

Motor			MCA 13
			I41-
Gesamtlänge	L	mm	491
Länge Getriebe	L1	mm	132
Länge Motor	LB	mm	271
Motordurchmesser	AC	mm	130
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	102
Getriebedurchmesser	AE	mm	115



Getriebeausführung: Flanschabtriebswelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 2-stufig

111

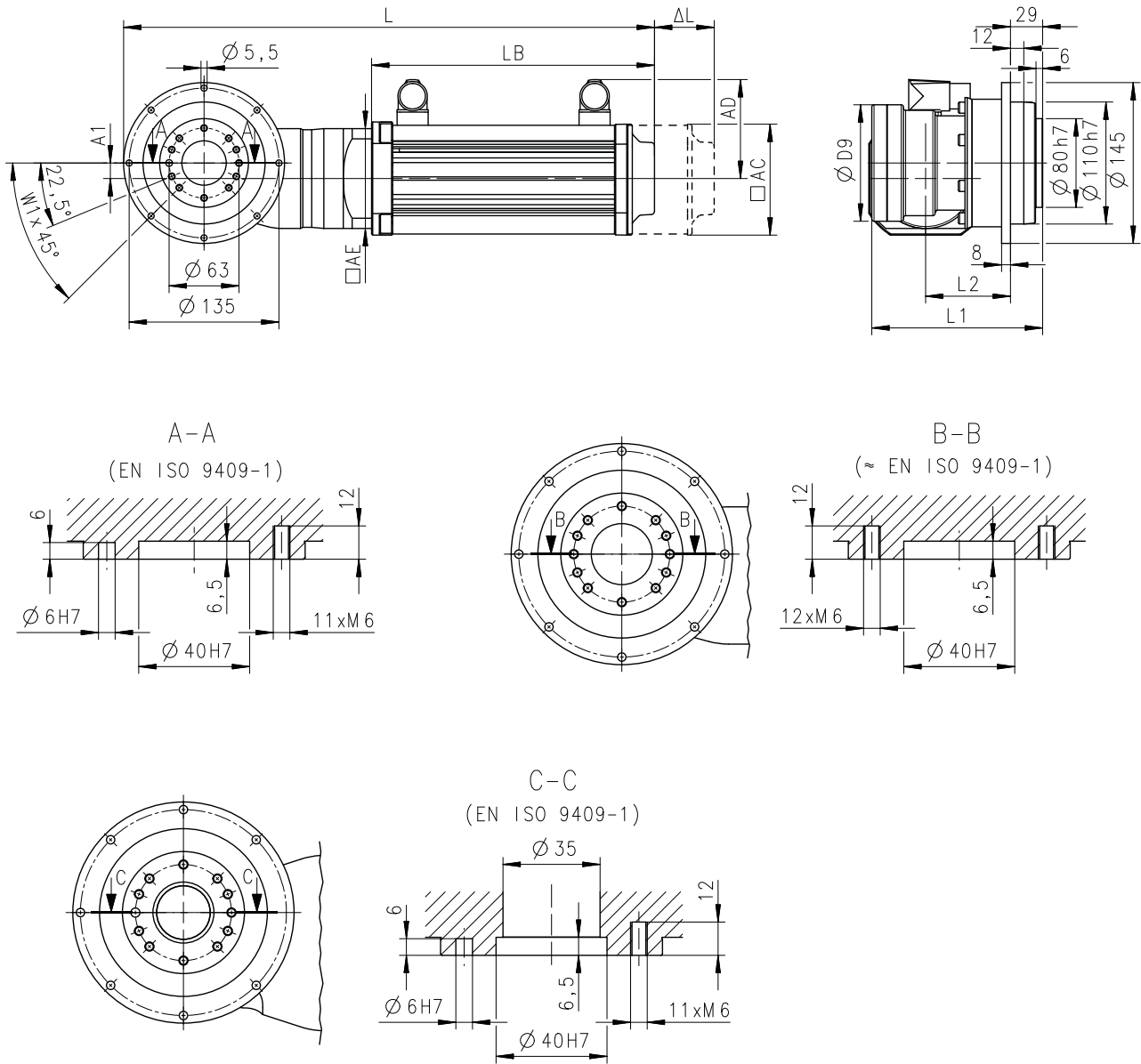
Technische Daten

Kegelradgetriebe g880-B
Basisabmessungen



g880-B310 mit MCA13

Getriebeausführung: Flanschabtriebswelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig

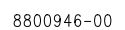


8800946-00

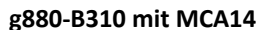
Motor			MCA 13
			I34-
Gesamtlänge	L	mm	599
Länge Getriebe	L1	mm	153.5
Länge Motor	LB	mm	339
Motordurchmesser	AC	mm	130
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	102
Getriebedurchmesser	AE	mm	120



Getriebeausführung: Flanschabtriebswelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 2-stufig

113

Kegelradgetriebe g880-B Basisabmessungen



Technical drawing of a 100 mm diameter hydraulic cylinder with 16 ports. The drawing includes a main side view, a cross-section A-A, a cross-section B-B, and a cross-section C-C. The main view shows a cylinder with a diameter of 100 mm, a length of 145 mm, and 16 ports arranged in two concentric circles. The cross-sections show the internal components and the mounting flange. The drawing is labeled with dimensions and standards (EN ISO 9409-1).

8800946-00

Motor			MCA 14			
			L16-	L20-	L35-	L41-
Gesamtlänge	L	mm	634	572	634	572
Länge Getriebe	L1	mm	153.5	153.5	153.5	153.5
Länge Motor	LB	mm	364	302	364	302
Motordurchmesser	AC	mm	142	142	142	142
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	109	109	109	109
Getriebedurchmesser	AE	mm	142	142	142	142

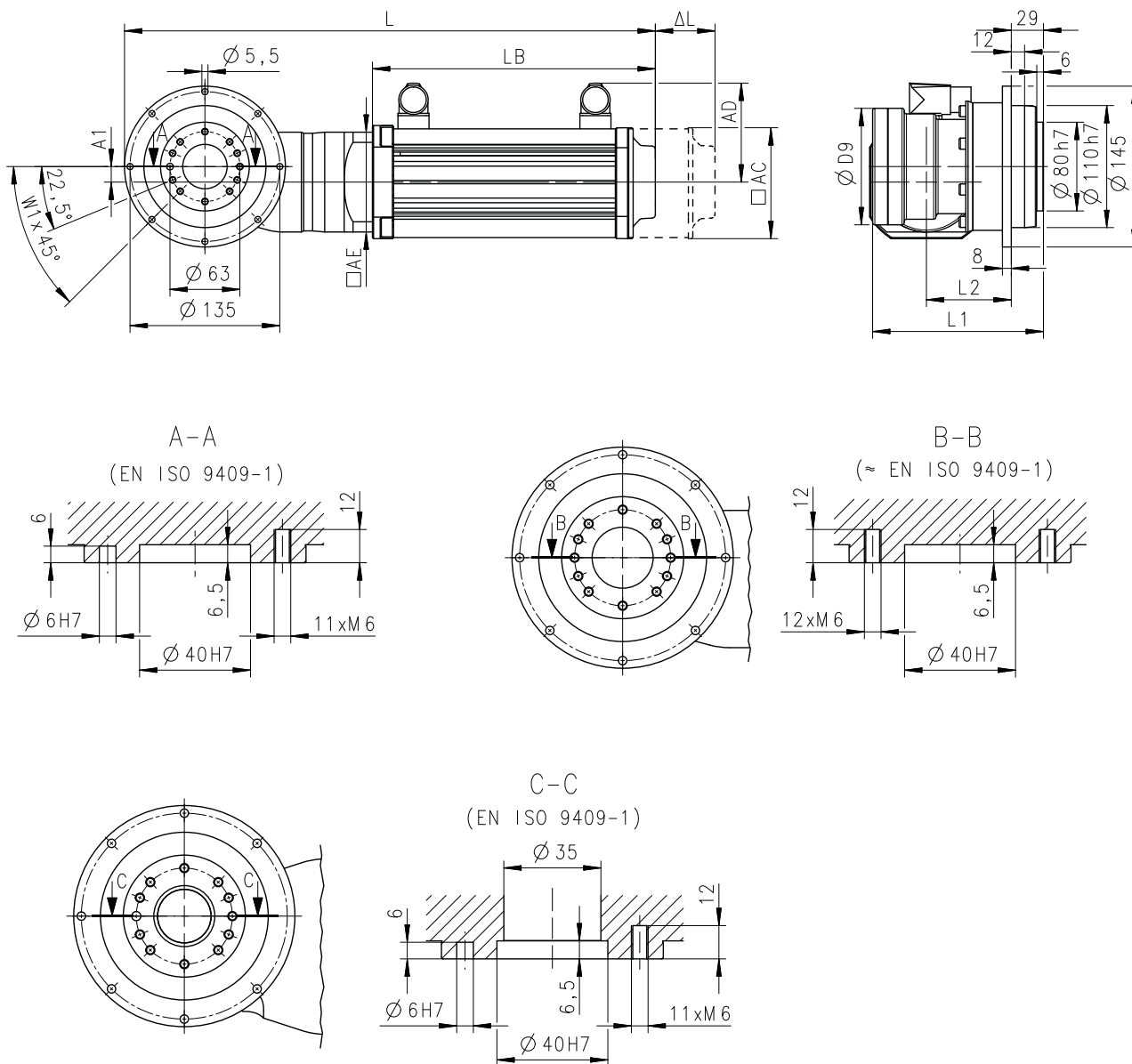


Technische Daten

Kegelradgetriebe g880-B
Basisabmessungen

g880-B310 mit MCA17

Getriebeausführung: Flanschabtriebswelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig



8800946-00

Motor			MCA 17	
			N23-	N41-
Gesamtlänge	L	mm	610	610
Länge Getriebe	L1	mm	153.5	153.5
Länge Motor	LB	mm	340	340
Motordurchmesser	AC	mm	165	165
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	118	118
Getriebedurchmesser	AE	mm	142	142

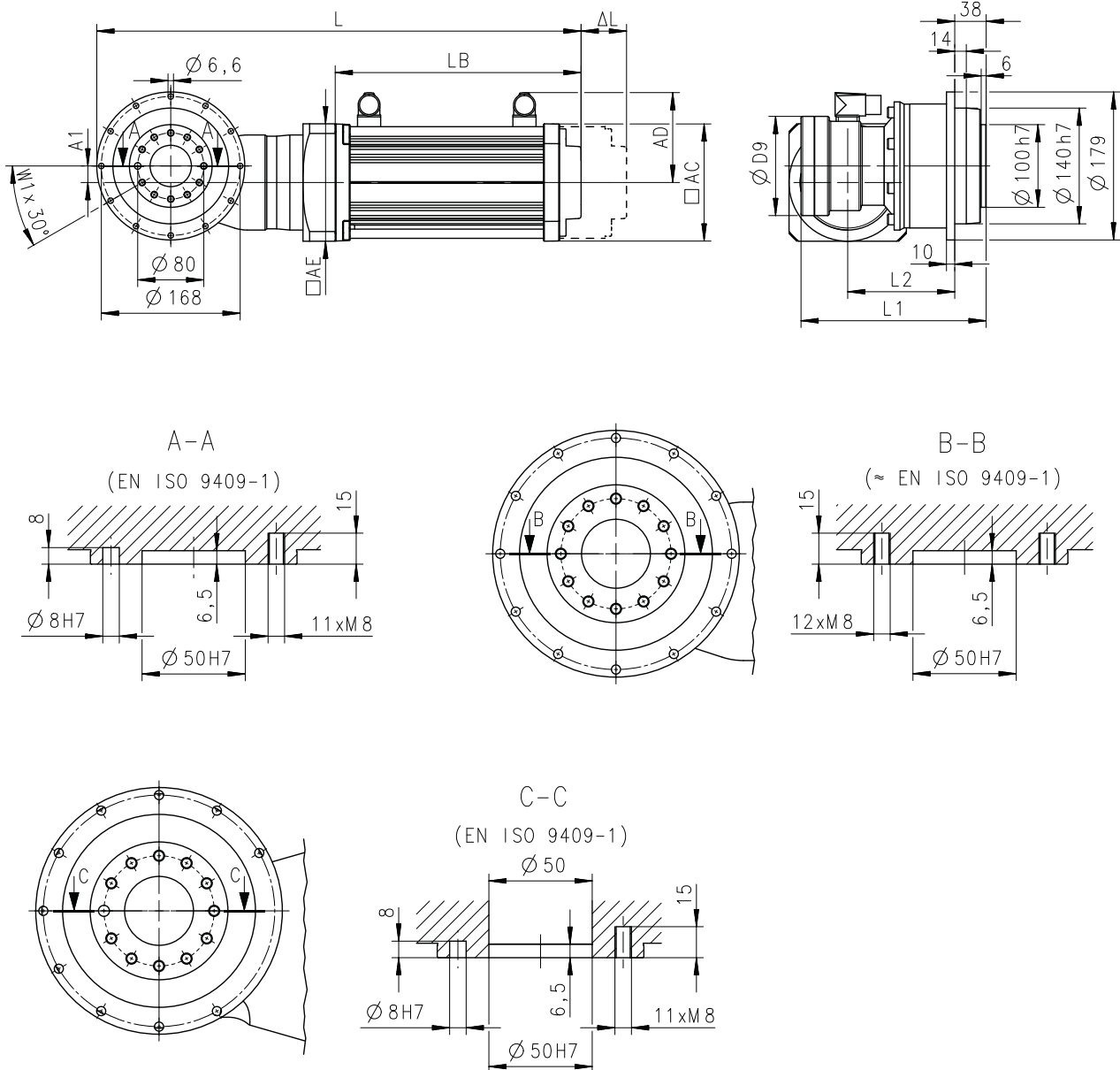
Technische Daten

Kegelradgetriebe g880-B
Basisabmessungen



g880-B625 mit MCA13

Getriebeausführung: Flanschabtriebswelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 2-stufig



8800947-00

Motor			MCA 13	
			I34-	I41-
Gesamtlänge	L	mm	616	548
Länge Getriebe	L1	mm	224	224
Länge Motor	LB	mm	339	271
Motordurchmesser	AC	mm	130	130
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	102	102
Getriebedurchmesser	AE	mm	120	120



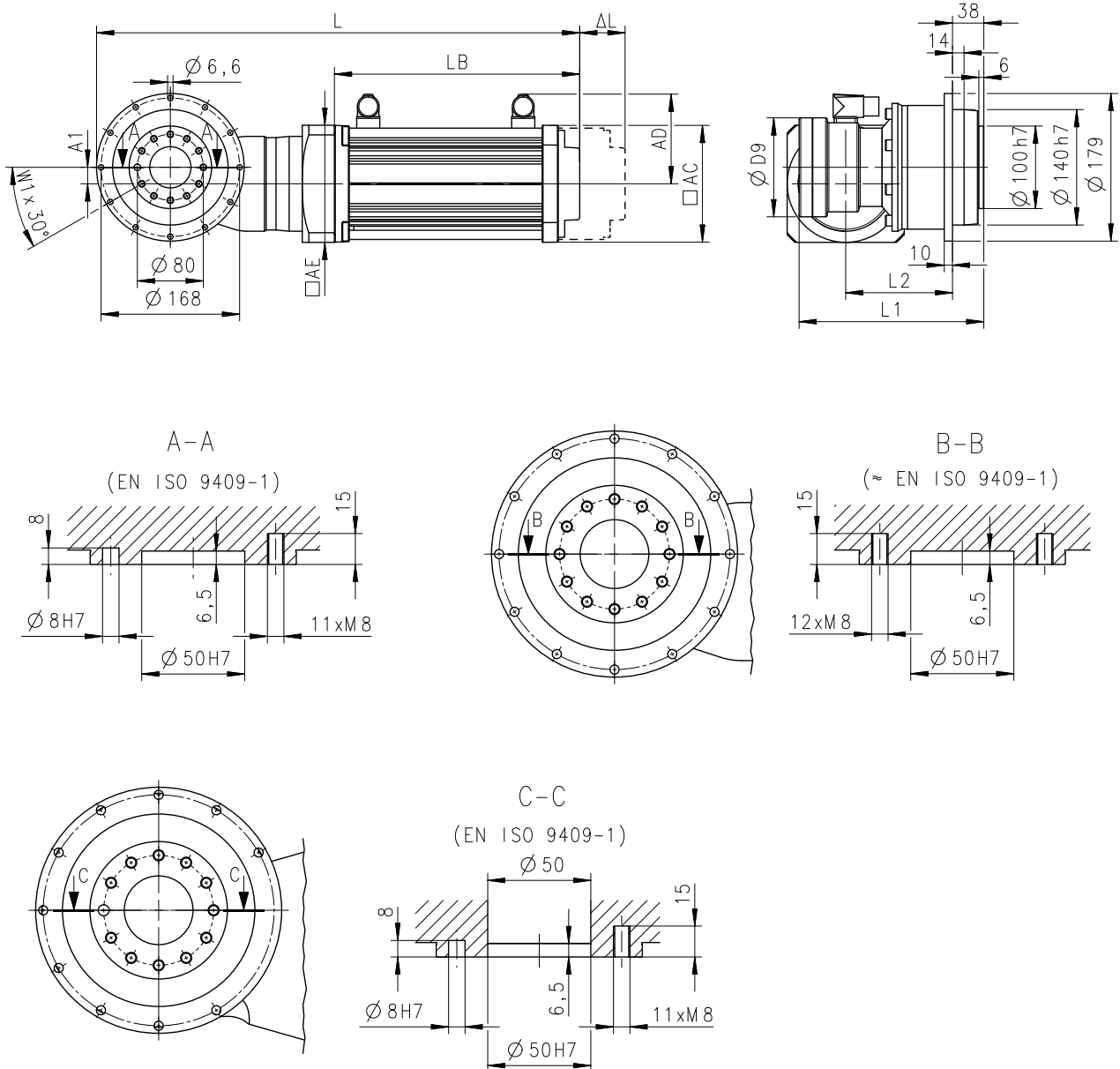
Technische Daten

Kegelradgetriebe g880-B

Basisabmessungen

g880-B625 mit MCA14

Getriebeausführung: Flanschabtriebswelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig



8800947-00

Motor			MCA 14	
			L16-	L35-
Gesamtlänge	L	mm	686.5	686.5
Länge Getriebe	L1	mm	201.5	201.5
Länge Motor	LB	mm	364	364
Motordurchmesser	AC	mm	142	142
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	109	109
Getriebedurchmesser	AE	mm	142	142

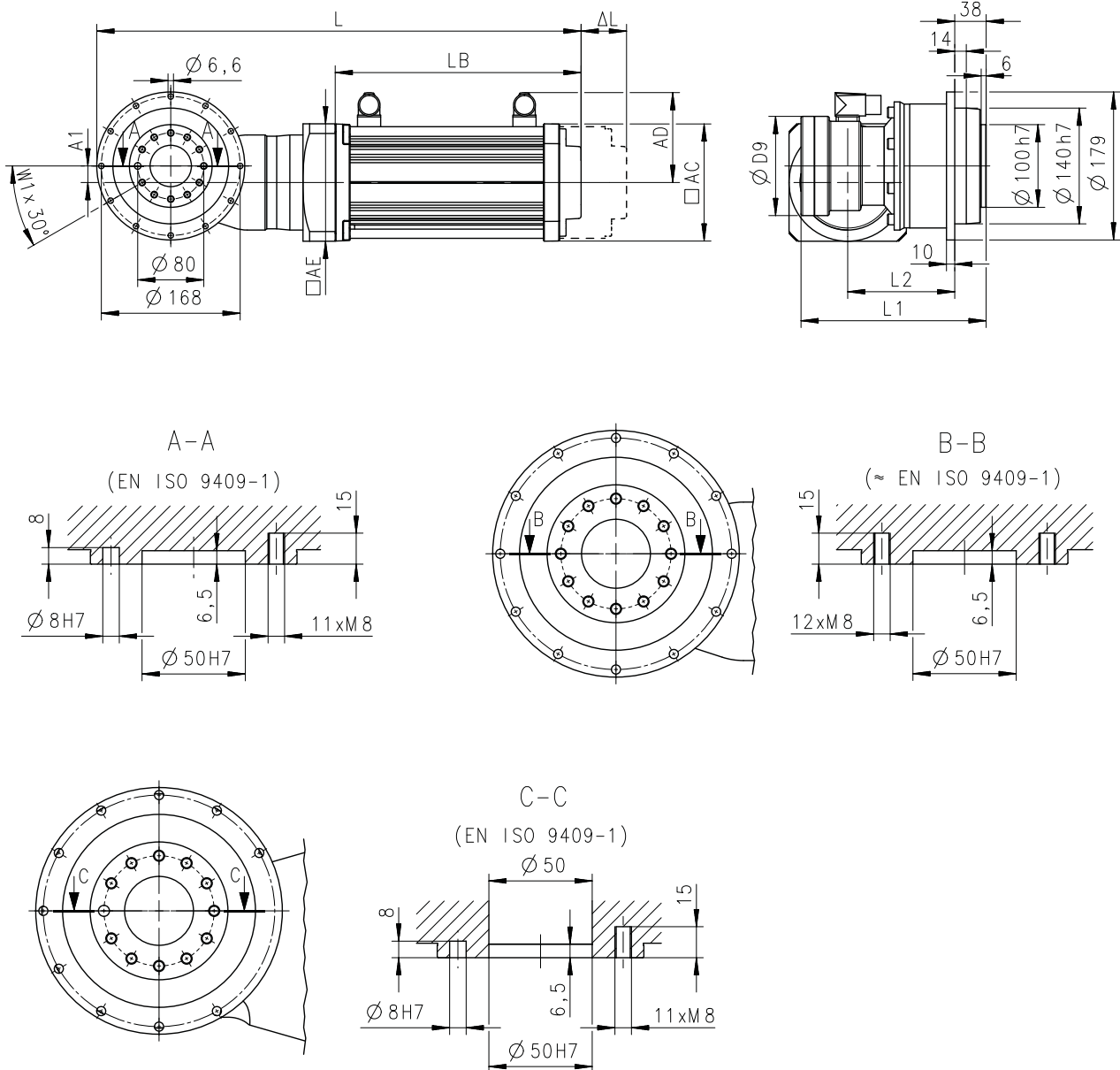
Technische Daten

Kegelradgetriebe g880-B
Basisabmessungen



g880-B625 mit MCA14

Getriebeausführung: Flanschabtriebswelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 2-stufig



8800947-00

Motor			MCA 14			
			L16-	L20-	L35-	L41-
Gesamtlänge	L	mm	641	579	641	579
Länge Getriebe	L1	mm	224	224	224	224
Länge Motor	LB	mm	364	302	364	302
Motordurchmesser	AC	mm	142	142	142	142
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	109	109	109	109
Getriebedurchmesser	AE	mm	120	120	120	120

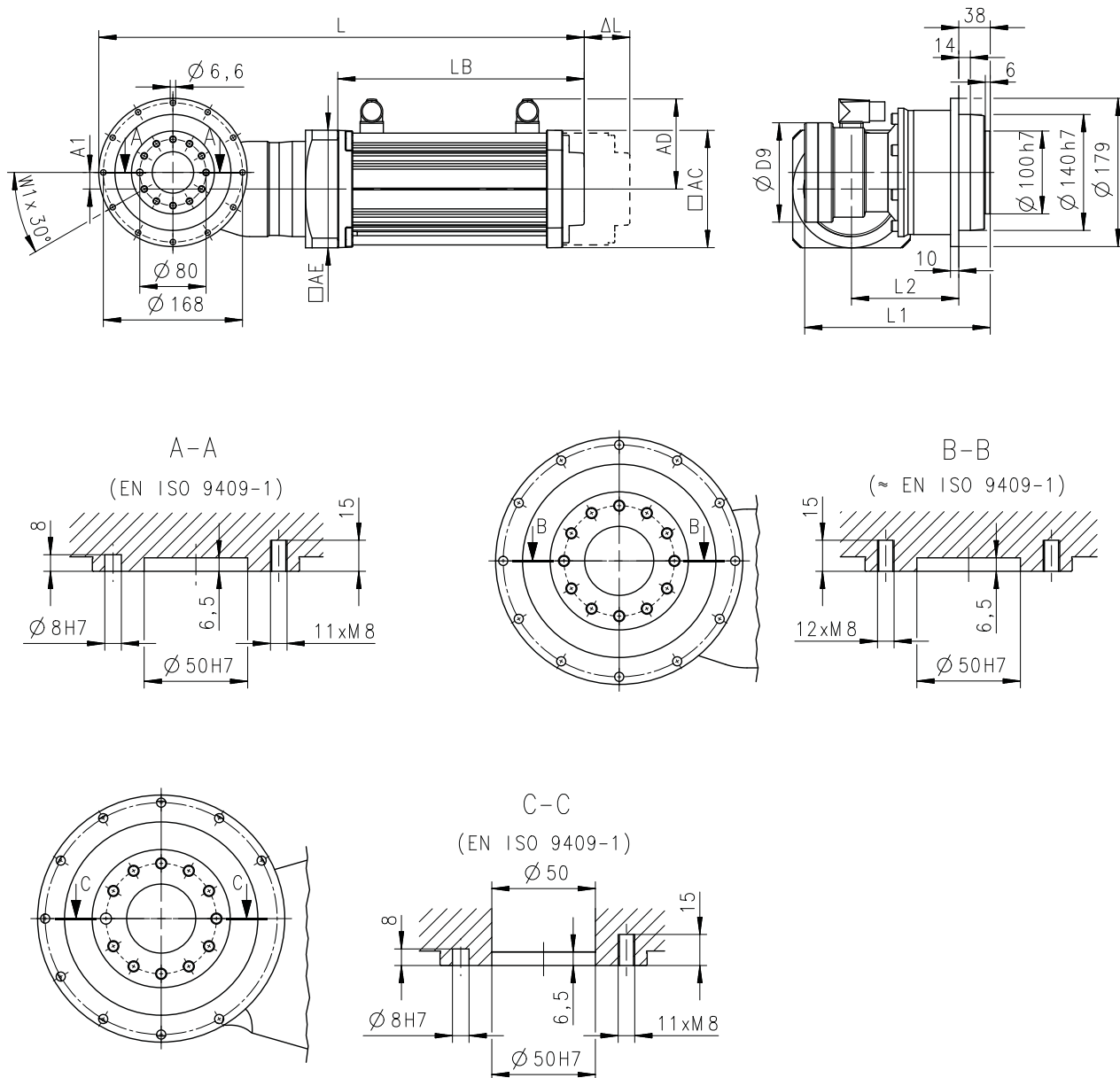


Technische Daten

Kegelradgetriebe g880-B
Basisabmessungen

g880-B625 mit MCA17

Getriebeausführung: Flanschabtriebswelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig



8800947-00

Motor			MCA 17			
			N17-	N23-	N35-	N41-
Gesamtlänge	L	mm	748.5	662.5	748.5	662.5
Länge Getriebe	L1	mm	201.5	201.5	201.5	201.5
Länge Motor	LB	mm	426	340	426	340
Motordurchmesser	AC	mm	165	165	165	165
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	118	118	118	118
Getriebedurchmesser	AE	mm	142	142	142	142

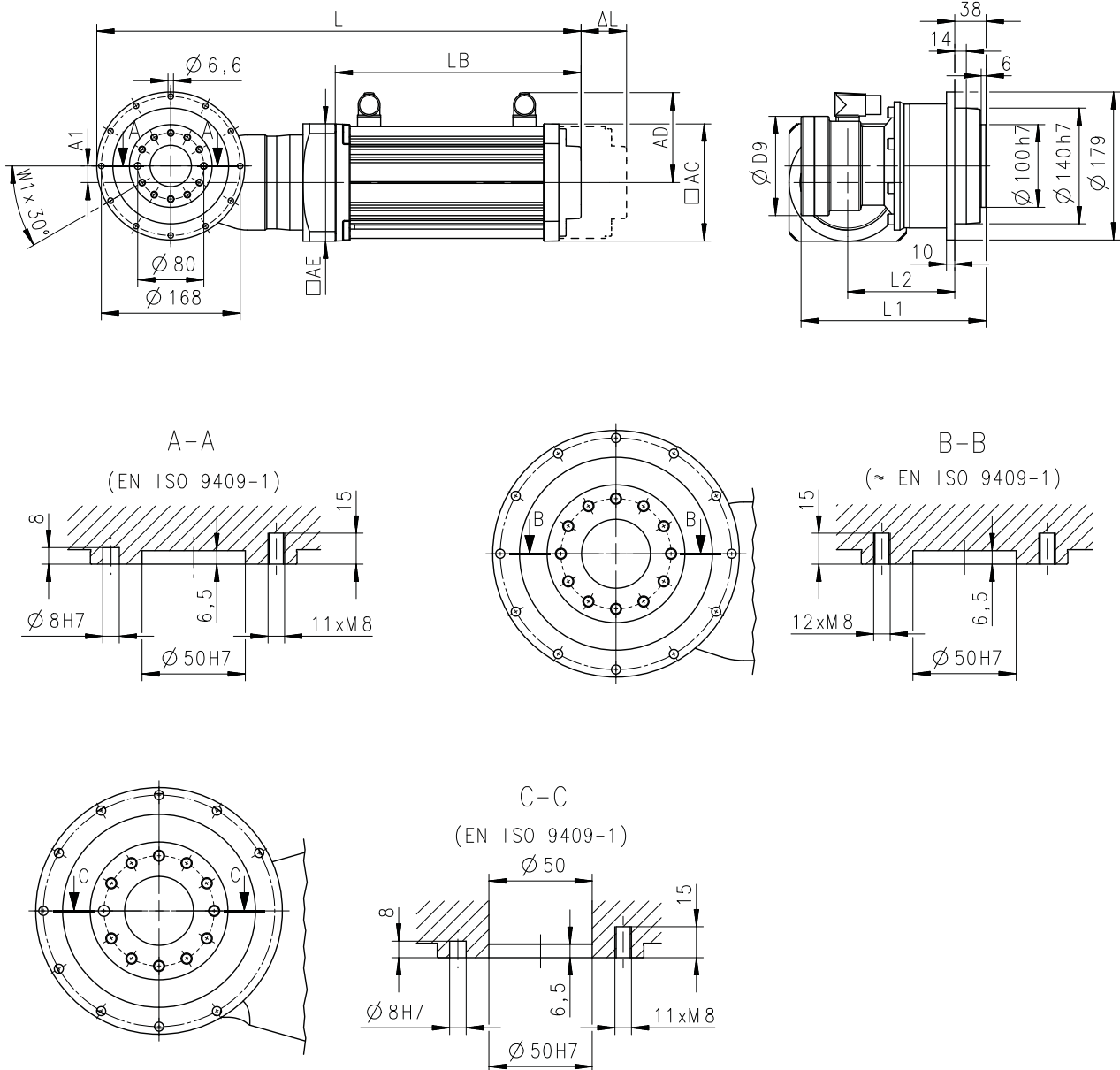
Technische Daten

Kegelradgetriebe g880-B
Basisabmessungen



g880-B625 mit MCA17

Getriebeausführung: Flanschabtriebswelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 2-stufig



8800947-00

Motor			MCA 17	
			N23-	N41-
Gesamtlänge	L	mm	617	617
Länge Getriebe	L1	mm	224	224
Länge Motor	LB	mm	340	340
Motordurchmesser	AC	mm	165	165
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	118	118
Getriebedurchmesser	AE	mm	120	120



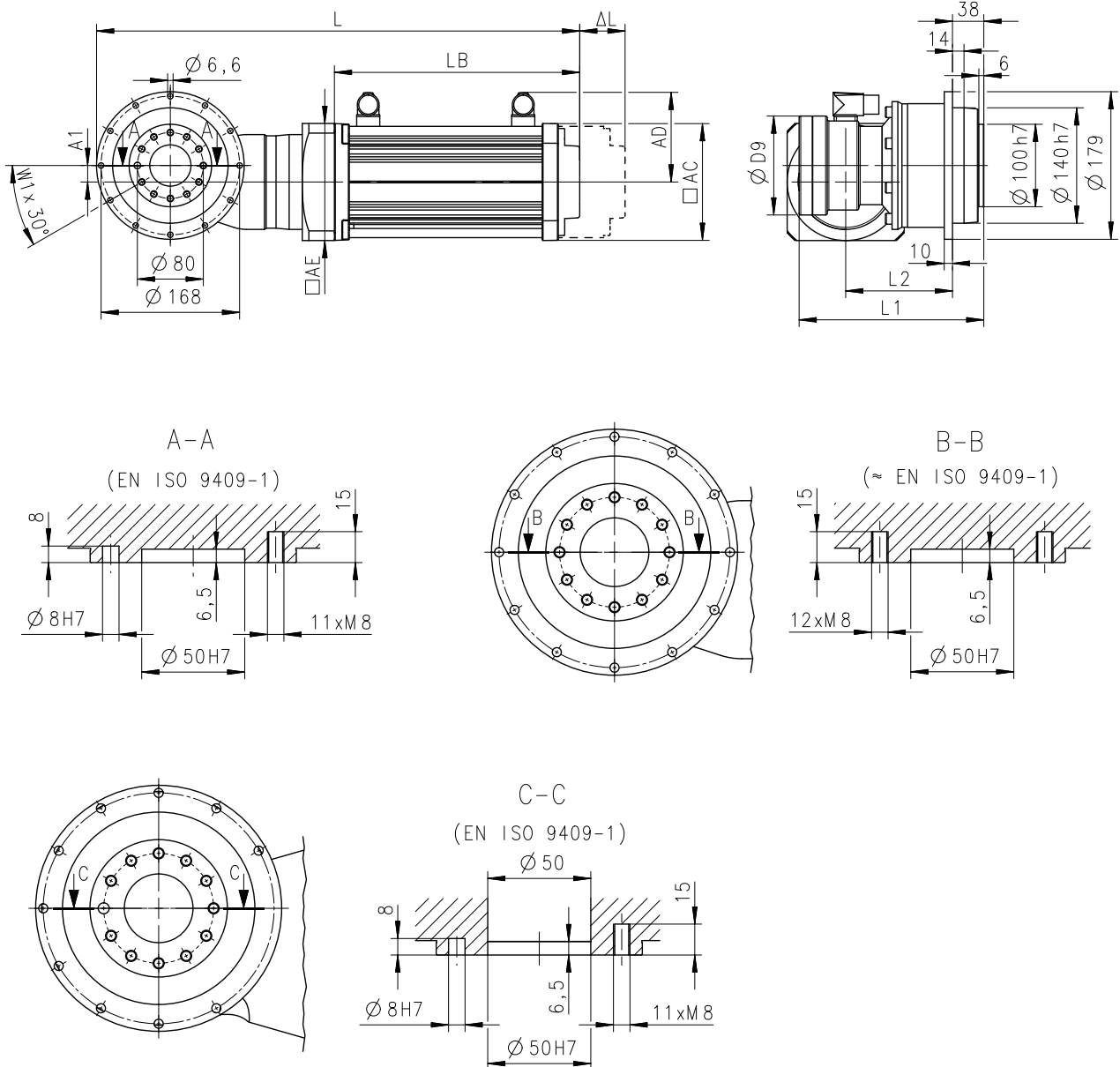
Technische Daten

Kegelradgetriebe g880-B

Basisabmessungen

g880-B625 mit MCA19

Getriebeausführung: Flanschabtriebswelle, ohne Fuß mit Zentrierung, 1-stufig



8800947-00

Motor			MCA 19	
			S23-	S42-
Gesamtlänge	L	mm	733.5	733.5
Länge Getriebe	L1	mm	201.5	201.5
Länge Motor	LB	mm	401	401
Motordurchmesser	AC	mm	192	192
Abstand Motor/Anschluss	AD	mm	151	151
Getriebedurchmesser	AE	mm	190	190



Mehrlängen



Als Kurzbezeichnung der Bremse und Rückführung ist der Motorcode angegeben. Detailinformationen finden Sie für

► Produktcodes 146

► Bremsen 134

► Rückführungen 140

MCA10

Motor			MCA	
			10I40-	
Kühlungsart			Selbst	
Rückführung (ohne Bremse B0)				
R□0	Δ L	mm	0	
SR□ / T20 / E□□	Δ L	mm	54	
Bremse (P□) und Rückführung				
R□0 / C40	Δ L	mm	25	
SR□ / T20 / E□□	Δ L	mm	78	

MCA13

Motor			MCA	
			13I34-	13I41-
Kühlungsart			Fremd	Selbst
Rückführung (ohne Bremse B0)				
R□0	Δ L	mm	0	0
SR□ / T20 / E□□	Δ L	mm	54	54
Bremse (P□) und Rückführung				
R□0 / C40	Δ L	mm	35	35
SR□ / T20 / E□□	Δ L	mm	90	90

MCA14

Motor			MCA			
			14L16-	14L20-	14L35-	14L41-
Kühlungsart			Fremd	Selbst	Fremd	Selbst
Rückführung (ohne Bremse B0)						
R□0	Δ L	mm	0	0	0	0
SR□ / T20 / E□□	Δ L	mm	55	55	55	55
Bremse (P□) und Rückführung						
R□0	Δ L	mm	33	33	33	33
SR□ / T20 / E□□	Δ L	mm	89	89	89	89

MCA17

Motor			MCA			
			17N17-	17N23-	17N35-	17N41-
Kühlungsart			Fremd	Selbst	Fremd	Selbst
Rückführung (ohne Bremse B0)						
R□0	Δ L	mm	0	0	0	0
SR□ / T20 / E□□	Δ L	mm	54	54	54	54
Bremse (P□) und Rückführung						
R□0	Δ L	mm	35	35	35	35
SR□ / T20 / E□□	Δ L	mm	90	90	90	90



Technische Daten

Mehrgewichte

MCA19

Motor			MCA			
			19S17-	19S23-	19S35-	19S42-
Kühlungsart			Fremd	Selbst	Fremd	Selbst
Rückführung (ohne Bremse B0)						
R□0	Δ L	mm	0	0	0	0
SR□ / T20 / E□□	Δ L	mm	50	50	50	50
Bremse (P□) und Rückführung						
R□0	Δ L	mm	38	38	38	38
SR□ / T20 / E□□	Δ L	mm	88	88	88	88

MCA20

Motor			MCA20X14H		MCA20X29H	
			Fremd		Fremd	
Kühlungsart			Fremd		Fremd	
Lüfterfilter			Ohne	Mit	Ohne	Mit
Rückführung (ohne Bremse B0)						
R□0	Δ L	mm	0	88	0	88
S□□ / T□□ / E□□	Δ L	mm	0	88	0	88
Bremse (F1/FG) und Rückführung						
R□0	Δ L	mm	87	176	87	176
S□□ / T□□ / E□□	Δ L	mm	131	219	131	219
Bremse (F2/FH) und Rückführung						
R□0	Δ L	mm	156	244	156	244
S□□ / T□□ / E□□	Δ L	mm	156	244	156	244

MCA21

Motor			MCA			
			21X17-	21X25-	21X35-	21X42-
Kühlungsart			Fremd	Selbst	Fremd	Selbst
Rückführung (ohne Bremse B0)						
R□0	Δ L	mm	0	0	0	0
SR□ / T20 / E□□	Δ L	mm	49	49	49	49
Bremse (P□) und Rückführung						
R□0	Δ L	mm	42	42	42	42
SR□ / T20 / E□□	Δ L	mm	92	92	92	92

Mehrgewichte

Motoren

Motor			MCA10	MCA13	MCA14	MCA17	MCA19	MCA20	MCA21
Permanentmagnet-Hal-	m	kg	0.9	0.8	1.5	1.5	2.7	13.0	5.0
tebremse									

Motor			MCA20	
Federkraft-Haltebremse				
Bemessungsspannung	U _N	V	24	
Standard Bremsmo-	m	kg	13.0	
ment				
Erhöhtes Bremsmo-	m	kg	15.4	
ment				

Produktweiterungen

Motoranschluss
Anschluss über Klemmenkasten



Produktweiterungen

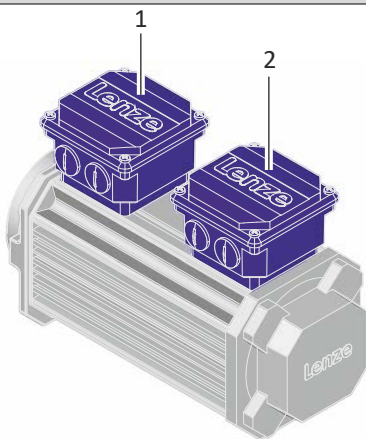
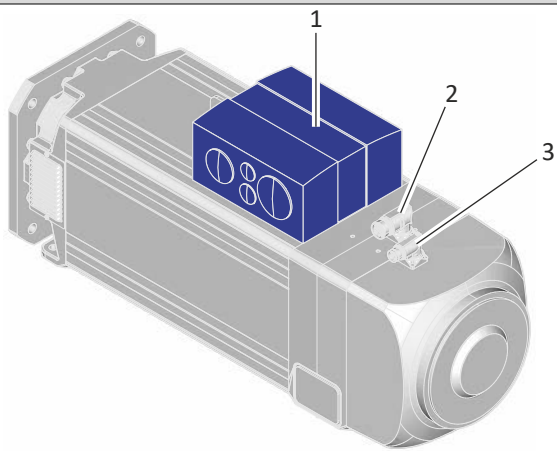
Motoranschluss

Anschluss über Klemmenkasten

Falls ein Motor an eine bereits vorhandene Leitung angeschlossen werden soll, oder aus anderen Gründen kein Steckeranschluss gewünscht wird, kann der Anschluss auch über einen Klemmenkasten erfolgen.

Um hierbei die erforderliche Vibrationsfestigkeit der Leitungsanschlüsse bei hinreichendem Kontaktdruck langfristig sicherzustellen, sind die Anschlussklemmen als Zugfederklemmen ausgeführt.

Position der Anschlüsse

MCA10 ... 19/21	MCA20/22/26
	

Position	Bedeutung	Position	Bedeutung
1	Leistungsanschluss Bremsenanschluss PE-Anschluss	1	Leistungsanschluss Bremsenanschluss PE-Anschluss
2	Rückführungsanschluss Anschluss Temperaturüberwachung Fremdlüfteranschluss	2	Rückführungsanschluss Anschluss Temperaturüberwachung
		3	Fremdlüfteranschluss

Leitungsverschraubungen MCA10 ... 19/21



Die Öffnungen für die Leitungsverschraubungen sind mit Verschlussstopfen verschlossen und auf einer Seite angeordnet. Der Klemmenkasten kann bei Bedarf, nach Lösen der Schrauben im Klemmenkasten, schrittweise um 90 ° gedreht werden.

Motor		MCA10 MCA13	MCA14 MCA17	MCA19 MCA21
Verschraubungen		2x M20 x 1.5		1x M32 x 1.5 1x M25 x 1.5
Leitungsquerschnitt	mm ²	0.08 ... 2.5		0.2 ... 10
Abisolierlänge	mm	10 ... 11		
Klemmenausführung		Federzugklemme		



Leitungsverschraubungen MCA20/22/26



Die Öffnungen für die Leitungsverschraubungen sind mit Verschlussstopfen verschlossen.

Beim MCA20 sind die Leitungsverschraubungen beidseitig angeordnet.

Beim MCA22 und MCA26 sind die Leitungsverschraubungen einseitig angeordnet. Der Klemmenkasten kann bei Bedarf, nach Lösen der Schrauben im Klemmenkasten, um 180 ° gedreht werden.

Motor		MCA20	MCA22	MCA26
Verschraubungen		2x M20 x 1.5 2x M25 x 1.5 2x M32 x 1.5	1x M40 x 1.5 1x M50 x 1.5 1x M20 x 1.5 1x M16 x 1.5	1x M50 x 1.5 1x M63 x 1.5 1x M20 x 1.5 1x M16 x 1.5
Leitungsquerschnitt	mm ²	2.5 ... 16	10 ... 35	-
Klemmenausführung		Federzugklemme	Schraubklemme	Gewindebolzen
Abisolierlänge	mm	18 ... 20	18	-
Gewindebolzen		-	-	M12
Anzugsmoment	Nm	-	3.2	15.5

Klemmenkasten Leistung

Kontakt	Bezeichnung	Bedeutung
U1	L1	Motorwicklung Strang
V1	L2	
W1	L3	
PE	PE	Schutzleiter

Klemmenkasten Bremse DC

Kontakt	Bezeichnung	Bedeutung
BD1	+	Bremse +
BD2	-	Bremse -

Klemmenkasten Bremse AC

Kontakt	Bezeichnung	Bedeutung
~	L1	Netz
	N	
+	+	Haltebremse (werkseitig verdrahtet)
-	-	
Schalter		Schaltkontakt gleichstromseitiges Schalten

Klemmenkasten Resolver

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

Produktweiterungen

Motoranschluss
Anschluss über Klemmenkasten



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

Klemmenkasten SinCos-Absolutwertgeber mit EnDat		
Kontakt	Bezeichnung	Bedeutung
B1	+ UB	Versorgung +
B2	GND	Masse
B3	A	Spur A/+COS
B4	A ⁻	Spur A invers/-COS
B5	B	Spur B/+SIN
B6	B ⁻	Spur B invers/-SIN
B7	Daten	Daten EnDat-Schnittstelle
B8	Daten ⁻	Daten EnDat-Schnittstelle invers
B20	Takt	Takt EnDat-Schnittstelle
B21	Takt ⁻	Takt EnDat-Schnittstelle invers
B22	Up Sensor	Up Sensor
B23	0 V Sensor	0 V Sensor
B24	Schirm	Gehäuseschirm des Gebers
B25		Nicht belegt

Klemmenkasten mit Temperaturüberwachung R		
Kontakt	Bezeichnung	Bedeutung
R1	+	Temperaturfühler +
R2	-	Temperaturfühler -

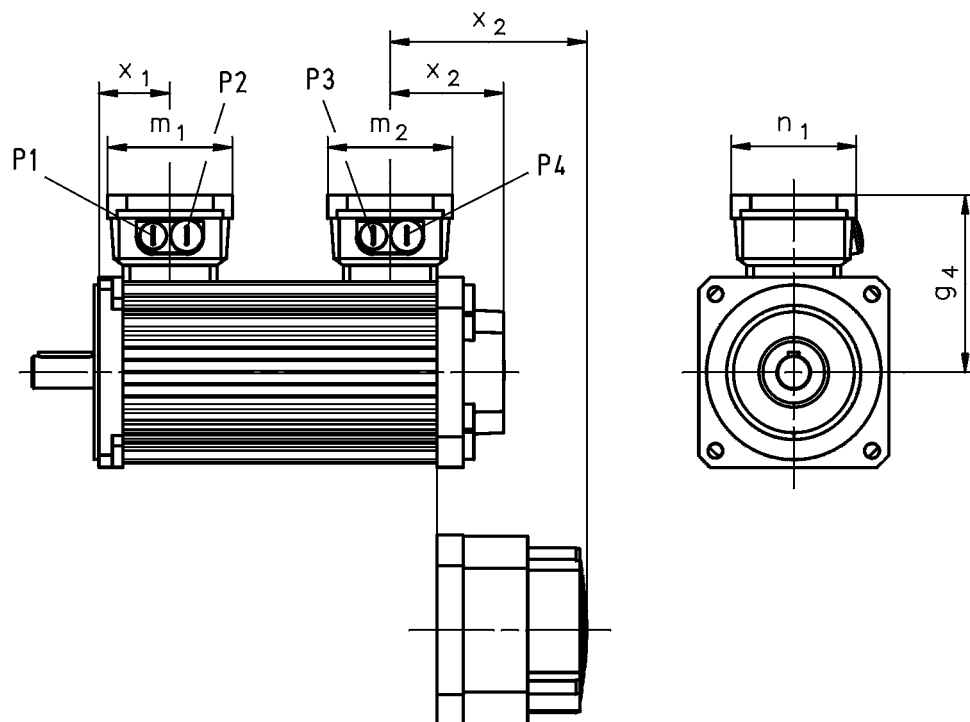
Klemmenkasten Fremdlüfter 1-phasig		
Kontakt	Bezeichnung	Bedeutung
PE	PE	Schutzleiter
U1	L1	Netz
U2	N	



Produktweiterungen

Motoranschluss
Anschluss über Klemmenkasten

Abmessungen Klemmenkasten MCA10 ... 17



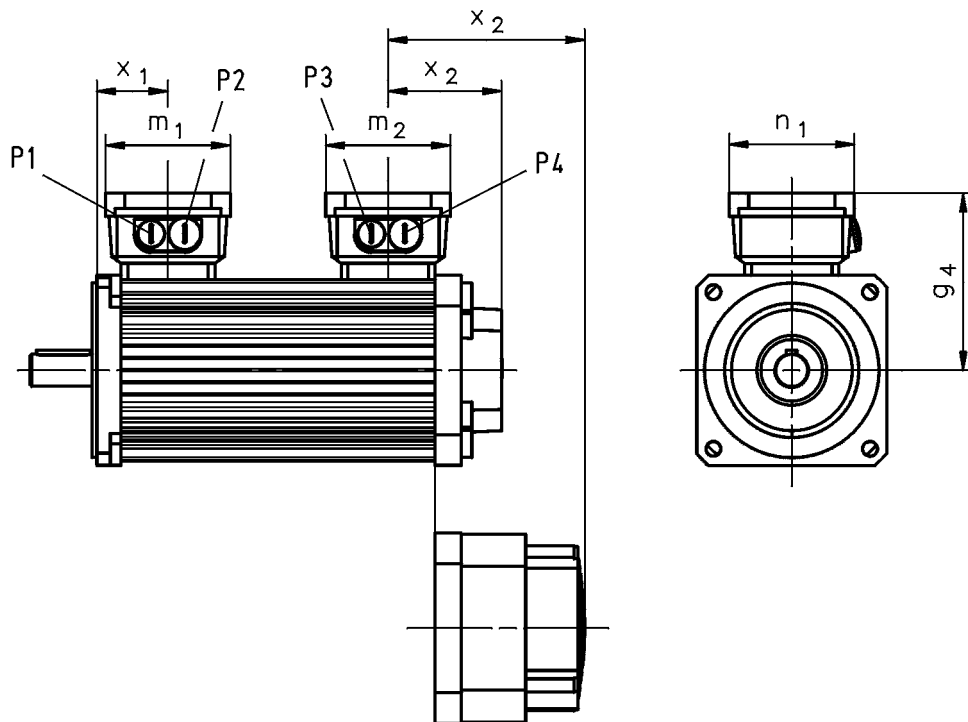
Motor			MCA						
			10I40-	13I34-	13I41-	14L16- 14L35-	14L20- 14L41-	17N17- 17N35-	17N23- 17N41-
Kühlungsart			Selbst	Fremd	Selbst	Fremd	Selbst	Fremd	Selbst
Abstand Motor/Anschluss	g ₄	mm	113	125		133		141	
Anschluss Leistung, Bremse									
Verschraubungen	P ₁	mm	M20x1.5						
	P ₂	mm	M20x1.5						
Klemmenkasten	m ₁	mm	93						
	n ₁	mm	93						
	x ₁		54	57		53		55	
Anschluss Rückführung, Temperaturüberwachung									
Verschraubungen	P ₃	mm	M20x1.5						
	P ₄	mm	M20x1.5						
Klemmenkasten	m ₂	mm	93						
	n ₁	mm	93						
Resolver	x ₂	mm	78	145	77	147	85	171	85
Absolutwertgeber/Inkrementalgeber	x ₂	mm	132	199	131	202	140	225	139

Produktweiterungen

Motoranschluss
Anschluss über Klemmenkasten



Abmessungen Klemmenkasten MCA19 ... 26



Motor			MCA						
			19S17- 19S35-	19S23- 19S42-	20X14H 20X29H	21X17- 21X35-	21X25- 21X42-	MCA22P	MCA26T
Kühlungsart			Fremd	Selbst	Fremd	Fremd	Selbst	Fremd	Fremd
Abstand Motor/Anschluss	g ₄	mm	158		171	169		203	256
Anschluss Leistung, Bremse									
Verschraubungen	P ₁	mm	M25x1.5		M32x1.5 M25x1.5	M25x1.5		M50x1.5 M40x1.5	M63x1.5 M50x1.5
	P ₂	mm	M32x1.5		M20x1.5	M32x1.5		M20x1.5 M16x1.5	M20x1.5 M16x1.5
Klemmenkasten	m ₁	mm	115		154	115		190	234
	n ₁	mm	115		128	115		171	212
	x ₁		64		299	70		380	465
Anschluss Rückführung, Temperaturüberwachung									
Verschraubungen	P ₃	mm	M20x1.5		-	M20x1.5		-	
	P ₄	mm	M20x1.5		-	M20x1.5		-	
Klemmenkasten	m ₂	mm	115		-	115		-	
	n ₁	mm	115		-	115		-	
Resolver	x ₂	mm	190	93	-	193	97	-	
Absolutwertgeber/Inkrementalgeber	x ₂	mm	240	143	-	243	147	-	



Produktweiterungen

Motoranschluss
Anschluss über Steckverbinder ICN

Anschluss über Steckverbinder ICN

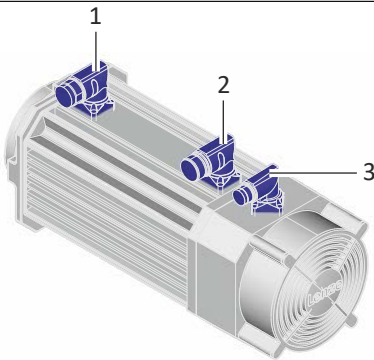
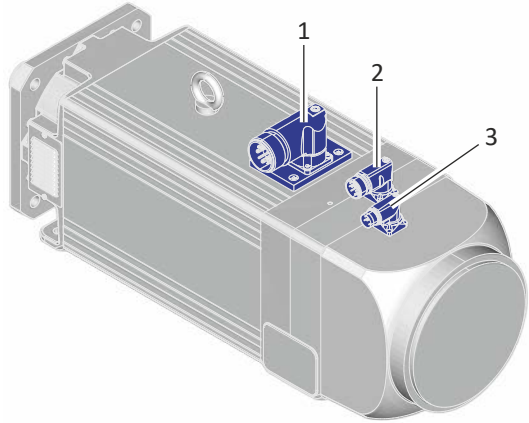
Der elektrische Anschluss an die Servomotoren erfolgt serienmäßig über Steckverbinder ICN.

Die Steckverbinder sind um 270 ° drehbar und mit einem Bajonettverschluss ausgestattet. Da der Verschluss des Steckverbinders zusätzlich mit herkömmlichen Überwurfmuttern kompatibel ist, können vorhandene Gegenstecker mit Schraubverschluss problemlos weiterverwendet werden.



Zum schnellen und fehlerfreien Anschluss von Lenze-Motoren an Lenze-Umrichter empfehlen wir die Verwendung von vorkonfektionierten Lenze-Systemleitungen.

Position der Anschlüsse

MCA10 ... 17		MCA20 ... 26	
			
Position	Bedeutung	Position	Bedeutung
1	Leistungsanschluss Bremsenanschluss PE-Anschluss	1	Nur bei MCA20: Leistungsanschluss Bremsenanschluss PE-Anschluss
2	Rückführungsanschluss Anschluss Temperaturüberwachung	2	Rückführungsanschluss Anschluss Temperaturüberwachung
3	Fremdlüfteranschluss	3	Fremdlüfteranschluss

Produktweiterungen

Motoranschluss
Anschluss über Steckverbinder ICN

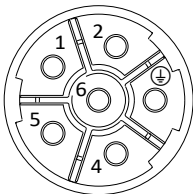


Anschluss Leistung und Bremse

Gültig für MCA10 ... 17

Steckerbelegung ICN-M23

6-polig



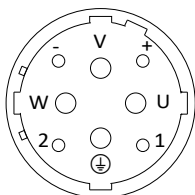
ICN M23 6-polig		
Kontakt	Bezeichnung	Bedeutung
PE	PE	Schutzleiter
1	BD1	Bremse DC +/AC
2	BD2	Bremse DC -/AC
4	U	Leistung Strang U
5	V	Leistung Strang V
6	W	Leistung Strang W



Produkterweiterungen

Motoranschluss
 Anschluss über Steckverbinder ICN

Gültig für MCA19 ... 21
 Steckerbelegung ICN-M40
 8-polig



ICN M40 8-polig		
Kontakt	Bezeichnung	Bedeutung
+	BD1	Haltebremse +
-	BD2	Haltebremse -
PE	PE	Schutzleiter
U	U	Leistung Strang U
V	V	Leistung Strang V
W	W	Leistung Strang W
1		Nicht belegt
2		Nicht belegt

Produkterweiterungen

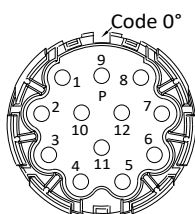
Motoranschluss
Anschluss über Steckverbinder ICN



Anschluss Rückführung und Temperaturüberwachung

Steckerbelegung ICN-M23

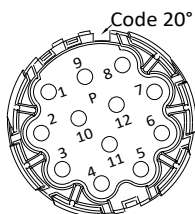
Resolver



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

Steckerbelegung ICN-M23

Inkremental- und SinCos-Absolutwertgeber Hiperface©



ICN M23 für Inkremental- und SinCos-Absolutwertgeber Hiperface		
Kontakt	Bezeichnung	Bedeutung
1	B	Spur B/+SIN
2	A ⁻	Spur A invers/-COS
3	A	Spur A/+COS
4	+UB	Versorgung +
5	GND	Masse
6	Z ⁻	Nullspur invers/-RS485
7	Z	Nullspur/+RS485
8		Nicht belegt
9	B ⁻	Spur B invers/-SIN
10	Schirm	Gehäuseschirm des Gebers
11	+	Temperaturüberwachung: PT1000
12	-	Temperaturüberwachung: PT1000

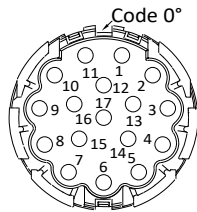


Produktweiterungen

Motoranschluss
Anschluss über Steckverbinder ICN

Steckerbelegung ICN-M23

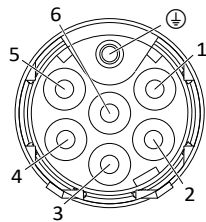
SinCos-Absolutwertgeber mit EnDat-Schnittstelle



ICN M23 SinCos-Absolutwertgeber mit EnDat		
Kontakt	Bezeichnung	Bedeutung
1	UP Sensor	Up Sensor
2		Nicht belegt
3		Nicht belegt
4	0 V Sensor	0 V Sensor
5	+	Temperaturfühler PT1000/KTY
6	-	Temperaturfühler PT1000/KTY
7	+UB	Versorgung +
8	Takt	Takt EnDat-Schnittstelle
9	Takt-	Takt EnDat-Schnittstelle invers
10	GND	Masse
11	Schirm	Gehäuseschirm des Gebers
12	B	Spur B
13	B-	Spur B invers/-SIN
14	Daten	Daten EnDat-Schnittstelle
15	A	Spur A
16	A-	Spur A invers/-COS
17	Daten-	Daten EnDat-Schnittstelle invers

Fremdlüfter

Steckerbelegung ICN-M17



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



Bremsen

Optional können die Motoren MCA10 ... 19 und MCA21 mit einer Permanentmagnetbremse als Haltebremse bestellt werden.

Für die Motoren MCA20, 22 und 26 sind Federkraftbremsen als Haltebremse erhältlich.

⚠ VORSICHT!

Die Verwendung 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 Bremsen dürfen nur als Haltebremse zum Festhalten der Achsen im Stillstand bzw. spannungslosen Zustand verwendet werden.
- ▶ Die Bremse darf nicht als Betriebsbremse eingesetzt werden.

⚠ VORSICHT!

Wird keine passende Spannung (falsche Größe, falsche Polarität) an die Bremse gelegt, fällt diese ein und kann durch den weiterdrehenden Motor überhitzt und zerstört werden.

Motorzuleitungen

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

Für Lenze-Systemleitungen gilt:

$U[V] = U_B[V] + 0,08 \frac{[V]}{[A] \times [m]} \times l_{Lg}[m] \times I_B[A]$	U	V	Resultierende Versorgungsspannung
	U_B	V	Bemessungsspannung der Bremse
	l_{Lg}	m	Länge der Leitung
	I_B	A	Bemessungsstrom der Bremse

HINWEIS

- ▶ Die Bremsen werden nach Abschalten der Versorgungsspannung aktiv (Ruhestromprinzip).
- ▶ Beim Einsatz der Bremsen als reine Haltebremsen tritt praktisch kein Verschleiß an den Reibflächen auf.
- ▶ Die Reibflächen sind in jedem Fall öl- und fettfrei zu halten, da schon geringe Mengen das Bremsmoment stark reduzieren.

HINWEIS

Bei Permanentmagnetbremsen gilt das Bemessungsdrehmoment bauartbedingt ausschließlich als Haltemoment im Stillstand.

- ▶ Notstopps aus größerer Drehzahl sind möglich, hierbei steigt bei großer Schaltarbeit der Verschleiß an den Reibflächen und der Nabe.
- ▶ Beim Bremsen aus voller Motordrehzahl, z. B. bei Notstopps, reduziert sich das Bremsmoment erheblich.



HINWEIS

Bei Fahrachsen wird durch die Einhaltung des zulässigen Massenträgheitsverhältnisses Last/Bremsmotor (J_L/J_{MB}) sichergestellt, dass die zulässige Höchstschaltarbeit der Bremse nicht überschritten wird und mindestens die angegebenen Werte für die Notstopp-Funktionen aus der angegebenen Drehzahl (siehe Bemessungsdaten) heraus durchgeführt werden können.

Bei Hubachsen wirkt zusätzlich das aus der Gewichtskraft resultierende Lastmoment. Für diesen Fall gelten die Angaben zu (J_L/J_{MB}) nicht.

Vereinfacht errechnet sich die Reibarbeit je Schaltspiel nach der unten stehenden Formel und darf den von der Schalthäufigkeit abhängigen Grenzwert bei Notstopps nicht überschreiten:

$Q = \frac{1}{2} \times J_{\text{ges}} \times \left(2\pi \times \frac{\Delta n}{60} \right)^2 \times \frac{M_N}{M_N - M_L}$	Q	J	Reibarbeit
	J_{ges}	kgm ²	Gesamte Massenträgheit (Motor + Last)
	Δn	r/min	Differenzdrehzahl
	M_N	Nm	Bemessungsmoment der Bremse
	M_L	nM	Lastdrehmoment



Kürzeste Schaltzeiten der Bremsen werden durch gleichstromseitiges Schalten der Spannung und externe Schutzbeschaltung (Varistor bzw. Funkenlöschglied) erreicht.

Ohne Schutzbeschaltung können sich die Schaltzeiten vergrößern. Durch einen Varistor/ Funkenlöschglied werden die Abschaltspannungsspitzen begrenzt. Zu beachten ist, dass die Leistungsgrenze der Schutzbeschaltung nicht überschritten wird. Diese ist abhängig vom Bremsenstrom, Bremsenspannung, Trennzeit und den Schaltungen pro Zeiteinheit.

Die Schutzbeschaltung ist weiterhin zur Funkentstörung und zur Erhöhung der Lebensdauer der Relaiskontakte erforderlich (extern, ist nicht im Motor integriert).



Ein Nachstellen der Bremse ist nicht möglich.



Permanentmagnetbremsen

Bemessungsdaten



Verknüpf- und Trennzeiten gelten für Bemessungsspannung ($\pm 0\%$) und Schutzbeschaltung der Bremsen mit Varistor bei gleichstromseitigem Schalten. Ohne Schutzbeschaltung können sich die Zeiten verlängern.

Die Ströme sind die Maximalwerte bei kalter Bremse (Angabe zur Dimensionierung der Stromversorgung). Die Werte bei betriebswarmem Motor sind deutlich niedriger.

Bei DC 24 V Bremse: Geglättete Gleichspannung, Welligkeit $\leq 1\%$.

Bei DC 205 V Bremse: Anschluss an AC 230 V über externen Gleichrichter (kein cURus möglich).

Höchstschaltarbeit pro Notstopp mit $n = 3000$ r/min für mindestens 2000 Notstopps.

Anschlussspannung DC 24 V

Motor			MCA10I	MCA13I	MCA14L	MCA17N	MCA19S	MCA21X
Motorcode			P1	P1	P4	P1	P1	P1
Anschlussspannungsbereich	U_{in}	V	21.84 ... 25.2					
Anschlussspannung	U_N	V	24					
Bemessungsdrehmoment								
Bei 20 °C	M_N	Nm	3.30	12	26	24	46	88
Bei 120 °C	M_N	Nm	2.50	11	22		40	80
Bemessungsstrom	I_N	A	0.50	0.67	0.75		0.81	1.46
Verknüpfzeit t_1	t_1	ms	10	20	16	25		23
Trennzeit t_2	t_2	ms	20	29	70	50	73	140
Reibarbeit	Q_E	kJ	0.35	0.40	0.7	1.2	1.90	2.80
Gewicht	m	kg	0.3	0.80	1.1	1.50	1.9	3.9
Massenträgheitsmoment								
Bremse	J	kgcm ²	0.38	1.06	3.60		9.50	31.8
Bremsmotor	J_{MB}	kgcm ²	2.78	9.36	22.8	39.6	81.5	212
Verhältnis Last/Bremsmotor	J_L/J_{MB}		24.5	7.7	5.2	5.1	3.7	1.7



Produktweiterungen

Bremsen
Permanentmagnetbremsen

Anschlussspannung DC 205 V

Motor			MCA10I	MCA13I	MCA14L	MCA17N	MCA19S	MCA21X
Motorcode			P5	P5	P8	P5	P5	P5
Anschlussspannungsbereich	U_{in}	V	186.55 ... 215.25					
Anschlussspannung	U_N	V	205					
Bemessungsdrehmoment								
Bei 20 °C	M_N	Nm	3.30	12	26	24	46	88
Bei 120 °C	M_N	Nm	2.50	11	22		40	80
Bemessungsstrom	I_N	A	0.059	0.08	0.088		0.11	0.18
Verknüpfzeit t1	t_1	ms	10	20	16	25		23
Trennzeit t2	t_2	ms	20	29	70	50	73	140
Reibarbeit	Q_E	kJ	0.35	0.40	0.7	1.2	1.90	2.80
Gewicht	m	kg	0.3	0.80	1.1	1.50	1.9	3.9
Massenträgheitsmoment								
Bremse	J	kgcm ²	0.38	1.06	3.60		9.50	31.8
Bremsmotor	J_{MB}	kgcm ²	2.78	9.36	22.8	39.6	81.5	212
Verhältnis Last/Bremsmotor	J_L/J_{MB}		24.5	7.7	5.2	5.1	3.7	1.7



Federkraftbremsen

Bemessungsdaten



Verknüpf- und Trennzeiten gelten für Bemessungsspannung ($\pm 0\%$) und Schutzbeschaltung der Bremsen mit Varistor bei gleichstromseitigem Schalten. Ohne Schutzbeschaltung können sich die Zeiten verlängern.

Die Ströme sind die Maximalwerte bei kalter Bremse (Angabe zur Dimensionierung der Stromversorgung). Die Werte bei betriebswarmem Motor sind deutlich niedriger.

Bei DC 24 V Bremse: Geglättete Gleichspannung, Welligkeit $\leq 1\%$.

Bei AC 230 V Bremse: Anschluss über integrieren Gleichrichter (kein cURus möglich).

Höchstschaltarbeit pro Notstopp mit $n = 3000$ r/min für mindestens 300 Notstopps, maximal 4 Notstopps pro Stunde.

Anschlussspannung DC 24 V

Motor			MCA20X		MCA22P		MCA26T
Motorcode			F1	F2	F1	F2	F1
Anschlussspannungsbereich	U_{in}	V	21.6 ... 26.4				
Anschlussspannung	U_N	V	24				
Bemessungsdrehmoment							
Bei 20 °C	M_N	Nm	90	150	300		
Bei 120 °C	M_N	Nm	80	130	260		
Bemessungsstrom	I_N	A	3.13	2.58	3.75		
Verknüpfzeit t_1	t_1	ms	70		50	175	
Trennzeit t_2	t_2	ms	220	240	260	320	
Reibarbeit	Q_E	kJ	18	31	23	39	51
Gewicht	m	kg	13	15.4	20.5	26	30.7
Massenträgheitsmoment							
Bremse	J	kgcm ²	6.88	14.1	18.1	36.3	70.4
Bremsmotor	J_{MB}	kgcm ²	177	189	505	523	1405
Verhältnis Last/Bremsmotor	J_L/J_{MB}		19.6	33	8.2	14.1	12.7



Produktweiterungen

Bremsen
Federkraftbremsen

Anschlussspannung AC 230 V

Motor			MCA20X		MCA22P		MCA26T
Motorcode			FG	FH	FG	FH	FG
Anschlussspannungsbereich	U_{in}	V	207 ... 253				
Anschlussspannung	U_N	V	230				
Bemessungsdrehmoment							
Bei 20 °C	M_N	Nm	90	150	300		
Bei 120 °C	M_N	Nm	80	130	260		
Bemessungsstrom	I_N	A	0.37	0.3	0.44		0.37
Verknüpfzeit t1	t_1	ms	70		130		175
Trennzeit t2	t_2	ms	220	240	260	310	360
Reibarbeit	Q_E	kJ	18	31	23	39	51
Gewicht	m	kg	13	15.4	20.5	26	30.7
Massenträgheitsmoment							
Bremse	J	kgcm ²	6.88	14.1	18.1	36.3	70.4
Bremsmotor	J_{MB}	kgcm ²	177	189	505	523	1405
Verhältnis Last/Bremsmotor	J_L/J_{MB}		19.6	33	8.2	14.1	12.7



Rückführungen

Der Servomotor kann für die Drehzahlregelung über einen Servoumrichter mit den folgenden Rückführungssystemen ausgestattet werden:

Umrichter	Rückführung ohne funktionale Sicherheit		
	Resolver	Absolutwertgeber	Inkrementalgeber
Servoumrichter i950	RS0	AM1024-8V-H AS1024-8V-H	-
Servoumrichter i700	RS0	AM1024-8V-H AS1024-8V-H	-
Inverter Drives 8400 TopLine	RS0	AM1024-8V-H AS1024-8V-H	IG2048-5V-S IG2048-5V-T IG4096-5V-T
Servo Drives 9400 HighLine	RS0	AM32-5V-E AM1024-8V-H AM2048-5V-E AS1024-8V-H AS2048-5V-E	IG2048-5V-S IG2048-5V-T IG4096-5V-T

Umrichter	Rückführung mit funktionaler Sicherheit		
	Resolver	Absolutwertgeber	Inkrementalgeber
Servoumrichter i950	RV03	-	-
Servo Drives 9400 HighLine	RV03	-	-

Rückführungen im Umfeld funktionaler Sicherheit

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

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

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

Die Grenzwerte entnehmen Sie den entsprechenden Rückführungsdaten der einzelnen Motorreihen.

Drehzahlabhängige Sicherheitsfunktionen

Beispiele drehzahlabhängiger Sicherheitsfunktionen:

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



Resolver

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

Rückführungsart			Resolver	
Rückführung			RS0	RV03
Drehzahlabhängige Sicherheitsfunktionen			Nein	Ja
Bauform			Anbau	
Auflösung - Winkel		'	0.8	0.8
Genauigkeit min		'	-10	-10
Genauigkeit max		'	10	10
Absolute Positionierung			1 Umdrehung	1 Umdrehung
Max. Drehzahl	$n_{\max}$	r/min	8000	8000
Max. Eingangsspannung DC	$U_{\text{in,max}}$	V	10	10
Max. Eingangsfrequenz	$f_{\text{in,max}}$	kHz	4	4
Übersetzungsverhältnis Ständer/Läufer			0.3	0.3
Toleranz Übersetzungsverhältnis Min		%	-5	-5
Toleranz Übersetzungsverhältnis Max		%	5	5
Läuferimpedanz	Z_{ro}	Ω	51+j90	51+j90
Ständerimpedanz	Z_{so}	Ω	102+j150	102+j150
Impedanz	Z_{rs}	Ω	44+j76	44+j76
Min. Isolationswiderstand bei DC 500V	R_{min}	M Ω	10	10
Polpaarzahl			1	1
Max. Winkelfehler Min		'	-10	-10
Max. Winkelfehler Max		'	10	10

Drehzahlabhängige Sicherheitsfunktionen

Rückführung			RV03
Motorcode			RV03
Max. zulässige Winkelbeschleunigung	α	rad/s ²	22000
Funktionale Sicherheit			
IEC 61508			SIL3
EN 13849-1			Bis zu Performance Level e

Produktweiterungen

Rückführungen
Inkrementalgeber



Inkrementalgeber

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

Rückführungsart			SinCos-Inkremental	TTL-Inkremental		
Rückführung				IG2048-5V-S	IG2048-5V-T	IG4096-5V-T
Drehzahlabhängige Sicherheitsfunktionen				Nein	Nein	Nein
Bauform			Anbau			
Impulse				2048	2048	4096
Ausgangssignale				SinCos 1 Vss	TTL	TTL
Schnittstellen					A, B; N; Ai, Bi; Ni	
Absolute Umdrehung				0	0	0
Genauigkeit min		'		-0.8	-2	-2
Genauigkeit max		'		0.8	2	2
Min. Eingangsspannung DC	$U_{in,min}$	V		4.5	4.75	4.75
Max. Eingangsspannung DC	$U_{in,max}$	V		5.5	5.25	5.25
Max. Stromaufnahme	I_{max}	A		0.1	0.15	0.15
Grenzfrequenz	f_{max}	kHz		180	300	300



Absolutwertgeber

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

Rückführungsart			SinCos-Absolutwertgeber				
Rückführung			AM32-5V-E	AM1024-8V-H	AM2048-5V-E	AS1024-8V-H	AS2048-5V-E
Drehzahlabhängige Sicherheitsfunktionen			Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Bauform			Anbau	Anbau	Anbau	Anbau	Anbau
Gebertyp			Multi-turn	Multi-turn	Multi-turn	Single-turn	Single-turn
Auflösung		bit	-	-	-	-	-
Impulse			32	1024	2048	1024	2048
Ausgangssignale			SinCos 1 Vss	SinCos 1 Vss	SinCos 1 Vss	SinCos 1 Vss	SinCos 1 Vss
Schnittstellen			EnDat	Hiperface	EnDat	Hiperface	EnDat
Absolute Umdrehung			4096	4096	4096	1	1
Auflösung - Winkel			0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Genauigkeit min		'	-5	-0.8	-0.6	-0.8	-0.6
Genauigkeit max		'	5	0.8	0.6	0.8	0.6
Fehlergrenze Positionswert							
Systemgenauigkeit			-	-	-	-	-
Integrale Nichtlinearität			-	-	-	-	-
Min. Eingangsspannung DC	$U_{in,min}$	V	4.75	7	4.75	7	4.75
Max. Eingangsspannung DC	$U_{in,max}$	V	5.25	12	5.25	12	5.25
Max. Stromaufnahme	I_{max}	A	0.17	0.08	0.25	0.08	0.15
Grenzfrequenz	f_{max}	kHz	600	200	200	200	200



Fremdlüfter

Die Kühlung der fremdbelüfteten Motoren erfolgt serienmäßig über einen Axial-Fremdlüfter.

Optional sind die Fremdlüfter für die Motoren MCA20, MCA22 und MCA26 mit einem Staubfilter erhältlich.

Bemessungsdaten 50 Hz

Motorenreihe			MCA								
Baugröße			13	14	17	19	20	21	22		26
Schutzart			IP54				IP23	IP54		IP23	IP54
Phasenzahl			1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bemessungsspannung	U_N	V	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Bemessungsleistung	P_N	kW	0.019	0.019	0.05	0.05	0.165	0.055	0.085	0.085	0.1
Bemessungsstrom	I_N	A	0.115	0.115	0.3	0.3	0.73	0.25	0.75	0.75	0.45

Motorenreihe			MCA								
Baugröße			26								
Schutzart			IP23								
Phasenzahl			1								
Bemessungsspannung	U_N	V	230								
Bemessungsleistung	P_N	kW	0.1								
Bemessungsstrom	I_N	A	0.45								

Bemessungsdaten 60 Hz

Motorenreihe			MCA								
Baugröße			13	14	17	19	20	21	22		26
Schutzart			IP54				IP23	IP54		IP23	IP54
Phasenzahl			1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bemessungsspannung	U_N	V	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Bemessungsleistung	P_N	kW	0.018	0.018	0.039	0.039	0.205	0.065	0.085	0.085	0.138
Bemessungsstrom	I_N	A	0.105	0.105	0.25	0.25	0.9	0.29	0.75	0.75	0.61

Motorenreihe			MCA								
Baugröße			26								
Schutzart			IP23								
Phasenzahl			1								
Bemessungsspannung	U_N	V	230								
Bemessungsleistung	P_N	kW	0.138								
Bemessungsstrom	I_N	A	0.61								



Temperaturüberwachungen

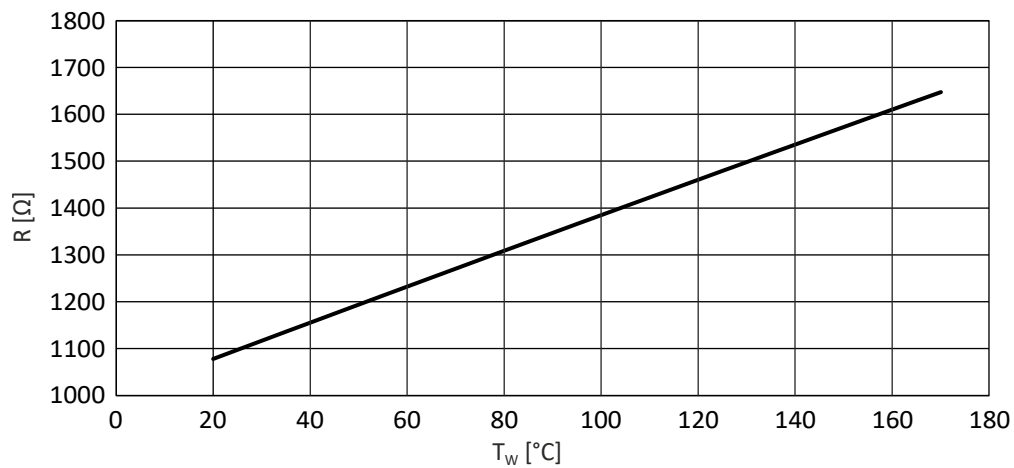
Temperaturfühler PT1000

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

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



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



R Widerstand
 T_w Temperatur Wicklung



Produktcodes

Produktcode Planetengetriebe und Kegelrad-Planetengetriebe g7□0

Beispiel		G	7	5	A	P	113	M	V	C	R	1	C00
Portfoliosegment	Getriebe	G											
Produkt	7		7										
Produkttyp	0			0									
	2			2									
	3			3									
	5			5									
	8			8									
Produktgeneration	A				A								
Produktart	Kegelrad-Planetengetriebe					B							
	Planetengetriebe					P							
Drehmoment (Beispiele)	44 Nm						044						
	97 Nm						097						
	130 Nm						113						
	195 Nm						119						
Bauweise	Getriebemotor							M					
	Getriebe							N					
Abtriebswelle	Abtriebswelle mit Passfeder								V				
	Glatte Abtriebswelle								G				
	Flanschabtriebswelle mit Passstiftbohrung								E				
Gehäuseart	Ohne Fuß mit Zentrierung									C			
Flanschausführung	Ohne Flansch										R		
	Flansch mit Durchgangsbohrungen										K		
Stufenzahl	1-stufig											1	
	2-stufig											2	
	3-stufig											3	
Motoranbau	Motor integriert												C00
	IEC-Adapter mit Klauenkupplung												Nxx Txx
	NEMA-Adapter mit Klauenkupplung												Axx
	Servomotor-Adapter mit Einsteckhohlwelle												Sxx



Produktcode Planetengetriebe und Kegelrad-Planetengetriebe g8□0

Beispiel		G	8	4	A	P	040	M	V	C	R	1	C00
Portfoliosegment	Getriebe	G											
Produkt	8		8										
Produkttyp	2			2									
	4			4									
	5			5									
	6			6									
	7			7									
	8			8									
Produktgeneration	A				A								
Produktart	Kegelrad-Planetengetriebe					B							
	Planetengetriebe					P							
Drehmoment (Beispiele)	40 Nm						040						
	80 Nm						080						
	130 Nm						113						
	300 Nm						130						
	1000 Nm						210						
	1800 Nm						218						
Bauweise	Getriebemotor							M					
	Getriebe							N					
Abtriebswelle	Abtriebswelle mit Passfeder								V				
	Glatte Abtriebswelle								G				
	Verzahnte Abtriebswelle								Z				
	Flansch-Abtriebswelle								F				
	Flansch-Abtriebswelle mit Passstiftbohrung								E				
	Flansch-Abtriebshohlwelle mit Passstiftbohrung								K				
	Schrumpfscheibe								S				
	Hohlwelle								H				
Gehäuseart	Ohne Fuß mit Zentrierung									C			
Flanschausführung	Ohne Flansch										R		
	Flansch mit Durchgangsbohrungen										N		
Stufenzahl	1-stufig											1	
	2-stufig											2	
Motoranbau	Motor integriert												C00
	IEC-Adapter mit Klauenkupplung												Nxx Txx
	NEMA-Adapter mit Klauenkupplung												Axx
	Servomotor-Adapter mit Einsteckhohlwelle												Sxx



Produktcode Servo-Asynchronmotor MCA

Beispiel		M	C	A	10	C	40	-	RS0	B0
Bedeutung	Variante	Produktcode								
Produktfamilie	Motor	M								
Typ	Kompaktservomotoren		C							
Ausführung	Asynchron			A						
Motorgröße	Quadratmaß 102 mm				10					
	Quadratmaß 130 mm				13					
	Quadratmaß 142 mm				14					
	Quadratmaß 165 mm				17					
	Quadratmaß 192 mm				19					
	Quadratmaß 200 mm				20					
	Quadratmaß 214 mm				21					
	Quadratmaß 220 mm				22					
	Quadratmaß 260 mm				26					
Baulänge						I ... X				
Bemessungsdrehzahl	r/min x 100						05 ... 42			
Netzanschluss Umrichter Schutzart Motor	3 x 400 V Schutzart: IP54/IP65							-		
	3 x 400 V Schutzart: IP23							H		
Rückführung	SinCos-Absolutwertgeber, single-turn, EnDat AS2048-5V-E								ECN	
	SinCos-Absolutwertgeber, multi-turn, EnDat AM32-5V-E								EQI	
	SinCos-Absolutwertgeber, multi-turn, EnDat AM2048-5V-E								EQN	
	Resolver								RS0	
	Sicherheits-Resolver RV03								RV0	
	SinCos-Inkrementalgeber, single-turn IG2048-5V-S								S20	
	SinCos-Absolutwertgeber, multi-turn, Hiperface® AM1024-8V-H								SRM	
	SinCos-Absolutwertgeber, single-turn, Hiperface® AS1024-8V-H								SRS	
	TTL-Inkrementalgeber IG2048-5V-T								T20	
	TTL-Inkrementalgeber IG4096-5V-T								T40	
Bremsen	Ohne Bremse									B0
	Federkraftbremse DC 24 V									F1
	Federkraftbremse DC 24 V, verstärkt									F2
	Federkraftbremse AC 230 V									FG
	Federkraftbremse AC 230 V, verstärkt									FH
	Permanentmagnetbremse DC 24 V									P1 ... P4
	Permanentmagnetbremse DC 205 V									P5 ... P8



Motordaten

Bemessungsdaten
Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren selbstbelüftet

Motordaten

Bemessungsdaten

Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren selbstbelüftet

Motor			MCA 10I40-	MCA 13I41-	MCA 14L41-	MCA 14L20-	MCA 17N23-	MCA 17N41-
Schutzart			IPxx	IPxx	IPxx	IPxx	IPxx	IPxx
Stillstandsrehmoment	M_0	Nm	2.30	4.60	8.00	8.00	12.8	12.8
Bemessungsrehmoment	M_N	Nm	2.00	4.00	5.40	6.70	10.8	9.50
Max. Drehmoment	M_{max}	Nm	10.0	32.0	60.0	60.0	100	100
Bemessungsdrehzahl	n_N	r/min	3950	4050	4100	2000	2300	4110
Max. Drehzahl	n_{max}	r/min	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Bemessungsleistung	P_N	kW	0.8	1.7	2.3	1.4	2.6	4.1
Stillstandsstrom	I_0	A	2.55	4.60	7.70	3.85	6.00	12.0
Bemessungsstrom	I_N	A	2.40	4.40	5.80	3.30	5.50	10.2
Max. Strom	I_{max}	A	9.60	17.6	23.2	13.2	22.0	40.8
Bemessungsspannung	U_N	V	390	390	390	390	390	350
Bemessungsfrequenz	f_N	Hz	140	140	140	70	80	140
Massenträgheitsmoment	J	kgcm ²	2.40	8.30	19.2	19.2	36.0	36.0
Wirkungsgrad	η		0.700	0.750	0.780	0.840	0.860	0.830
Ständerklemmenwiderstand	$R_{UV\ 20}$ °C	Ω	9.4	3.4	1.5	6	3.04	0.76
Ständerklemmenwiderstand	$R_{UV\ 150}$ °C	Ω	14.166	5.124	2.261	9.042	4.581	1.145
Hauptinduktivität	L_H	mH	169.15	92.64	65.8	268.7	176.4	43.4
Ständerstreuinduktivität	$L_{1\sigma}$	mH	9.8	5.408	2.493	9.971	6.162	1.536
Rotorstreuinduktivität	$L_{2\sigma}$	mH	10	4.896	2.503	10.016	6.836	1.703
Ständerwiderstand	$R_{1,\ 20}$	Ω	4.7	1.7	0.75	3	1.52	0.38
Rotorwiderstand	$R_{2',\ 20}$	Ω	5.2	1.4	0.781	3.13	1.37	0.342
Gewicht	m	kg	6.40	10.4	15.1	15.1	22.9	22.9

Motordaten

Bemessungsdaten

Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren selbstbelüftet



Motor			MCA 19S42-	MCA 19S23-	MCA 21X42-	MCA 21X25-
Schutzart			IPxx	IPxx	IPxx	IPxx
Stillstandsrehmoment	M_0	Nm	22.5	22.5	39.0	39.0
Bemessungsrehmoment	M_N	Nm	12.0	16.3	17.0	24.6
Max. Drehmoment	M_{max}	Nm	180	180	300	300
Bemessungsdrehzahl	n_N	r/min	4150	2340	4160	2490
Max. Drehzahl	n_{max}	r/min	8000	8000	8000	8000
Bemessungsleistung	P_N	kW	5.2	4	7.4	6.4
Stillstandsstrom	I_0	A	19.7	9.85	31.8	15.9
Bemessungsstrom	I_N	A	14.0	8.20	19.8	13.5
Max. Strom	I_{max}	A	56.0	32.8	79.2	54.0
Bemessungsspannung	U_N	V	330	390	320	390
Bemessungsfrequenz	f_N	Hz	140	80	140	85
Massenträgheitsmoment	J	kgcm ²	72.0	72.0	180	180
Wirkungsgrad	η		0.830	0.900	0.840	0.850
Ständerklemmenwiderstand	$R_{UV\ 20}$ °C	Ω	0.35	1.38	0.18	0.72
Ständerklemmenwiderstand	$R_{UV\ 150}$ °C	Ω	0.527	2.08	0.271	1.085
Hauptinduktivität	L_H	mH	27.98	110.6	19.5	78.1
Ständerstreuinduktivität	$L_{1\sigma}$	mH	0.822	3.245	0.563	2.263
Rotorstreuinduktivität	$L_{2\sigma}$	mH	0.99	3.902	0.701	2.819
Ständerwiderstand	$R_{1,\ 20}$	Ω	0.175	0.69	0.09	0.36
Rotorwiderstand	$R_{2',\ 20}$	Ω	0.154	0.616	0.0894	0.358
Gewicht	m	kg	44.7	44.7	60.0	60.0



Motordaten

Bemessungsdaten
Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren fremdbelüftet

Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren fremdbelüftet

Motor			MCA 13I34-	MCA 14L35-	MCA 14L16-	MCA 17N35-	MCA 17N17-	MCA 19S35-
Schutzart			IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Stillstands Drehmoment	M_0	Nm	7.00	13.5	13.5	23.9	23.9	40.0
Bemessungs Drehmoment	M_N	Nm	6.30	10.8	12.0	19.0	21.5	36.0
Max. Drehmoment	M_{max}	Nm	32.0	60.0	60.0	100	100	180
Bemessungs Drehzahl	n_N	r/min	3410	3455	1635	3480	1680	3510
Max. Drehzahl	n_{max}	r/min	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Bemessungsleistung	P_N	kW	2.2	3.9	2.1	6.9	3.8	13.2
Stillstandsstrom	I_0	A	6.30	10.5	5.25	18.1	9.05	30.8
Bemessungsstrom	I_N	A	6.00	9.10	4.80	15.8	8.50	28.7
Max. Strom	I_{max}	A	24.0	36.4	19.2	63.2	34.0	115
Bemessungsspannung	U_N	V	390	390	390	390	390	390
Bemessungsfrequenz	f_N	Hz	120	120	60	120	60	120
Massenträgheitsmoment	J	kgcm ²	8.30	19.2	19.2	36.0	36.0	72.0
Wirkungsgrad	η		0.720	0.790	0.800	0.810	0.830	0.850
Ständerklemmenwiderstand	$R_{UV\ 20}$ °C	Ω	3.4	1.5	6	0.76	3.04	0.35
Ständerklemmenwiderstand	$R_{UV\ 150}$ °C	Ω	5.124	2.261	9.042	1.145	4.581	0.527
Hauptinduktivität	L_H	mH	76.7	56.7	224.34	36.9	143.66	20.32
Ständerstreuinduktivität	$L_{1\sigma}$	mH	4.949	2.365	9.464	1.396	5.585	0.652
Rotorstreuinduktivität	$L_{2\sigma}$	mH	4.392	2.324	9.303	1.51	6.042	0.765
Ständerwiderstand	$R_{1,\ 20}$	Ω	1.7	0.75	3	0.38	1.52	0.175
Rotorwiderstand	$R_{2,\ 20}$	Ω	1.41	0.781	3.13	0.342	1.37	0.154
Gewicht	m	kg	12.0	16.9	16.9	25.5	25.5	48.2

Motordaten

Bemessungsdaten

Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren fremdbelüftet



Motor			MCA 19S17-	MCA 20X29H	MCA 20X14H	MCA 21X35-	MCA 21X17-	MCA 22P29-
Schutzart			IP54	IP23	IP23	IP54	IP54	IP54
Stillstands Drehmoment	M_0	Nm	40.0	68.0	68.0	75.0	75.0	120
Bemessungs Drehmoment	M_N	Nm	36.3	53.5	61.0	55.0	61.4	100
Max. Drehmoment	M_{max}	Nm	180	250	250	300	300	500
Bemessungs Drehzahl	n_N	r/min	1700	2930	1420	3520	1710	2935
Max. Drehzahl	n_{max}	r/min	8000	6500	6500	8000	8000	6500
Bemessungsleistung	P_N	kW	6.4	16.4	9.1	20.3	11	30.7
Stillstandsstrom	I_0	A	15.4	52.0	26.0	49.5	25.8	80.9
Bemessungsstrom	I_N	A	13.9	42.4	23.0	42.5	22.5	72.1
Max. Strom	I_{max}	A	55.6	170	92.0	170	90.0	288
Bemessungsspannung	U_N	V	390	350	350	390	390	360
Bemessungsfrequenz	f_N	Hz	60	100	50	120	60	100
Massenträgheitsmoment	J	kgcm ²	72.0	171	171	180	180	487
Wirkungsgrad	η		0.820	0.870	0.820	0.880	0.850	0.870
Ständerklemmenwiderstand	$R_{UV\ 20}$ °C	Ω	1.38	0.183	0.731	0.18	0.72	0.089
Ständerklemmenwiderstand	$R_{UV\ 150}$ °C	Ω	2.08	0.276	1.102	0.271	1.085	0.134
Hauptinduktivität	L_H	mH	80.92	14.28	60.16	16.8	68.9	22.93
Ständerstreuinduktivität	$L_{1\sigma}$	mH	2.608	0.5	2.01	0.519	2.076	0.901
Rotorstreuinduktivität	$L_{2\sigma}$	mH	3.063	0.54	2.14	0.645	2.58	1.213
Ständerwiderstand	$R_{1,\ 20}$	Ω	0.69	0.0915	0.365	0.09	0.36	0.134
Rotorwiderstand	$R_{2',\ 20}$	Ω	0.616	0.09	0.361	0.0894	0.358	0.12
Gewicht	m	kg	48.2	64	64	63.5	63.5	105



Motordaten

Bemessungsdaten

Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren fremdbelüftet

Motor			MCA 22P17-	MCA 22P14-	MCA 22P08-	MCA 22P29H	MCA 22P17H	MCA 22P14H
Schutzart			IP54	IP54	IP54	IP23	IP23	IP23
Stillstandsrehmoment	M_0	Nm	120	120	120	135	135	135
Bemessungsrehmoment	M_N	Nm	106	107	110	110	112	115
Max. Drehmoment	M_{max}	Nm	500	500	500	500	500	500
Bemessungsdrehzahl	n_N	r/min	1670	1425	760	2935	1670	1425
Max. Drehzahl	n_{max}	r/min	6500	6500	6500	6500	6500	6500
Bemessungsleistung	P_N	kW	18.5	16	8.8	33.8	19.6	17.2
Stillstandsstrom	I_0	A	46.7	40.5	23.4	90.2	52.1	45.1
Bemessungsstrom	I_N	A	42.7	37.7	22.1	77.8	44.5	40.0
Max. Strom	I_{max}	A	171	151	88.4	311	178	160
Bemessungsspannung	U_N	V	360	350	345	360	360	360
Bemessungsfrequenz	f_N	Hz	58	50	28	100	58	50
Massenträgheitsmoment	J	kgcm ²	487	487	487	487	487	487
Wirkungsgrad	η		0.880	0.870	0.800	0.890	0.880	0.860
Ständerklemmenwiderstand	$R_{UV\ 20}$ °C	Ω	0.268	0.357	1.072	0.089	0.268	0.357
Ständerklemmenwiderstand	$R_{UV\ 150}$ °C	Ω	0.404	0.538	1.616	0.134	0.404	0.538
Hauptinduktivität	L_H	mH	23.35	94.23	94.89	22.9	23.46	90.94
Ständerstreuinduktivität	$L_{1\sigma}$	mH	0.901	3.601	3.56	0.901	0.902	3.552
Rotorstreuinduktivität	$L_{2\sigma}$	mH	1.214	4.852	4.802	1.214	1.215	4.794
Ständerwiderstand	$R_{1,\ 20}$	Ω	0.134	0.536	0.536	0.134	0.134	0.536
Rotorwiderstand	$R_{2',\ 20}$	Ω	0.12	0.477	0.477	0.12	0.12	0.477
Gewicht	m	kg	105	105	105	105	105	105

Motordaten

Bemessungsdaten

Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren fremdbelüftet



Motor			MCA 22P08H	MCA 26T22-	MCA 26T12-	MCA 26T10-	MCA 26T05-	MCA 26T22H
Schutzart			IP23	IP54	IP54	IP54	IP54	IP23
Stillstands Drehmoment	M_0	Nm	135	220	220	220	220	290
Bemessungs Drehmoment	M_N	Nm	120	195	207	210	216	230
Max. Drehmoment	M_{max}	Nm	500	1100	1100	1100	1100	1100
Bemessungs Drehzahl	n_N	r/min	760	2235	1200	1030	550	2235
Max. Drehzahl	n_{max}	r/min	6500	5500	5500	5500	5500	5500
Bemessungsleistung	P_N	kW	9.6	45.6	26	22.7	12.4	53.8
Stillstandsstrom	I_0	A	26.0	125	78.4	62.9	35.4	160
Bemessungsstrom	I_N	A	23.5	113	75.1	61.5	34.9	127
Max. Strom	I_{max}	A	94.0	452	300	246	140	507
Bemessungsspannung	U_N	V	355	340	350	350	350	340
Bemessungsfrequenz	f_N	Hz	28	76	41	35	19	76
Massenträgheitsmoment	J	kgcm ²	487	1340	1340	1340	1340	1340
Wirkungsgrad	η		0.800	0.920	0.870	0.880	0.830	0.920
Ständerklemmenwiderstand	$R_{UV\ 20}$ °C	Ω	1.072	0.05	0.15	0.196	0.589	0.05
Ständerklemmenwiderstand	$R_{UV\ 150}$ °C	Ω	1.616	0.075	0.226	0.295	0.888	0.075
Hauptinduktivität	L_H	mH	91.93	19.84	18.1	69.24	66.8	20.2
Ständerstreuinduktivität	$L_{1\sigma}$	mH	3.5	0.778	0.74	2.932	2.862	0.78
Rotorstreuinduktivität	$L_{2\sigma}$	mH	4.738	1.29	1.29	5.117	5.037	1.3
Ständerwiderstand	$R_{1,\ 20}$	Ω	0.536	0.075	0.075	0.294	0.294	0.075
Rotorwiderstand	$R_{2',\ 20}$	Ω	0.477	0.0621	0.0621	0.25	0.25	0.0621
Gewicht	m	kg	105	194	194	194	194	194



Motordaten

Bemessungsdaten
Netzanschluss Umrichter 400 V, Motoren fremdbelüftet

Motor			MCA 26T12H	MCA 26T10H	MCA 26T05H
Schutzart			IP23	IP23	IP23
Stillstandsrehmoment	M_0	Nm	290	290	290
Bemessungsrehmoment	M_N	Nm	255	260	280
Max. Drehmoment	M_{max}	Nm	1100	1100	1100
Bemessungsdrehzahl	n_N	r/min	1200	1030	550
Max. Drehzahl	n_{max}	r/min	5500	5500	5500
Bemessungsleistung	P_N	kW	32	28	16.1
Stillstandsstrom	I_0	A	101	78.0	44.0
Bemessungsstrom	I_N	A	83.3	69.6	42.4
Max. Strom	I_{max}	A	333	278	170
Bemessungsspannung	U_N	V	350	350	350
Bemessungsfrequenz	f_N	Hz	41	36	20
Massenträgheitsmoment	J	kgcm ²	1340	1340	1340
Wirkungsgrad	η		0.870	0.870	0.810
Ständerklemmenwiderstand	$R_{UV\ 20}$ °C	Ω	0.15	0.196	0.589
Ständerklemmenwiderstand	$R_{UV\ 150}$ °C	Ω	0.226	0.295	0.888
Hauptinduktivität	L_H	mH	18.64	71.4	72.1
Ständerstreuinduktivität	$L_{1\sigma}$	mH	0.78	3.165	3.112
Rotorstreuinduktivität	$L_{2\sigma}$	mH	1.3	5.135	5.08
Ständerwiderstand	$R_{1,\ 20}$	Ω	0.075	0.294	0.294
Rotorwiderstand	$R_{2',\ 20}$	Ω	0.0621	0.25	0.25
Gewicht	m	kg	194	194	194



Drehmomentkennlinien

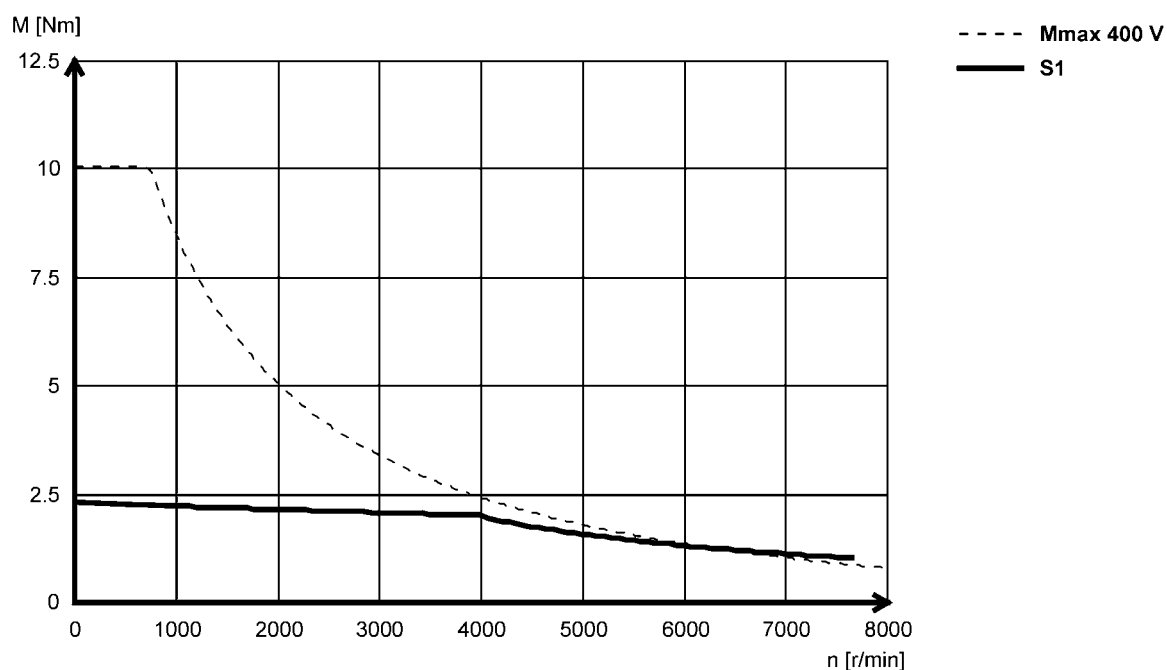


Drehmoment-Drehzahl-Kennlinie für Ihre Motor-Umrichter-Kombination finden Sie im Internet:
<http://www.lenze.com> → Product Finder → M-n Kennlinien

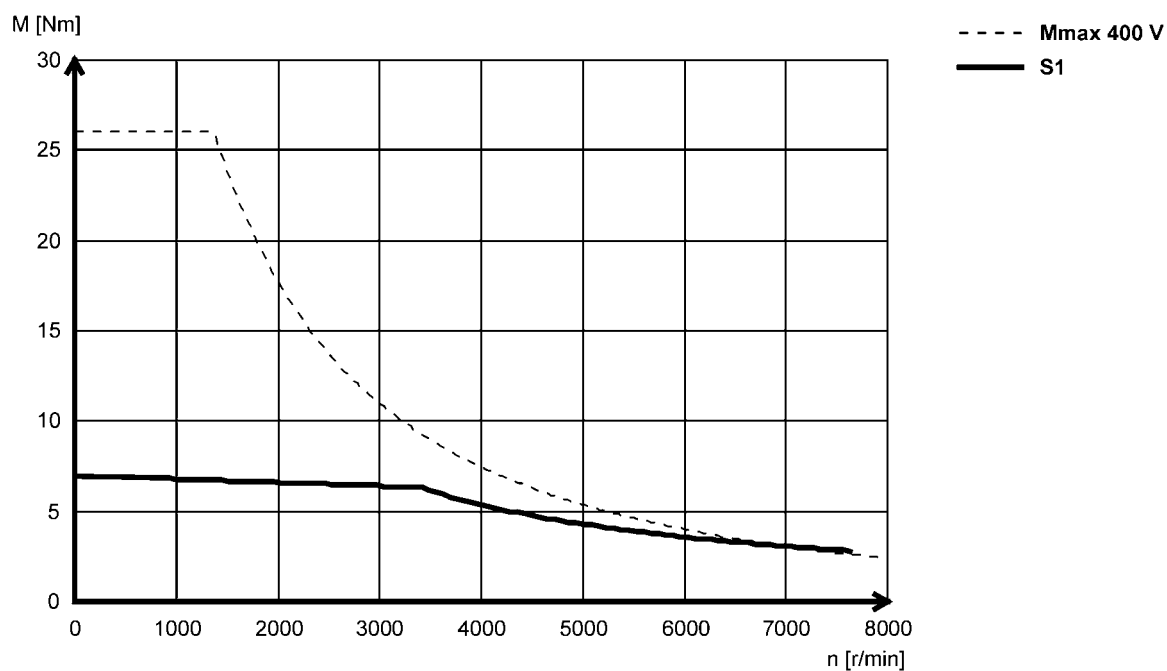


Die folgenden Daten gelten für eine Netzanschlussspannung 3 x 400 V des Umrichters.

MCA10I40- (selbstbelüftet)

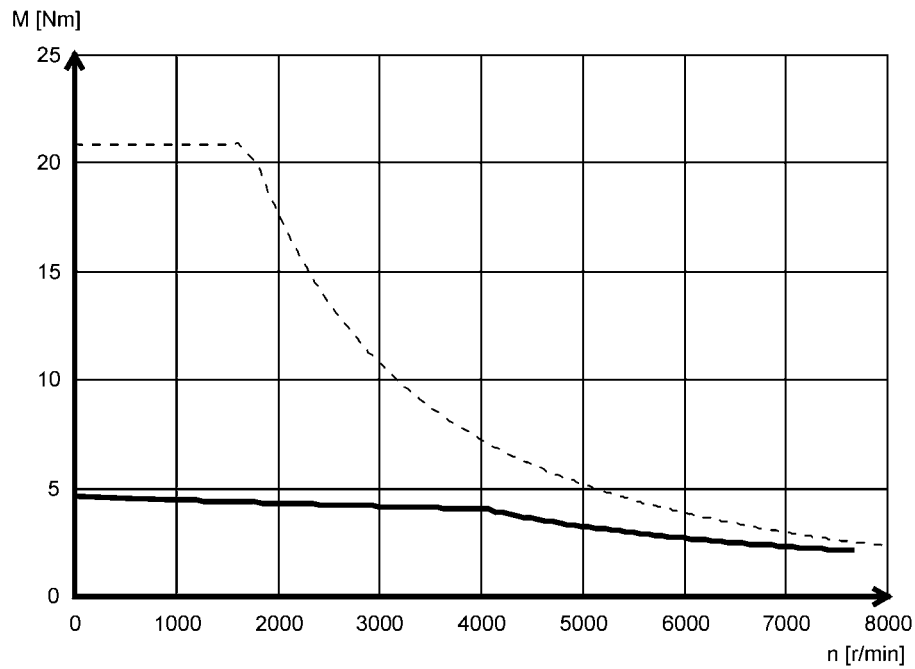


MCA13I34- (fremdbelüftet)

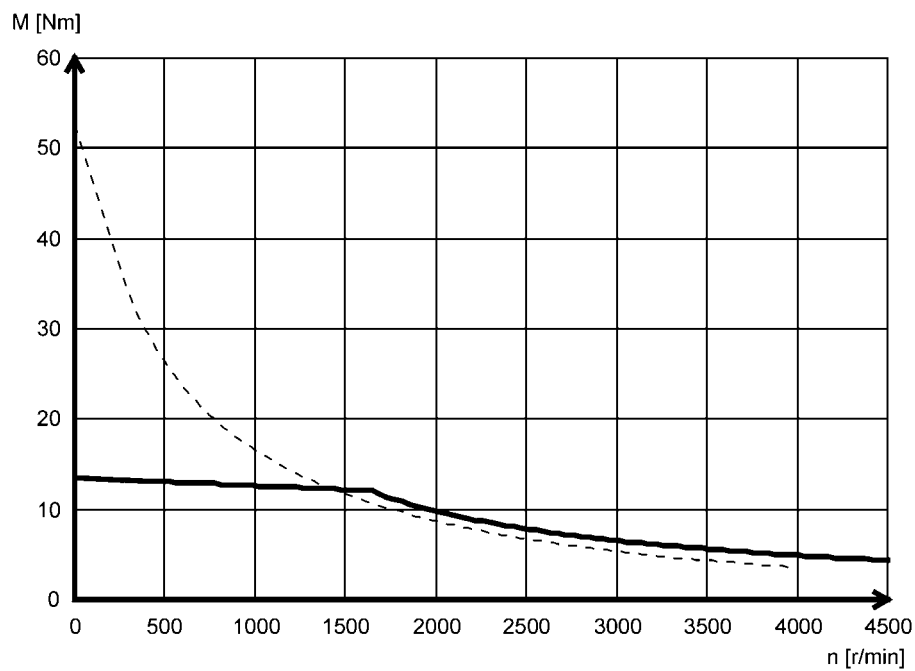




MCA13I41- (selbstbelüftet)

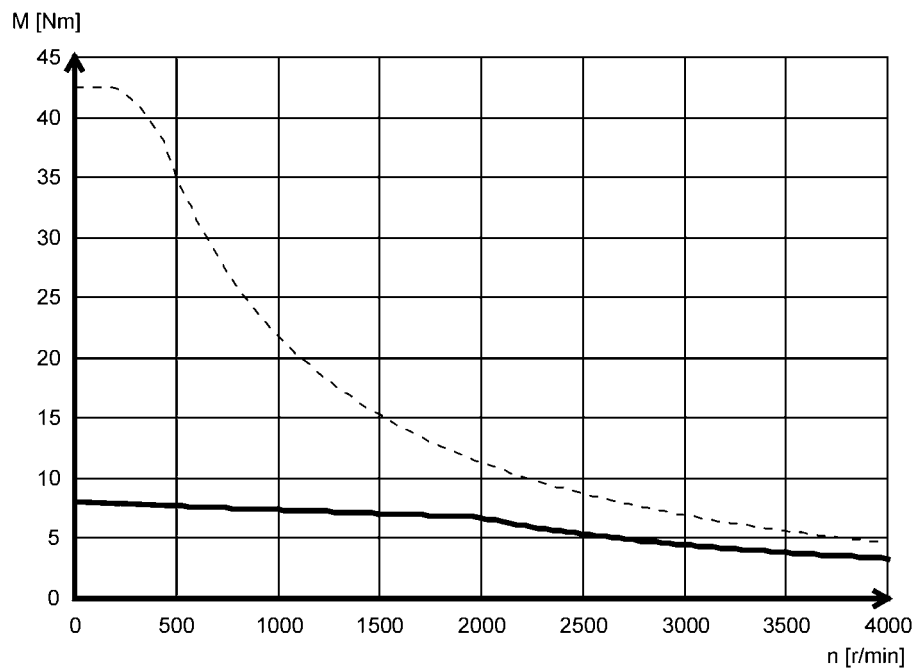


MCA14L16- (fremdbelüftet)

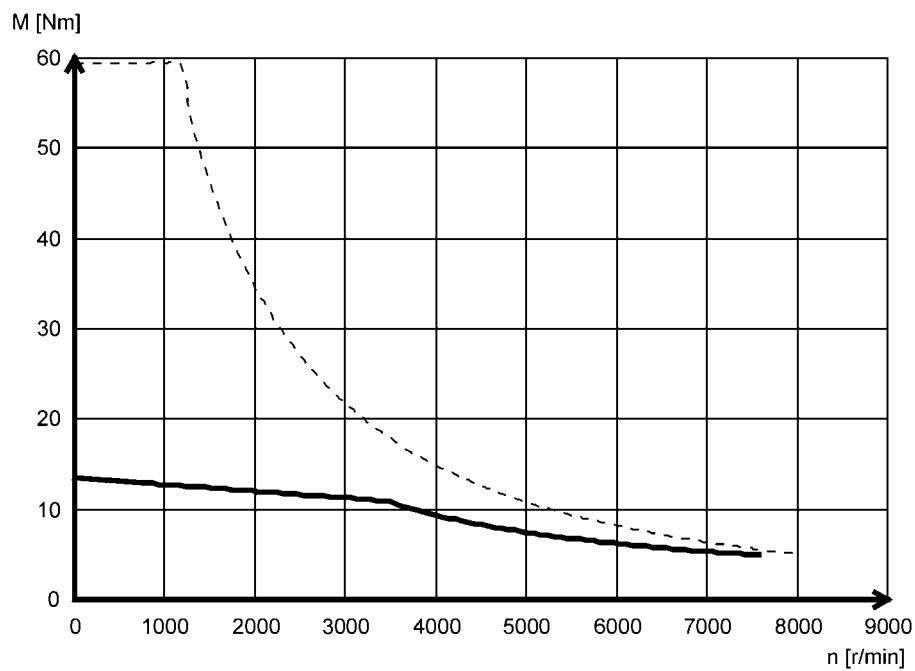




MCA14L20- (selbstbelüftet)

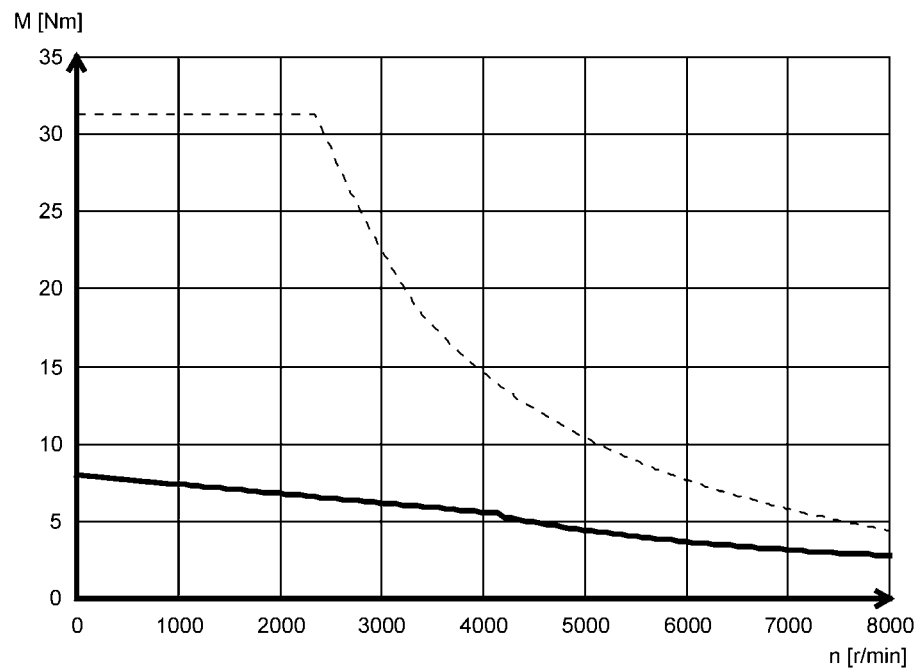


MCA14L35- (fremdbelüftet)

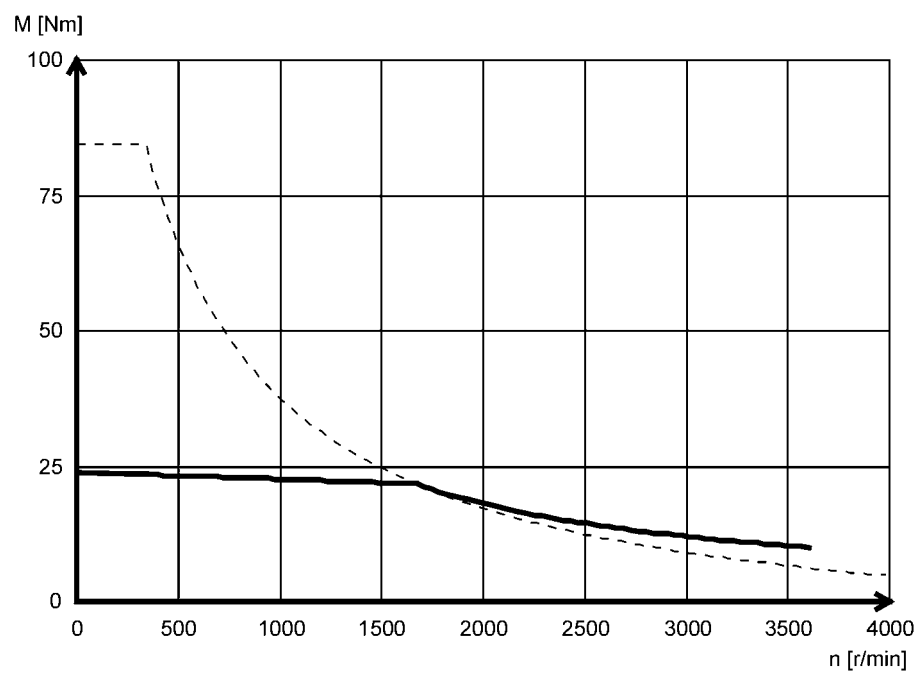




MCA14L41- (selbstbelüftet)

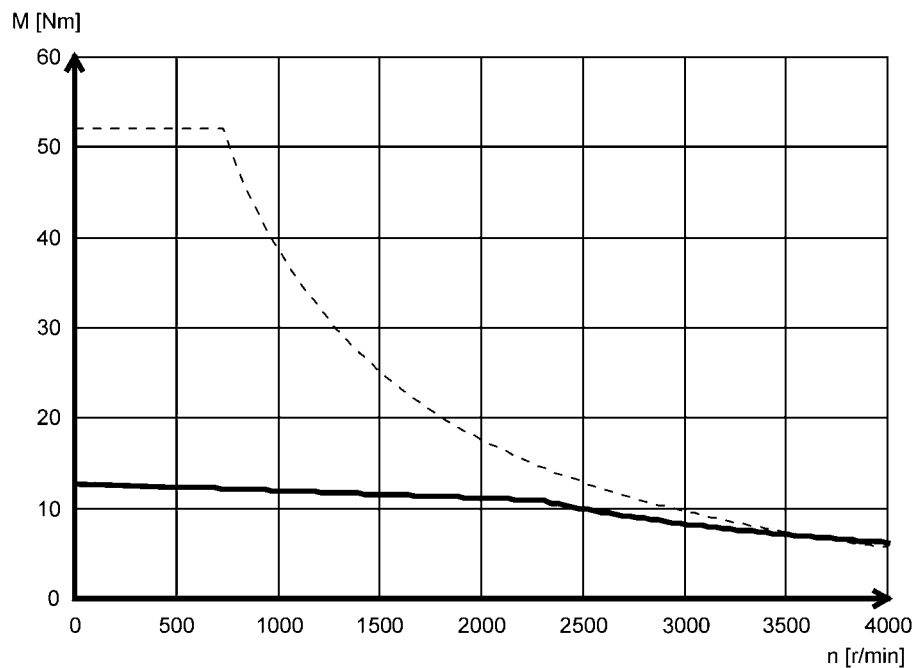


MCA17N17- (fremdbelüftet)

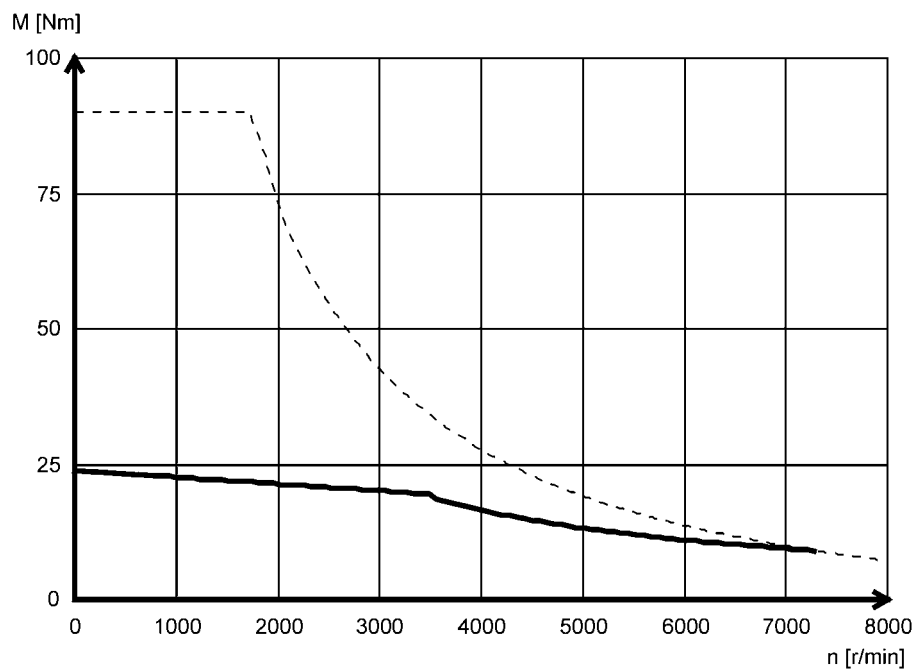




MCA17N23- (selbstbelüftet)

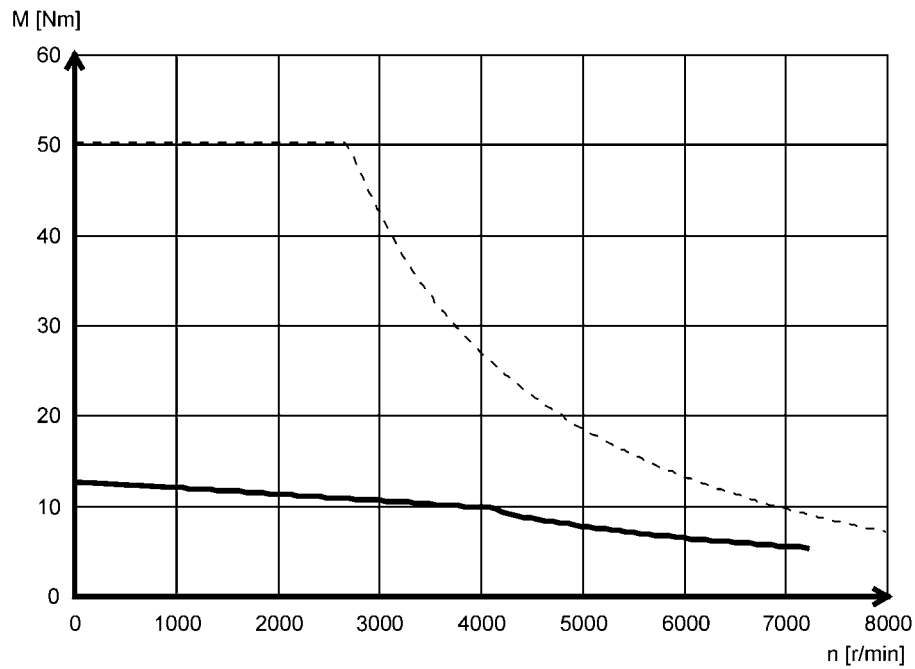


MCA17N35- (fremdbelüftet)

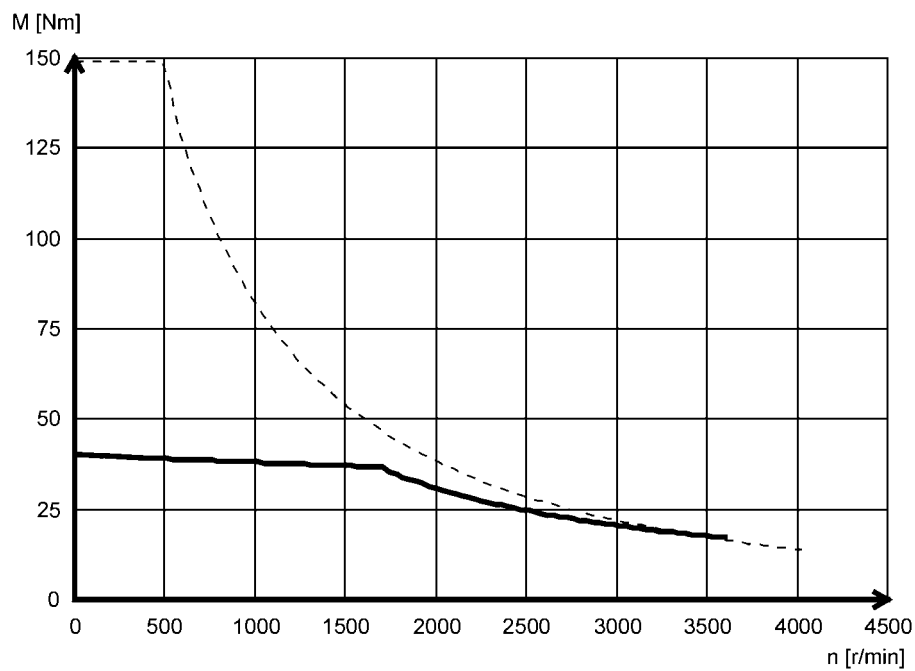




MCA17N41- (selbstbelüftet)

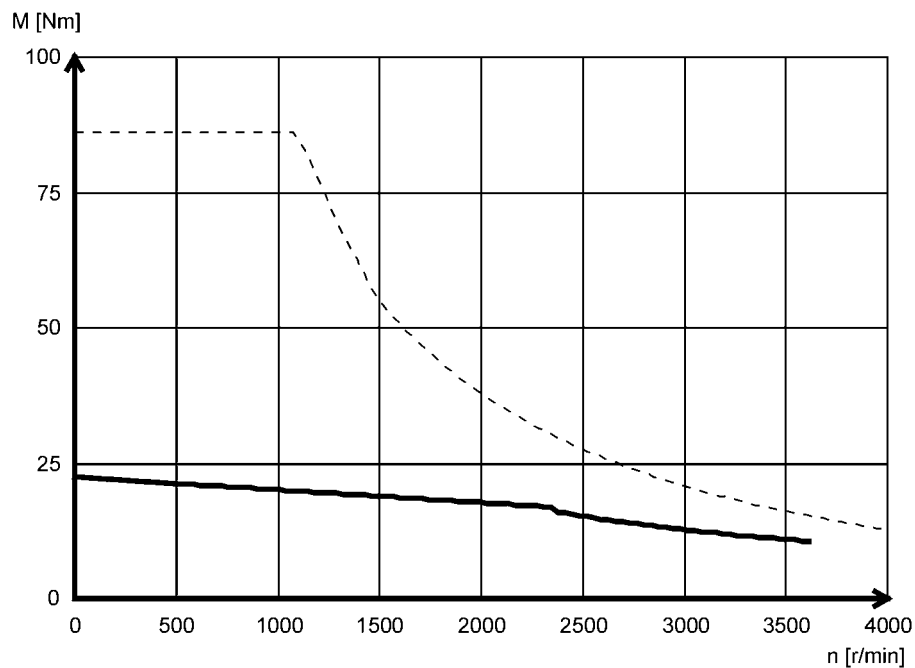


MCA19S17- (fremdbelüftet)

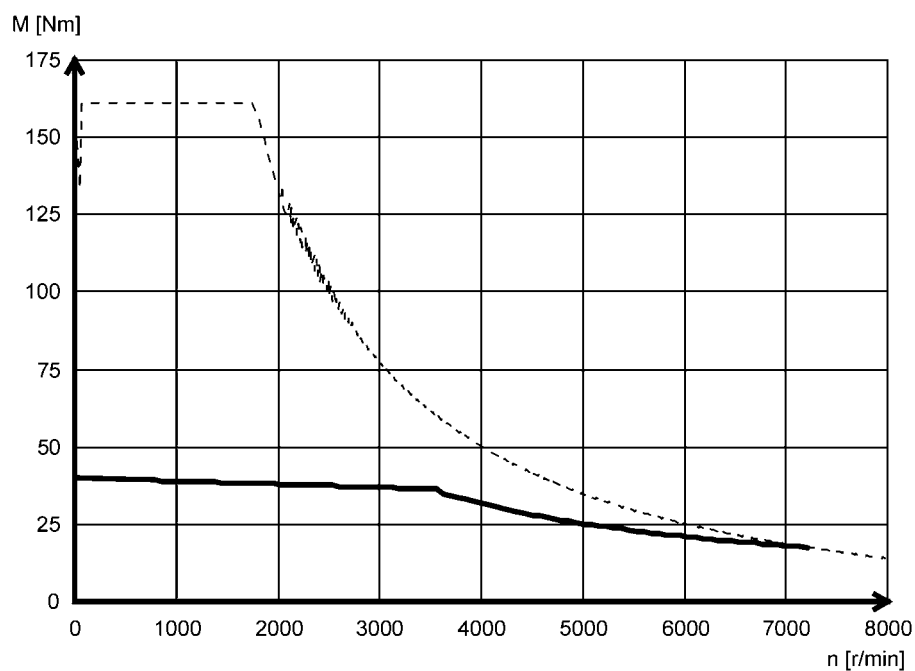




MCA19S23- (selbstbelüftet)

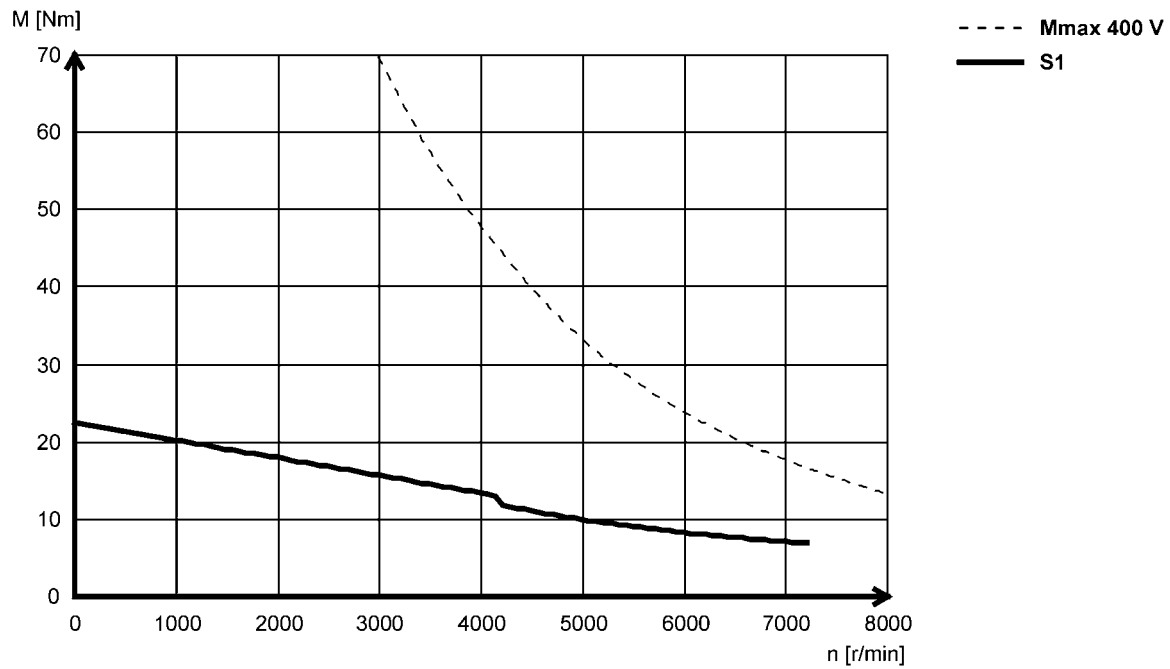


MCA19S35- (fremdbelüftet)

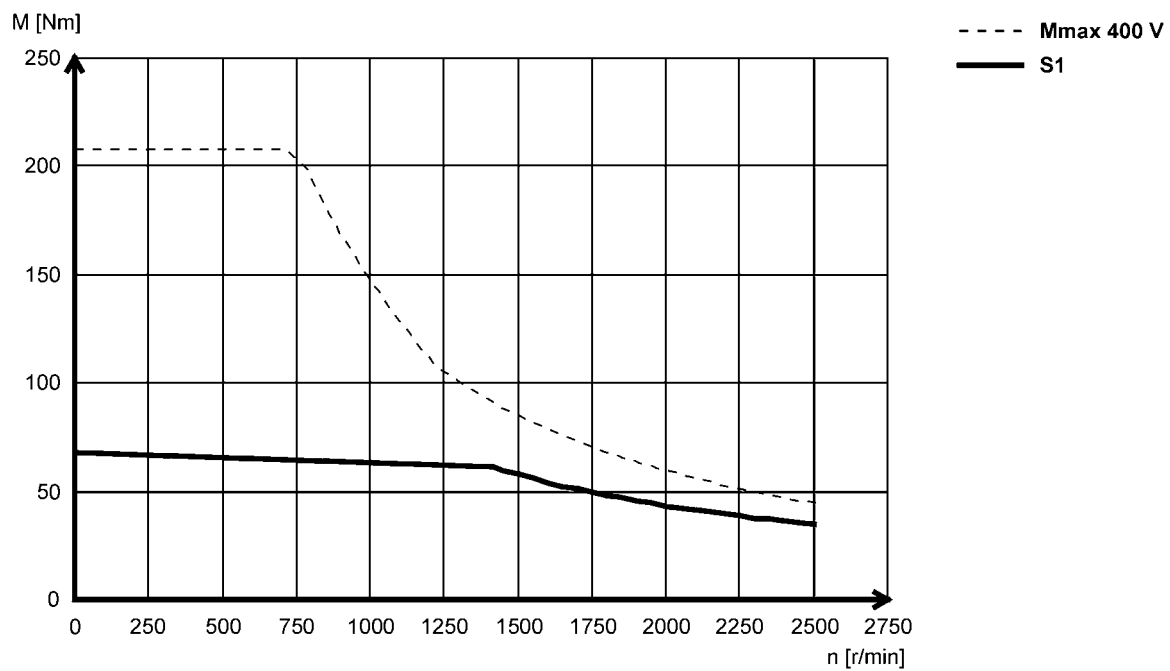




MCA19S42- (selbstbelüftet)

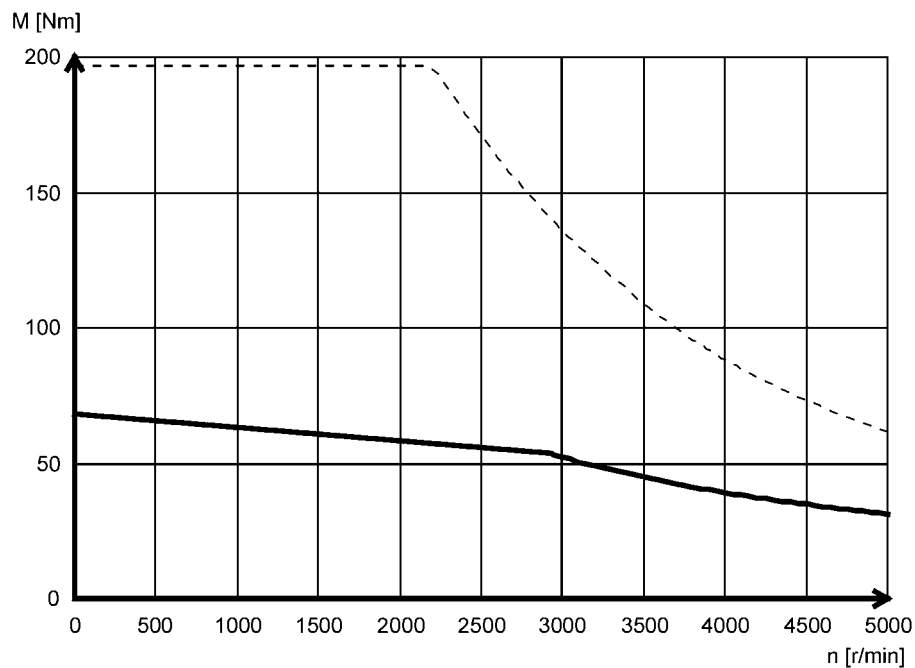


MCA20X14H (fremdbelüftet, IP23s)

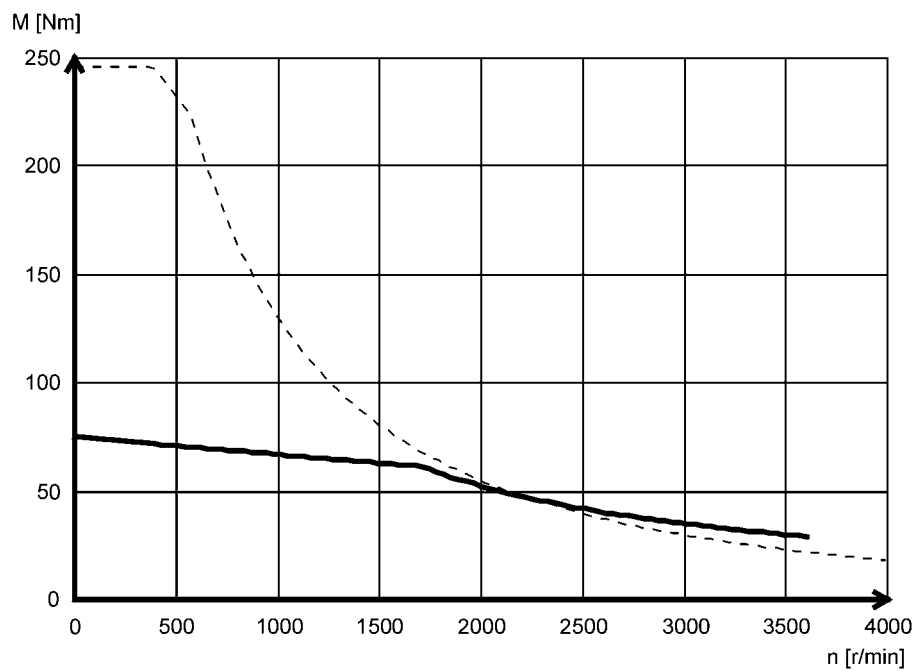




MCA20X29H (fremdbelüftet, IP23s)

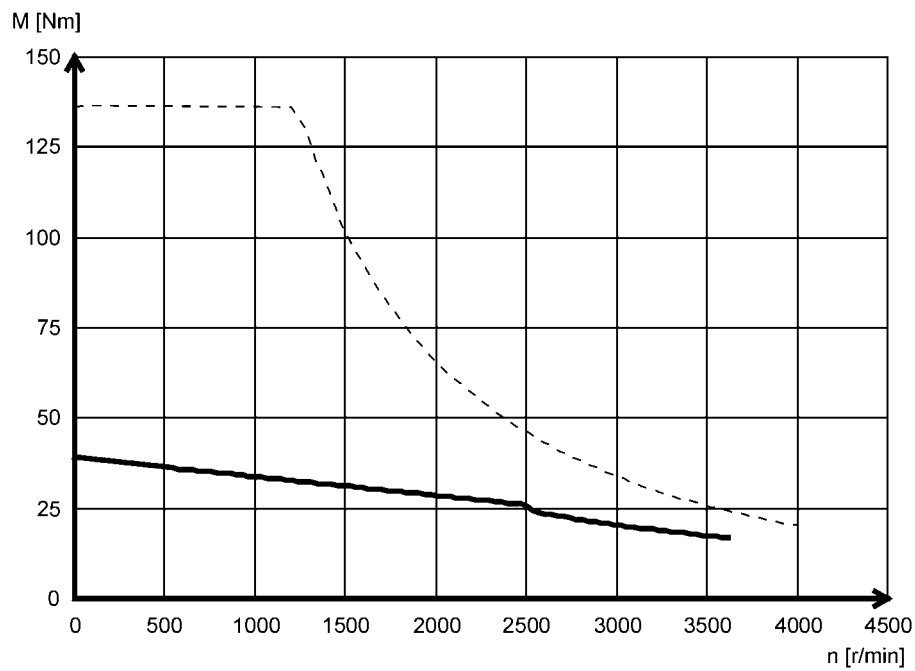


MCA21X17- (fremdbelüftet)

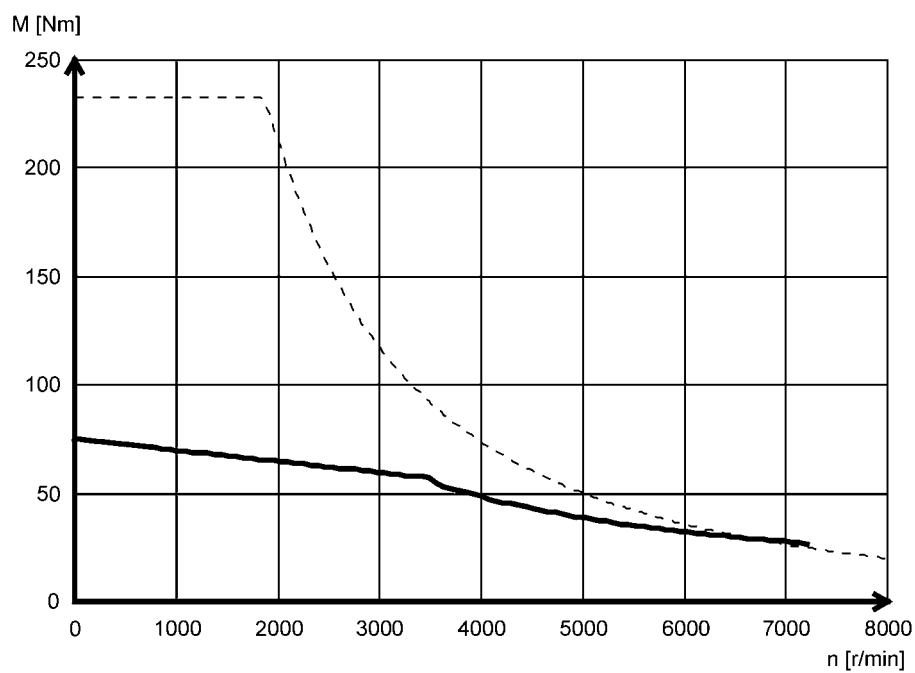




MCA21X25- (selbstbelüftet)

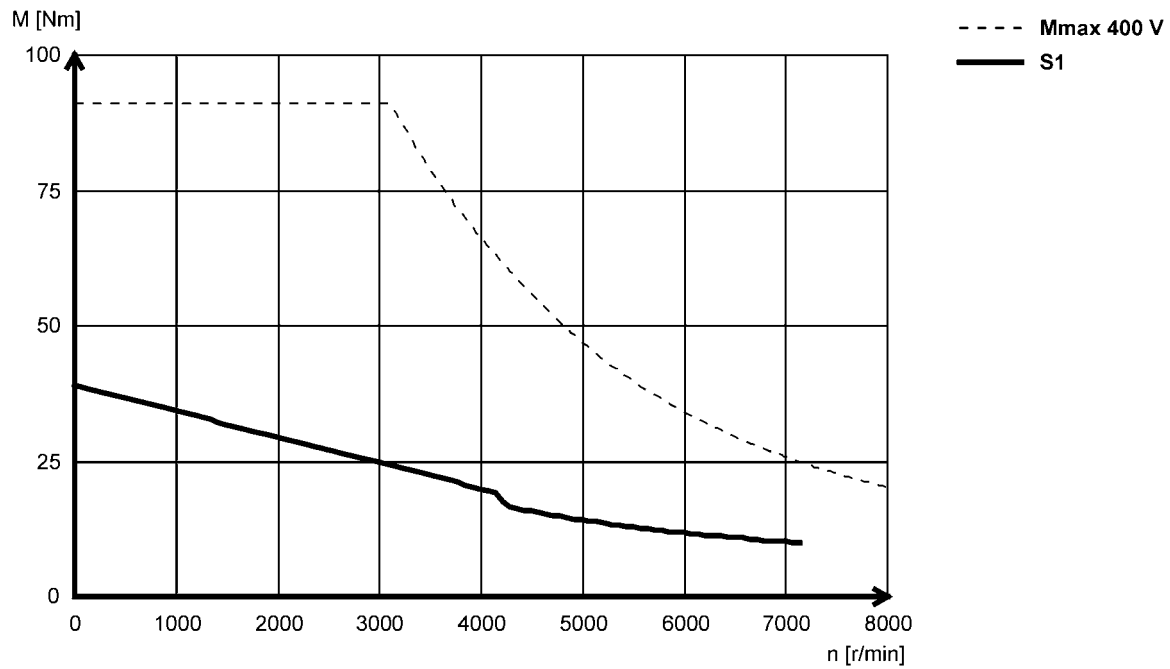


MCA21X35- (fremdbelüftet)





MCA21X42- (selbstbelüftet)





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.



Auf den Geräten befindet sich die durchgestrichene Abfalltonne auf Rädern. Diese Information zeigt auf, dass gebrauchte elektrische und elektronische Produkte nicht mit dem normalen Haushaltsabfall entsorgt werden dürfen. Zur Entsorgung der Geräte greift die 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] , die durch die jeweiligen EU-Mitgliedsstaaten in nationales Recht umgesetzt ist. Als Kunde haben Sie die Möglichkeit, die Elektro- und Elektronikgeräte, die Sie bei uns erworben haben und die der WEEE unterliegen, über die Lenze-Niederlassung in Ihrem Land zu entsorgen. Lenze-Adressen in Europa: <https://www.lenze.com/de-de/unternehmen/globale-praesenz>

Die Lenze-Produkte enthalten teilweise Batterien/Akkus gemäß EU-Richtlinie 2006/66/EG: Batterierichtlinie [UKCA: S.I. 2009/890 - The Waste Batteries and Accumulators Regulations 2009] . 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 Wertstoffersammlungssystem
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 Motorschrott 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
Three vertically stacked graphs for S1 (Dauerbetrieb). The top graph shows power P as a constant horizontal line over time t. The middle graph shows voltage P_v as a constant horizontal line over time t. The bottom graph shows temperature Θ as a curve that starts at a low value and rises exponentially towards a constant high value over time t.	Three vertically stacked graphs for S2 (Kurzzeitbetrieb). The top graph shows power P as a constant horizontal line for a short duration t_B, then dropping to zero. The middle graph shows voltage P_v as a constant horizontal line for the same duration t_B, then dropping to zero. The bottom graph shows temperature Θ as a curve that rises to a peak during the load period and then decays back towards the initial temperature level over time t.
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).

