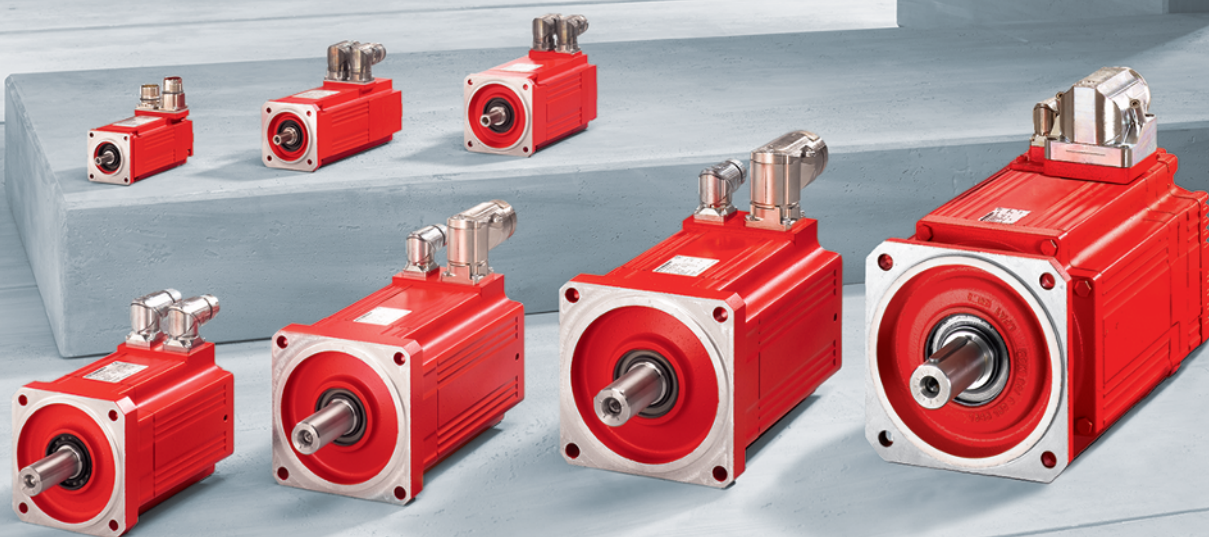




Katalog



Synchrone Servomotoren
CMP40 – CMP112
High Dynamic



Inhaltsverzeichnis

1	SEW-EURODRIVE.....	5
1.1	Wofür stehen wir?	5
1.2	Wo Sie uns finden?	5
1.3	Was wir Ihnen bieten?	6
1.4	Wo wir in Zukunft mit Ihnen hinwollen?	7
1.5	Warum Sie sich für SEW-EURODRIVE entscheiden sollten?	7
2	Produkte, Lösungen und Dienstleistungen von SEW-EURODRIVE.....	9
3	Der Servomotor CMP..	11
3.1	Produktmerkmale	11
3.2	Mehrwerte im Baukasten	15
3.3	Antriebsausführungen und Optionen	17
3.4	Typenbezeichnung.....	19
3.5	Typenschilder auf dem Motor	20
3.6	Einsatzmöglichkeiten und Zielapplikationen	23
3.7	Normen und Vorschriften	25
3.8	Schalt- und Schutzeinrichtungen	26
3.9	Einsatzbedingungen	29
3.10	Technische Merkmale	31
3.11	Maximaldrehzahlen der Motoren	31
4	Technische Daten	32
4.1	Die Drehmomente in der Übersicht.....	32
4.2	Die Motormaße in der Übersicht	33
4.3	Maßblätter	36
4.4	Quer- und Axialkräfte für Motorwellenenden	70
4.5	Ausführung für Systemspannung 400 V	85
4.6	Ausführung für Systemspannung 230 V	134
5	Optionen und Zubehör der Servomotoren.....	167
5.1	Bremsen und Bremsenansteuerungen	167
5.2	Geber	183
5.3	Funktionale Sicherheit (FS)	191
5.4	Kühlung	195
5.5	Thermischer Motorschutz Pt1000	197
5.6	Oberflächen- und Korrosionsschutz.....	198
5.7	Schutzart nach IEC 60034-5	199
5.8	Anschlussvarianten	200
5.9	Konfektionierte Kabel für Einkabeltechnik	227
5.10	Konfektionierte Kabel für Zweikabeltechnik	241
5.11	Fremdlüfterkabel	252
5.12	Kabelspezifikationen	254
6	Projektierung	265
6.1	Daten zur Antriebsauslegung.....	265
6.2	Projektierungsablauf Servomotor.....	266
6.3	Betrieb am Umrichter	268

6.4 Projektierung des Kabelquerschnitts 271

6.5 Projektierung der zulässigen Kabellänge..... 273

7 Anhang..... 288

7.1 Legende zu den Maßblättern 288

7.2 Dynamische und thermische Grenzkennlinien, Systemspannung 400 V 289

7.3 Hinweise zu den technischen Daten – Randbedingungen 290

7.4 Hinweise zu den Querkraftdiagrammen..... 290

7.5 Abkürzungen und Beschreibungen 293

7.6 Glossar 295

8 Adressenverzeichnis SEW-EURODRIVE 296

27799441/DE – 11/2023

1 SEW-EURODRIVE

1.1 Wofür stehen wir?

Für eine verlässliche Partnerschaft!

Menschlichkeit und Partnerschaft, Lösungen und Dienstleistungen, Verantwortung und Qualität, Tradition und Innovation: Für all dies und vieles mehr steht das inhabergeführte Familienunternehmen SEW-EURODRIVE seit über 90 Jahren.

Als einer der Marktführer der Antriebs- und Automatisierungstechnik bewegen wir nicht nur unzählige Applikationen in nahezu jeder Branche. Mit unseren über 21000 Mitarbeitenden gestalten wir auch die Zukunft der Antriebstechnik maßgeblich mit. Für Sie. Damit Sie, Ihre Anlagen und Maschinen immer auf dem neuesten Stand sind. Nicht nur heute, sondern auch in Zukunft. Wir wollen, dass Sie gemeinsam mit uns erfolgreich sind.

1.2 Wo Sie uns finden?

Immer in Ihrer Nähe!

Mit unseren 17 Fertigungswerken und 91 Drive Technology Centern in 55 Ländern sind wir auf jedem Kontinent und jeder Ecke dieser Welt für Sie da. Unkompliziert und immer auf Augenhöhe.

Was uns dabei ganz besonders von anderen Herstellern unterscheidet? Mit unserem breit aufgestellten Kundenbetreuungs- und Servicenetzwerk weltweit müssen Sie nie lange auf Ersatzteile, Reparaturen oder auf eine professionelle Beratung warten.



55
Länder



17
Fertigungswerke



91
Drive
Technology
Center



> 21000
Mitarbeitende



globaler
Service
















unzählige
Branchen

1.3 Was wir Ihnen bieten?

Modernste Antriebstechnik und Automatisierungslösungen aus einer Hand!

Sie wollen Ihre Prozesse modernisieren oder bauen eine neue Anlage? Bei uns haben Sie Zugriff auf eines der umfangreichsten Angebote an antriebstechnischen Produkten, Lösungen und Services, die es auf dem Markt gibt. Eine Ansprechperson für alles: Das hört sich doch gut an, oder?

						
Getriebe	Getriebe- motoren	Motoren	Industrie- getriebe	Dezentrale Antriebe/ Mechatronik	Umrichter- technik	Servo- antriebe
						
Industrielle Kommunikation	Steuerungs- technik	Software	Sicherheits- technik	Energieüber- tragung/ Energiever- sorgung	Service- und Dienstleistungen	

Bei uns können Sie sich seit jeher auf hohe Qualität, engagierte Beratung und Betreuung sowie schnelle Lieferzeiten verlassen. Und das bei einem Portfolio aus dem Baukasten, der so umfassend wie einmalig ist und keine Wünsche offen lässt.

- passende Kombinationsmöglichkeiten und Lösungen für jede Applikation
- Energie-Effizienz bis IE5
- einfache, schnelle Auswahl und Projektierung
- umfassendes Portfolio – vom Dauerläufer bis zum hochpräzisen Servoantrieb
- spezielle Ausführungen in Edelstahl, Ex-Schutz oder für Elektrohängebahnen
- passende Lösungen für jede Applikation
- komplette Automatisierungslösungen für Ihre Maschine oder Fabrik u. v. m.

Unabhängig des Projektumfangs und der Komplexität Ihrer Anforderungen: Wir stellen uns der Herausforderung und realisieren mit Ihnen gemeinsam die für Sie optimale Lösung – auf Wunsch inklusive Rundum-sorglos-Service entlang Ihres gesamten Anlagenlebenszyklus.

Predictive Maintenance ist gerade eines der Service-Trendthemen Nr. 1. Bei uns gehören frühzeitige Diagnose und ganzheitliches Condition-Monitoring schon seit Jahren zum guten Ton. Denn für uns zählt vor allem Ihre Zufriedenheit und Prozessoptimierung. Von der Planung über die Nutzungsphase bis hin zur Modernisierung. Wenn nötig kümmern wir uns auch gern um Antriebe anderer Unternehmen.

1.4 Wo wir in Zukunft mit Ihnen hinwollen?

Ganz nach vorn!

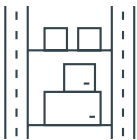
Nichts ist für uns spannender als die Zukunft der Produktion. Mit den Ansätzen von Industrie 4.0 stellen wir unsere Fertigung jetzt schon um. Industrie 4.0 ist für uns längst keine graue Vision mehr, sondern mit unserer Smart Factory bereits gelebte und erfolgreiche Realität. Weltweit sind wir damit zu einem der Vorreiter auf diesem Gebiet geworden.

Doch uns geht es nicht einzig darum, für Sie auch in Zukunft immer leistungsfähiger zu werden. Auch das Wissen, unsere Erfahrungen und die technischen Lösungen, die wir im Zusammenhang mit der Umsetzung von Industrie 4.0 in unseren Werkshallen gewinnen, geben wir an Sie weiter. Lassen Sie sich beraten.

Ganz gleich wie groß oder klein Ihr Projekt sein mag, ganz gleich wie hoch oder komplex Ihre Anforderungen aussehen mögen: Wir stellen uns der Herausforderung und realisieren mit Ihnen gemeinsam die für Sie optimale Lösung – auf Wunsch inklusive Rundum-sorglos-Service entlang Ihres gesamten Anlagenlebenszyklus. Predictive Maintenance ist gerade eines der Service-Trendthemen Nr. 1. Bei uns gehören frühzeitige Diagnose und ganzheitliches Condition Monitoring schon seit Jahren zum guten Ton. Denn das einzige was zählt, ist Ihre Zufriedenheit und dass es in Ihren Prozessen vorangeht. Von der Planung über die Nutzungsphase bis hin zur Modernisierung. Wenn nötig kümmern wir uns auch gerne um Ihre Antriebe anderer Hersteller.

1.5 Warum Sie sich für SEW-EURODRIVE entscheiden sollten?

Weil diese 10 Gründe für sich sprechen:



1. Sie sind flexibler

Egal, wie die Anforderungen an Ihre Prozesse und Produktionsanlagen steigen, wir gehen mit. Schneller Umbau, kurze Lieferzeiten, erhöhte Kapazitäten, schnellere Formatumstellung – wir begleiten Sie von der Bedarfsaufnahme über die Umsetzung einer passenden Lösung bis zum Life Cycle Service.



2. Sie sind zufriedener

Unser Name steht für beste Qualität. Doch darauf ruhen wir uns nicht aus. Im Gegenteil. Damit wir unseren und Ihren Ansprüchen gerecht werden, unterziehen wir uns jährlichen Prüfungen – Zertifizierungen inbegriffen. Denn für uns zählt nur eins: die Zufriedenheit unserer Kunden und ihr Vertrauen.



3. Sie wissen mehr

Unser über Jahrzehnte gesammeltes Branchen- und Applikationswissen, das weit über die antriebstechnischen Themen hinausgeht, tauschen wir gern mit Ihnen aus. Gemeinsam planen und realisieren wir Ihre maßgeschneiderten Lösungen und Sie entwickeln sich dabei immer weiter mit uns mit.



4. Sie sind zukunftsfähiger

Wir übernehmen Verantwortung für unsere Mitarbeitenden, Kunden, Geschäftspartner aber auch für die Umwelt, in der wir leben und arbeiten. Als Familienunternehmen denken wir dabei in Generationen und immer über das Heute und Morgen hinaus. Mit uns bewegen auch Sie die Zukunft.



5. Sie sind erfolgreicher

Wie Sie können wir uns Stillstand nicht leisten. Wir bilden unsere Mitarbeitenden und Kunden immer weiter fort. Wir erweitern unseren Horizont und verbessern unsere Produkte, Lösungen und Services und damit Ihre Prozesse ständig aufs Neue. Nur optimierte Abläufe lassen Sie auch in Zukunft erfolgreich sein.



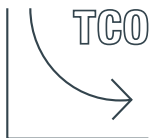
6. Sie sind energie-effizienter

Wir setzen alles daran, neue Wege zu finden, unsere Antriebe effizienter zu machen und dabei den weltweiten Regelungen immer einen großen Schritt voraus zu sein. Und auf Wunsch planen wir mit Ihnen Ihre Anlagen und Maschinen so, dass Sie eine Energierückgewinnung optimal nutzen können.



7. Sie sind innovativer

Was nutzen Innovationen, wenn sie bei Ihnen nicht ankommen? Wir hören Ihnen zu, kennen daher Ihre künftigen Herausforderungen und stellen uns darauf ein: Mit unseren über 800 Forschenden treiben wir innovative Technologien voran, und helfen Ihnen, Ihre Prozesse auf den neuesten Stand zu bringen.



8. Sie sind sparsamer

Mit uns senken Sie Ihre Gesamtbetriebskosten. Denn es kommt nicht nur auf die Anschaffungskosten an. Ihre TCO wird maßgeblich mitbestimmt durch die spätere Nutzung und die Lebensdauer Ihrer Antriebstechnik. Wir beraten Sie umfassend, wie Sie durch einen nachhaltigen Betrieb Ihre Ausgaben reduzieren.



9. Sie sind in unserer Nähe

Egal, wo auf der Welt Ihre Anlage läuft, wir sind mit unserem dichten Service-Netzwerk und unseren Experten immer schnell mit Rat und Tat zur Stelle, wenn Sie Hilfe brauchen. Rundumservice direkt vor Ort, der keine Grenzen kennt und Stillstandszeiten erheblich verringert oder sogar vermeidet.



10. Sie sind schneller

Weltweit sorgen unsere Servicemitarbeitenden dafür, dass Ersatzteile schnell bei Ihnen sind, defekte Antriebe – auch Fremdfabrikate – abgeholt und in kurzer Zeit repariert werden. Software-Tools erleichtern Ihnen das Engineering ebenso wie die Inbetriebnahme. Services rund um Ihren Anlagenlebenszyklus helfen Ihnen, schneller und effizienter zu sein.

2 Produkte, Lösungen und Dienstleistungen von SEW-EURODRIVE



Servomotoren-Baureihe CMP.. (High Dynamic)

Die Servomotoren CMP.. fügen sich nahtlos in das Produktportfolio von SEW-EURODRIVE ein und bieten die ganze Sicherheit eines global agierenden Marktführers der Antriebs- und Automatisierungstechnik.

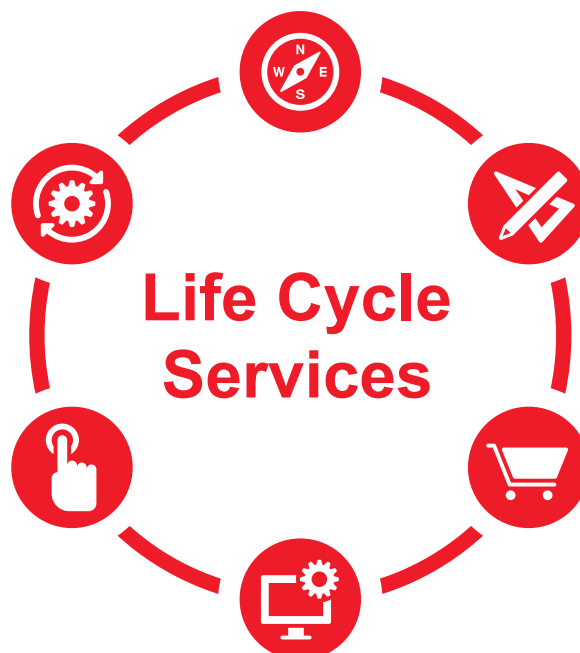
Unsere Produkte stehen für Vielfalt, Qualität, Zuverlässigkeit und Innovationskraft. Leistungsmerkmale, die Sie im gesamten Produktportfolio wiederfinden. Und die wir Ihnen als einer der führenden Hersteller von Antriebs- und Automatisierungstechnik weltweit anbieten. Nehmen Sie uns beim Wort: Wählen Sie Ihre perfekte Antriebslösung aus unserem Baukastensystem.



18014429677692555

Unsere Dienstleistungen für Ihren Erfolg

Hinzu kommen die umfangreichen Life Cycle Services von SEW-EURODRIVE. Mit diesen Services bieten wir Ihnen maßgeschneiderte Lösungen aus einer Hand und erfüllen somit Ihre individuellen Anforderungen über den kompletten Lebenszyklus.



29152177419

Alles aus einer Hand

Sie erhalten Services und Dienstleistungen, die eng verzahnt sind mit unserem Produkt- und Lösungsportfolio – alles aus einer Hand.

Beschaffung & Lieferung

Im Beschaffungsprozess bieten wir Ihnen ein "Mehr" an Prozesseffizienz und Beratung. Beispiele hierfür sind elektronischer Datenaustausch und Barcode-Labels auf den Produkten.

Installation & Inbetriebnahme

Sie können die Anlagenfunktion durch eine geprüfte Installation, Optimierung und Inbetriebnahme sicherstellen. Hierbei unterstützen Sie unsere Service-Experten und Ingenieure mit Installationsberatung, Applikationsprogrammierung und Inbetriebnahme.

Sicherheit

Sie erhalten zuverlässige und schnelle Hilfe, die Sicherheit für Ihren Produktionsablauf garantiert. Mit einem weltweiten Servicenetzwerk, das immer für Sie da ist mit einer 24/7-Erreichbarkeit.

Planung & Engineering

Wir bieten Ihnen optimale Planung, schon im Vorfeld Ihrer Bestellung. Begleitet von unseren technischen Experten, die Ihre Branche und Applikationen genau kennen.

Nutzungsphase

Wir unterstützen Sie produktionsbegleitend dabei, die Verfügbarkeit und Produktivität Ihrer Anlage stetig zu verbessern.

27799441/DE – 11/2023

3 Der Servomotor CMP..

3.1 Produktmerkmale

3.1.1 Standardmerkmale

Synchrone Servomotoren der Baureihe CMP.. sind ein Antriebssystem, das sich in der Grundaufbau wie folgt zusammensetzt:

- glattes Wellenende
- Resolver als Geber
- thermischer Motorschutz durch Temperaturerfassung
- Anschluss über ausrichtbare Steckverbinder
- hohe Rundlaufgenauigkeit
- hohe Schwinggüte (IEC 60034-14, EN 60034-14)

3.1.2 Optionale Produktmerkmale

Optional erweiterbar sind die Motoren CMP.. mit:

- Permanentmagnet-Haltebremse BK..
- Federdruck-Haltebremse BP..
- Federdruck-Haltebremse BY.. mit erhöhtem Arbeitsvermögen und optionaler Handlüftung
- MOVILINK® DDI mit und ohne Geber
- HIPERFACE®-Geber
- EnDat2.2-Geber
- Sicherheitsgeber
- Wellenende mit Passfeder
- Fremdlüfter
- Anschluss über radiale Steckverbinder
- Anschluss mit Gegenstecker
- Anschluss über Klemmenkasten
- konfektionierte Kabel
- UL- oder UL/CSA-Zulassung
- Direktanbau an Getriebe von SEW-EURODRIVE

3.1.3 Drehmoment

Die verfügbaren 7 Baugrößen decken einen Drehmomentbereich (Stillstandsmoment M_0) von 0.5 – 95 Nm ab.

Das dynamische Spitzenmoment (dynamisches Grenzmoment M_{pk}) erreicht einen Wert von 1.9 – 320 Nm.

3.1.4 Bemessungsdrehzahlen

Die Motoren sind mit folgenden Bemessungsdrehzahlen verfügbar:

Motor	Bemessungsdrehzahl	
	Systemspannung 400 V	Systemspannung 230 V
CMP40	3000, 4500, 6000	
CMP50		
CMP63		
CMP71	2000, 3000, 4500, 6000	
CMP80	2000, 3000, 4500, 6000	3000, 4500, 6000
CMP100	2000, 3000, 4500	
CMP112	2000, 3000, 4500	–

3.1.5 Polzahlen

Die Motoren CMP.. sind mit folgenden Polzahlen verfügbar.

Motor	Polzahl
CMP40 – 63	6
CMP71 – 100	10
CMP112	6

3.1.6 Einsatztemperaturen

Die Motoren sind für den Einsatz in einem Temperaturbereich von -20 °C bis +40 °C vorgesehen.

Zusätzlich stehen die Motoren auch in Temperaturbereichen von -40 °C bis +10 °C und -20 °C bis +60 °C zur Verfügung.

Wenn die Motoren außerhalb der angegebenen Temperaturbereiche betrieben werden, berücksichtigen Sie die Hinweise im Kapitel "Einsatzbedingungen" (→ 29).

3.1.7 Direktanbau

Die Servomotoren CMP.. können direkt und ohne Adapter an die entsprechenden Getriebe von SEW-EURODRIVE angebaut werden.

Dabei stehen folgende Getriebe zur Wahl:

- Servo-Kegelradgetriebe BS.F
- Servo-Planetenradgetriebe PS.F und PS.C
- Stirnradgetriebe R..
- Flachgetriebe F..
- Kegelradgetriebe K..
- Schneckengetriebe S..
- SPIROPLAN®-Getriebe W..

3.1.8 Geräusche

Alle Motoren von SEW-EURODRIVE unterschreiten die zulässigen Schall-Leistungspegel, die in der IEC/EN 60034-9 festgelegt sind.

3.1.9 Abtriebsausführungen

Die Servomotoren werden in folgenden Abtriebsausführungen angeboten:

- Solomotoren mit IEC-/EN-Flansch mit Durchgangsbohrungen und B5-Flansch in Anlehnung an IEC 60072-1: 1991 und EN 50347: 2003
- Solomotoren mit und ohne Passfedernut
- Motoren mit quadratischem Flansch für den Direktanbau an die Getriebetypen BS.F, PS.F, PS.C, W10 – W30
- Motoren mit rundem Flansch für den Direktanbau an die Getriebetypen R, F, K, S, W37, W47.

3.1.10 Lackierung

Die Servogetriebe, synchronen Servomotoren und Servogetriebemotoren von SEW-EURODRIVE werden folgendermaßen lackiert:

Typ	Lackierung
Servogetriebe, synchrone Servomotoren, Servogetriebemotoren	schwarz RAL 9005

Auf Wunsch sind Sonderlackierungen möglich.

3.1.11 Luftzutritt und Zugänglichkeit

Achten Sie beim Anbau der Motoren und Bremsmotoren an die Arbeitsmaschine darauf, dass in axialer und radialer Richtung ausreichend Platz für ungehinderten Luftzutritt und für die Wartung der Bremse vorhanden ist.

3.1.12 Bremsmotoren

Motoren und Getriebemotoren werden auf Wunsch mit integrierter elektromechanischer Bremse geliefert. Die Bremsen von SEW-EURODRIVE werden in die folgenden Kategorien unterteilt:

- Permanentmagnet-Haltebremse BK..

Die BK-Bremse ist eine Permanentmagnet-Haltebremse mit Not-Halt-Funktion, die elektrisch öffnet und durch die Kraft des permanenten Magnetfelds schließt. Ausgestattet mit den typischen Eigenschaften einer Haltebremse für hochdynamische Servomotoren ist die Bremse BK.. besonders für Applikationen mit hohen Schaltfrequenzen geeignet.

- Federdruck-Haltebremse BP..

Die Bremse BP.. ist eine gleichstromerregte Federdruckbremse, die elektrisch öffnet und durch Federkraft schließt. Die Bremse BP.. ist dazu bestimmt, Lasten im Stillstand zu halten.

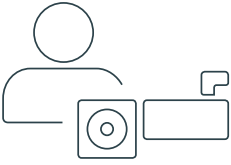
- Federdruck-Haltebremse BY.. mit erhöhtem Arbeitsvermögen

Die Bremse BY.. ist eine gleichstromerregte Federdruckbremse, die elektrisch öffnet und durch Federkraft schließt. Sie ist als Haltebremse vorrangig dazu bestimmt, Lasten im Stillstand zu halten, verfügt aber auch über ein erhöhtes Not-Halt-Arbeitsvermögen.

Die optionale Handlüftung ermöglicht das manuelle Öffnen der Bremse. Die Handlüftung ist selbsttätig zurückspringend ausgeführt (..HR).

Weitere Informationen zu den Bremsen von SEW-EURODRIVE finden Sie im Handbuch "Projektierung Bremsen BK.., BP.., BR.., BY.., BZ..".

3.2 Mehrwerte im Baukasten

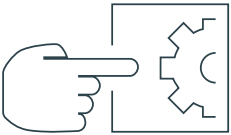


SEW-EURODRIVE – der Ansprechpartner für Servotechnik

Im Gegensatz zu den meisten Marktbegleitern im Bereich der Servomotoren versteht sich SEW-EURODRIVE als Komplettanbieter für den ganzen Antriebsstrang. Vom Motor zum Getriebe über die Kabel bis hin zum Servoverstärker und Controller.

Das bietet dem Kunden den Vorteil, dass bei der Auslegung/Projektierung beispielhaft die Produkteigenschaften von Motor und Getriebe sowie deren Wechselwirkungen optimal aufeinander abgestimmt werden können.

- Über 90 Jahre Erfahrung in der Antriebstechnik
- Lösungsanbieter für die komplette Welt der Antriebstechnik
- Globales Netzwerk mit mehr als 21000 Mitarbeitern weltweit

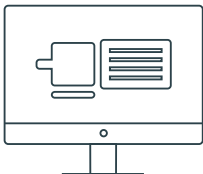


Innovationsführer im Detail – Langlebigkeit

Industriepartnerschaften mit großen Herstellern/Lieferanten sorgen für einen hohen Innovationsgrad bei der Entwicklung und Umsetzung von neuen Produkten.

So werden bei den Servomotoren Komponenten und Bauteile eingesetzt, die spezifisch für den Einsatz in Servomotoren bzw. Servogetriebemotoren gemeinsam mit Industriepartnern entwickelt wurden. So kann sichergestellt werden, dass die zugesicherte Lebensdauer der einzelnen Komponenten auch sicher eingehalten wird.

- Zugang zu den neuesten Technologien
- Einsatz von exklusiven Maschinenelementen (Lager, Dichtsysteme, Schmierstoffe usw.)
- Durchgängige Langlebigkeit im Produkt

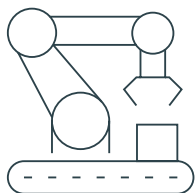


Technische Exzellenz im Produkt – Kompaktheit

Zahlreiche neue Simulations- und Berechnungsmöglichkeiten unterstützen den Entwicklungs- und Konstruktionsprozess von Anfang an. Das ist die Grundlage dafür, eine durchgängig hohe Transparenz in den einzelnen Entwicklungsschritten zu erreichen.

Ergebnis ist ein kompaktes Design, das in Kombination mit den neuesten Produktionsverfahren ein hohes Drehmoment bei gleichzeitig geringem Bauraum zulässt.

- Hohe Leistungsdichte bei hoher Lebensdauer
- Konstantes Betriebsverhalten über den Lebenszyklus hinweg

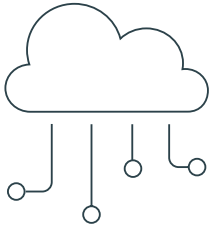


Vielseitig einsetzbar – Flexibilität

Die Servomotoren zeigen über alle Baugrößen hinweg zahlreiche Optionen, die nahezu beliebig kombiniert werden können.

Mit den unterschiedlichen Gebersystemen, Kühlungsarten, Anschlussvarianten, Abtriebsausführungen und Bremsausführungen sowie dem umfangreichen Getriebemotorbaukasten stehen Ihnen zahlreiche Anpassungsmöglichkeiten für den optimalen Einsatz zur Verfügung.

- Skalierbarer Getriebemotoren-Baukasten
- Große Optionsvielfalt zur einfachen Lösungsfindung

**Mit Industrie 4.0 auch in Zukunft verfügbar**

Immer kürzere Lieferzeiten gepaart mit hoher Varianz im Baukasten verlangen nach neuen und flexiblen Produktions- und Montagekonzepten.

Intelligente Abläufe und Prozesse sind darauf abgestimmt, im Endausbau eine Standardlieferzeit von 5 Tagen zu erreichen. Gezielt umgesetzte Lean-Prinzipien und Ansätze nach Industrie 4.0 schaffen die Basis für eine perfekt vernetzte, modulare und hocheffiziente Produktion, sogar bei Losgröße eins.

SEW-EURODRIVE stellt mit seinem Einkaufsvolumen an Stahl, Dichtungen, Lagern und sonstigen Materialien einen wichtigen Kunden in vielen Bereichen dar. Liefertreue und Liefersicherheit sind wichtige Kriterien bei der Wahl von Lieferanten.

Hohe Produktionskapazitäten über die Werke sowie ein hoher weltweiter Materialumsatz sorgen für kurze Produktions- und Montagezeiten auch bei hoher Nachfrage aus den Märkten.

- Schnelle Lieferzeiten
- Hohe Verfügbarkeit und schnelle Wiederbeschaffung
- Gleichbleibend hohe Serien- und Produktqualität

3.3 Antriebsausführungen und Optionen

3.3.1 Synchrone Servomotoren

Bezeichnung	
CMP..	Baureihe CMP.. (High Dynamic)
40, 50, 63, 71, 80, 100, 112	Baugrößen
S, M, L, H ¹⁾ , E ¹⁾	Baulängen

1) Nur für CMP112 verfügbar.

3.3.2 Bremsen und Bremsenansteuerung

Bezeichnung	Option
/BK	Permanentmagnet-Haltebremse
/BY ¹⁾	Federdruck-Haltebremse mit erhöhtem Arbeitsvermögen
/BY.D	Federdruck-Haltebremse mit erhöhtem Arbeitsvermögen für direkte Gleichspannungsversorgung
/BP	Federdruck-Haltebremse
/HR	Handlüftung der Bremse BY.. und BY.D selbsttätig rückspringend
BS1Z	Integrierte Bremsenansteuerung für MOVILINK® DDI für DC 24 V Bremsen mit Condition-Monitoring der Bremse Bremsendiagnose, Bremsenverschleißerkennung

1) Optional als Sicherheitsbremse erhältlich.

3.3.3 Temperatursensor/Temperaturerfassung

Bezeichnung	Option
/PK	Temperatursensor Pt1000

3.3.4 Geber

Bezeichnung	Option	Fähigkeitsklasse
–	geberlos	–
/RH1M	Single-Turn-Geber, Resolver (Standard)	Mittelklasse
/EK0H ²⁾	Single-Turn-Geber, HIPERFACE®	hohe Klasse
/AK0H ¹⁾	Multi-Turn-Geber, HIPERFACE®	hohe Klasse
/EK1H ²⁾	Single-Turn-Geber, HIPERFACE®	hohe Klasse
/AK1H ¹⁾	Multi-Turn-Geber, HIPERFACE®	hohe Klasse
/EZ2Z	Single-Turn-Geber, MOVILINK® DDI	Mittelklasse
/AZ2Z	Multi-Turn-Geber, MOVILINK® DDI	Mittelklasse
/EZ4Z	Single-Turn-Geber, MOVILINK® DDI	hohe Klasse
/AZ4Z	Multi-Turn-Geber, MOVILINK® DDI	hohe Klasse
/EH0E	Single-Turn-Geber, EnDat2.2	hohe Klasse
/AH0E	Multi-Turn-Geber, EnDat2.2	hohe Klasse
/EH1E ²⁾	Single-Turn-Geber, EnDat2.2	hohe Klasse
/AH1E ²⁾	Multi-Turn-Geber, EnDat2.2	hohe Klasse

1) Optional als Sicherheitsgeber erhältlich.

2) Optional als Sicherheitsgeber auf Anfrage.

3.3.5 Anschlussvarianten

Bezeichnung	Option
/SD1	gewinkelter Hybridsteckverbinder Motor/Bremsmotor M23 (Motor, Bremse, Kommunikation) für MOVILINK® DDI motorseitige Winkelsteckerbuchse, ausrichtbar
/SDB	gewinkelter Hybridsteckverbinder Motor/Bremsmotor M40 (Motor, Bremse, Kommunikation) für MOVILINK® DDI motorseitige axiale Steckerbuchse
/SH1	Hybridsteckverbinder Motor/Bremsmotor M23 motorseitige Steckerbuchse
/SHB	Hybridsteckverbinder Motor/Bremsmotor M40 motorseitige Steckerbuchse
/SE1	Hybridsteckverbinder Motor/Bremsmotor (BK..., BP...) M23 (Leistung und Daten) für EnDat2.2 motorseitige Steckerbuchse
/SM1	Steckverbinder Motor M23 motorseitige Steckerbuchse Motor- und Geberkabel steckbar
/SB1	Steckverbinder Bremsmotor M23 motorseitige Steckerbuchse Motor- und Geberkabel steckbar
/SMB	Steckverbinder Motor M40 motorseitige Steckerbuchse Motor- und Geberkabel steckbar
/SBB	Steckverbinder Bremsmotor M40 motorseitige Steckerbuchse Motor- und Geberkabel steckbar (Standard)
/SMC	Steckverbinder Motor/Bremsmotor M58 (Leistung und Daten) Steckverbinder Geber M23 (Leistung und Daten) motorseitige Steckerbuchse
/SBC	Steckverbinder Motor/Bremsmotor M58 (Leistung und Daten) Steckverbinder Geber M23 (Leistung und Daten) motorseitige Steckerbuchse
/SMCD	Steckverbinder Motor/Bremsmotor M58 (Leistung und Daten) für MOVILINK® DDI Steckverbinder Geber M23 (Leistung und Daten) für MOVILINK® DDI motorseitige Steckerbuchse
/SBCD	Steckverbinder Motor/Bremsmotor M58 (Leistung und Daten) für MOVILINK® DDI Steckverbinder Geber M23 (Leistung und Daten) für MOVILINK® DDI motorseitige Steckerbuchse
/KK	Klemmenkasten Motor- und Geberkabel klemmbar
/KKS	Klemmenkasten Motorkabel klemmbar und Geberkabel steckbar
/KL	Klemmenkasten für Baugröße 112 (in der Zertifizierung CSA und bei Wasserkühlung) Motor- und Geberkabel klemmbar
/KLS	Klemmenkasten für Baugröße 112 (in der Zertifizierung CSA und bei Wasserkühlung) Motorkabel klemmbar und Geberkabel steckbar
/KD	Klemmenkasten für MOVILINK® DDI Hybridkabel über Kabelverschraubung Motor, Bremse, Kommunikation
/KDD	Klemmenkasten mit geradem Signalsteckverbinder (M23) für MOVILINK® DDI Motorkabel über Kabelverschraubung, Signalkabel steckbar

3.3.6 Lüftung

Bezeichnung	Option
/VR	Fremdlüfter

3.4 Typenbezeichnung

Im Folgenden ist der Aufbau der Typenbezeichnung beispielhaft dargestellt:

CMP71S/BP/DI/PK/AZ2Z/SD1	
CMP	• Motorbaureihe
71	• Motorbaugröße
S	• Baulänge
/BP	• Bremsenausführung
/DI	• MOVILINK® DDI-Schnittstelle
/PK	• Temperaturerfassung
/AZ2Z	• Geber
/SD1	• Anschlussvariante

3.5 Typenschilder auf dem Motor

3.5.1 1. Typenschild

Die folgende Abbildung zeigt das 1. Typenschild des CMP..-Motors:

	SEW-EURODRIVE				DI0E00	[1]	
	76646 Bruchsal / Germany				Jahr 2022		
[2]	CMP71S/BP/DI/PK/AZ2Z/SD1					[2]	
[3]	01.41927552817.0001.22					[3]	
[4]	Mo	6.4 Nm	VTnC	0-3000 r/min	IM	B5	[4]
[5]	Mpk	19.2 Nm	n max	6000 r/min	IP	65	[5]
[6]	Io	4.9 A	Up	263 V	kg	8.861	[6]
[7]	Imax	25.0 A	Ta	-20..40 °C	Th.Kl.	(F)	[7]
[8]	U _{sys}	400 V	Mbr	7 Nm	TENV		[8]
[9]			Ubr	21.6 - 26.4 DC V			[9]
3~IEC60034		22935908		Made in Germany			

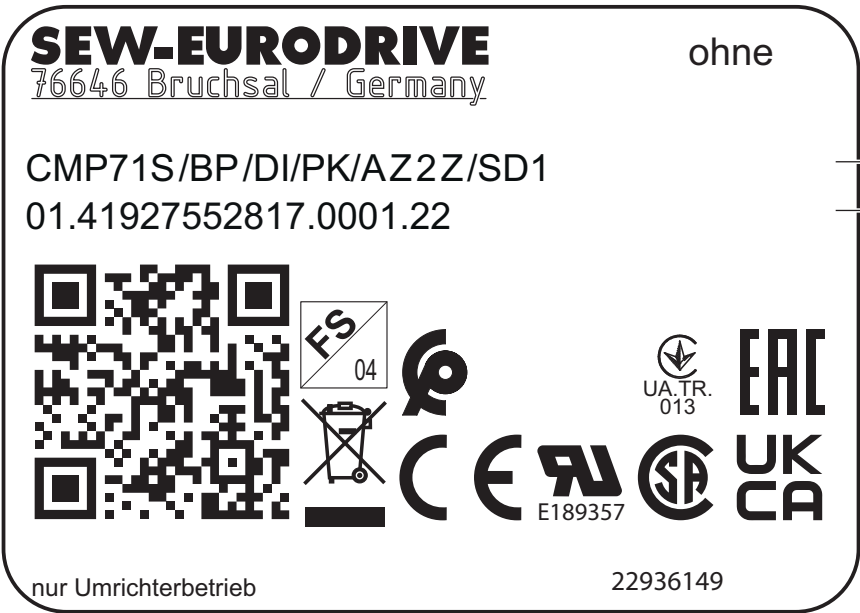
38562601483

Zeile	Angaben
[1]	<ul style="list-style-type: none"> Typenschlüssel der Schnittstelle MOVILINK® DDI Herstellungsjahr
[2]	<ul style="list-style-type: none"> Typenbezeichnung
[3]	<ul style="list-style-type: none"> Seriennummer
[4]	<ul style="list-style-type: none"> Stillstandsmoment Variable Torque (variables Drehmoment) Drehzahlklasse Bauform
[5]	<ul style="list-style-type: none"> dynamisches Grenzmoment des Motors maximal zulässige Drehzahl Schutzart nach IEC 60034-5
[6]	<ul style="list-style-type: none"> Stillstandsstrom Spannung an den offenen Klemmen des Motors bei Bemessungsdrehzahl Masse
[7]	<ul style="list-style-type: none"> maximal zulässiger Strom Umgebungstemperatur Wärmeklasse
[8]	<ul style="list-style-type: none"> Systemspannung, Spannung des speisenden Umrichters Nennbremsmoment TENV (Totally Enclosed Non-Ventilated)
[9]	<ul style="list-style-type: none"> Bremsenspannung

27799441/DE – 11/2023

3.5.2 2. Typenschild

Die folgende Abbildung zeigt das 2. Typenschild des CMP...Motors:



38562603915

Zeile	Angaben
[1]	• Typenbezeichnung
[2]	• Seriennummer







Folgende Tabelle enthält eine Erläuterung aller Kennzeichen, die auf dem Typenschild abgebildet sein können.

	CE-Kennzeichen zur Erklärung der Übereinstimmung mit europäischen Richtlinien (siehe EU-Konformitätserklärung).
	CEL-Kennzeichen zur Darstellung der Energie-Effizienz in der chinesischen Grade-Einteilung.
	CSA-Kennzeichen zur Bestätigung der Marktkonformität der Canadian Standard Association (CSA)
	CMIM-Logo zur Bestätigung der Einhaltung technischer Reglements des Landes Marokko.
	EAC-Logo (EurAsian Conformity = Eurasische Konformität) Bestätigung der Einhaltung technischer Reglements der Wirtschafts-/Zollunion der Länder Russland, Weißrussland, Kasachstan, Armenien.

27799441/DE – 11/2023

3 Der Servomotor CMP..

Typenschilder auf dem Motor

	FS-Logo mit 2-stelliger Nummer zur Kennzeichnung vorhandener funktional sicherer Motoroptionen
	UR-Kennzeichen zur Bestätigung, dass UL (Underwriters Laboratory) Kenntnis der registrierten Komponenten hat; Registriernummer durch UL: E337323
	Das UKCA-Kennzeichen erklärt die Übereinstimmung mit den britischen Richtlinien.
	UA.TR-Kennzeichen erklärt die Übereinstimmung mit den technischen Reglements des Landes Ukraine.
	Produktlabel mit QR-Code. Der QR-Code auf dem Produkt kann gescannt werden. Es erfolgt eine Weiterleitung zu den Digital Services von SEW-EURODRIVE. Dort kann auf produktspezifische Daten, Dokumente sowie weitere Services zugegriffen werden.
	Motoren und Zubehör können in den Geltungsbereich der landesspezifischen Umsetzungen der WEEE-Richtlinie fallen. Entsorgen Sie das Produkt und dessen Zubehör gemäß den nationalen Vorschriften Ihres Lands.

3.6 Einsatzmöglichkeiten und Zielapplikationen

3.6.1 Delta-Kinematik



40238483979

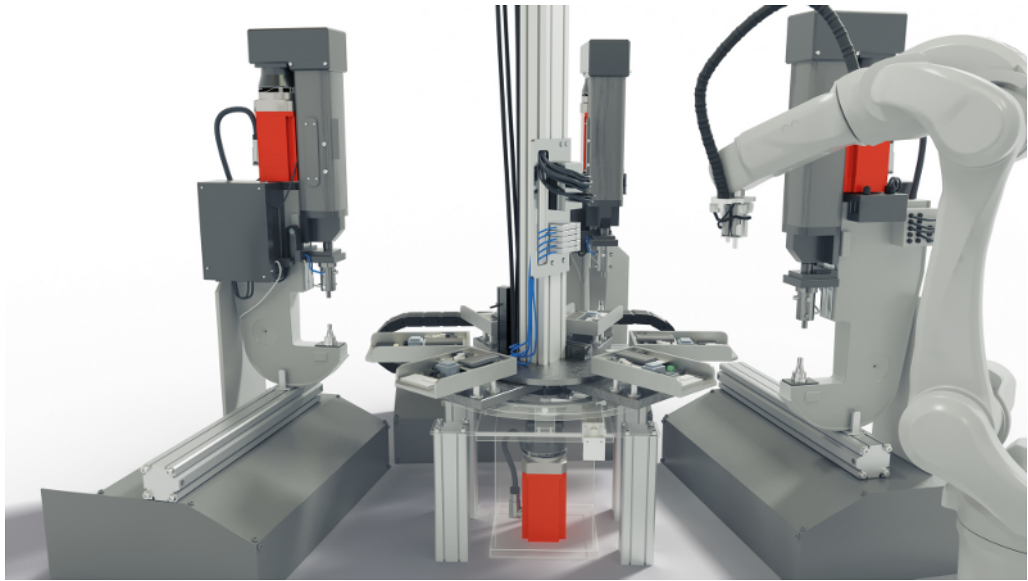
Wenn die Anforderung für freie Bewegung im definierten Arbeitsraum mit Präzision und hoher Dynamik besteht, wird Pick-and-Place eingesetzt. Das bedeutet High-Speed-Handling mit Robotik-Funktionalität und mehr als 200 Picks pro Minute. Die hochdynamischen Servomotoren bieten mit ihren herausragenden Eigenschaften die perfekte Lösung.

Merkmale CMP..

- hohe Überlastfähigkeit bei geringer Massenträgheit für hohe Beschleunigungswerte und kurze Zykluszeiten
- präzise Synchronisation der Motoren dank guter Regelbarkeit und hochgenauer Gebersysteme

Zu Ihrem Vorteil

- Hohe Taktraten durch kurze Beschleunigungszeiten ermöglichen einen wirtschaftlichen und hocheffizienten Betrieb.
- hohe Wiederholgenauigkeit und exaktes Positionieren, selbst bei mehr als 200 Positionieraufgaben in der Minute

3.6.2 Montagepresse

40238482059

Das Werkstück muss mehrere Arbeitsstationen durchlaufen, bei denen unterschiedlichste Pressvorgänge durchgeführt werden. Zusätzlich zur hohen Dynamik bei konstanter Präzision ist Vielseitigkeit gefordert, wenn das Werkstück und der Pressvorgang geändert werden. Die Servomotoren bieten hier die ideale Lösung.

Merkmale CMP..

- Die hohe Drehmomentdichte der Motoren gewährleistet einen kompakten Aufbau der Maschine.
- Die hohe Optionsvielfalt im Getriebemotorbaukasten ermöglicht eine hohe Flexibilität in der Anlagengestaltung.
- Die volldigitale Datenschnittstelle MOVILINK® DDI ermöglicht den Einsatz der Einkabeltechnologie auch bei langen Leitungslängen.

Zu Ihrem Vorteil

- Beste Integrationsfähigkeit der Antriebe ermöglicht eine variable Maschinenkonstruktion.
- Automatisierte Inbetriebnahme mit Autotuning-Funktion verkürzt Zeit und Kosten bei der Inbetriebnahme.
- Einsparung von Platz, Zeit und Aufwand bei der Verkabelung

3.7 Normen und Vorschriften

3.7.1 Normenkonformität

Die Servo(brems)motoren von SEW-EURODRIVE entsprechen den einschlägigen Normen und Vorschriften, insbesondere:

- IEC 60034-1, EN 60034-1
Drehende elektrische Maschinen, Bemessung und Betriebsverhalten
 - IEC 60034-5, EN 60034-5
Drehende elektrische Maschinen, Schutzarten aufgrund der Gesamtkonstruktion von drehenden elektrischen Maschinen (IP-Code)
 - IEC 60034-9, EN 60034-9
Drehende elektrische Maschinen, Geräuschgrenzwerte
 - IEC 60034-11, EN 60034-11
Drehende elektrische Maschinen, thermischer Schutz
 - IEC 60034-14, EN 60034-14
Drehende elektrische Maschinen, Schwingstärke
 - EN 60529, IEC 60034-5, EN 60034-5
IP-Schutzarten für Gehäuse
 - IEC 60072
Abmessungen und Leistungen drehender elektrischer Maschinen
 - EN 50347
Standardisierte Abmessungen und Leistungen
- In Verbindung mit Klemmenkasten:
- EN 62444
Kabelverschraubungen für elektrische Installation (IEC 62444:2010, modifiziert)
- In Verbindung mit funktionaler Sicherheit:
- EN 13849-1
Sicherheit von Maschinen
 - EN 61800-5-2
Elektrische Leistungsantriebssysteme mit einstellbarer Drehzahl, Anforderungen an die Sicherheit
 - EN 62061
Sicherheit von Maschinen – funktionale Sicherheit

3.7.2 Richtlinienkonformität

Die Servo(brems)motoren von SEW-EURODRIVE entsprechen den einschlägigen Normen und Vorschriften, insbesondere:

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU
- CSA C22.2 Nr.100
- UL 1004-1
- UL 1004-6

3.8 Schalt- und Schutzeinrichtungen**3.8.1 Schutzmaßnahmen**

Die synchronen Servomotoren müssen sowohl gegen Überlastung als auch gegen Kurzschluss geschützt werden.

Um die Motoren ausreichend zu kühlen, müssen sie so eingebaut werden, dass axial und radial genügend Platz für ungehinderten Luftzutritt herrscht.

Die Oberflächentemperatur kann im bestimmungsgemäßen Betrieb aufgrund der Wärmeklasse F über 100 °C betragen. Deshalb sind Schutzmaßnahmen gegen unbeabsichtigtes Berühren vorzusehen.

Um die Motorwicklung vor Überhitzung zu schützen, werden die Motoren mit Temperaturerfassung ausgerüstet.

Die Temperaturmessung erfolgt durch den standardmäßig eingebauten Temperatursensor /PK (Pt1000). Für den thermischen Motorschutz (I^2t , Effektivstrom-Überwachung) muss im Servoverstärker das entsprechende Modell aktiviert werden. Hinweise über die Vorgehensweise finden Sie in der Dokumentation des Servoverstärkers.

3.8.2 EMV-Maßnahmen

Synchrone Servomotoren von SEW-EURODRIVE sind als Komponenten zum Einbau in Maschinen und Anlagen bestimmt. Für die Einhaltung der EMV-Richtlinie 2014/30/EU ist der Hersteller der Maschine oder Anlage verantwortlich.

Einkabeltechnik mit MOVILINK® DDI

Bei Nutzung von Kabeln in Einkabeltechnik mit MOVILINK® DDI ist die Verlegung von hybriden Brems- und Leistungsadern in Verbindung mit der coaxialen Datenleitung in konfektionierten Kabeln von SEW-EURODRIVE zulässig. In diesem Fall sind keine weiteren Kabel für die Kommunikation mit Gebern und integrierten Bremsenansteuerungen erforderlich.

Verlegung von Bremsleitungen

Die gemeinsame Verlegung von Bremsleitung und Leistungskabeln ist nur zulässig, wenn entweder die Bremsleitung oder das Leistungskabel geschirmt ist. SEW-EURODRIVE empfiehlt die Verwendung von konfektionierten Kabeln ("Konfektionierte Kabel für Einkabeltechnik" (→ 227) und "Konfektionierte Kabel für Zweikabeltechnik" (→ 241)).

Hinweise Anschluss Geber

Beachten Sie beim Anschluss eines Gebers folgende Hinweise:

- Nur geschirmte Leitung mit paarweise verdrehten Adern verwenden.
- Den Schirm beidseitig großflächig auf PE-Potenzial legen.

Thermischer Motorschutz

Die gemeinsame Verlegung ist nur zulässig, wenn entweder die Leitung des Temperatursensors /PK (Pt1000) oder das Leistungskabel geschirmt ist. SEW-EURODRIVE empfiehlt die Verwendung von konfektionierten Kabeln.

Beanspruchungskategorien – IVIC-Klassen

Die Norm IEC 60034-18-41 definiert die Beanspruchungskategorien für Motoren mit folgenden Eigenschaften:

- Bemessungsspannungen über 300 V
- mit teilentladungsfreiem elektrischem Isoliersystem
- Betrieb an einem Frequenzumrichter mit Spannungszwischenkreis

Die Beanspruchungskategorien oder Impulse Voltage Insulation Classes (IVIC) werden in die Klassen A bis D eingeteilt.

Technische Details

Die Tabelle zeigt die normativen Grenzwerte für die wichtigsten Bemessungsspannungen der Motoren.

IVIC-Klasse		Bemessungsspannung		
		400 V	500 V	575 V
B (mittel)	Phase-Erde $U_{pk/pk}$	1240 V	1550 V	1783 V
	Phase-Phase $U_{pk/pk}$	1800 V	2250 V	2588 V
C (stark)	Phase-Erde $U_{pk/pk}$	1680 V	2100 V	2415 V
	Phase-Phase $U_{pk/pk}$	2360 V	2950 V	3393 V

Die Anstiegszeit der Spannung ist definiert wie folgt: $T_a > 0.3 \pm 0.2 \mu s$.

Informationen zur Antriebsauswahl

Die Motoren sind optimal auf den Betrieb mit allen Frequenzumrichtern von SEW-EURODRIVE abgestimmt.

Motoren mit Standardisoliersystem für Bemessungsspannungen > 300 V

Bei Betrieb an Frequenzumrichtern mit Spannungszwischenkreis mit Netzspannungen bis einschließlich 500 V, inklusive Toleranzen, erfüllen die Motoren die Vorgaben der IEC 60034-18-41 in der Beanspruchungskategorie C (stark).

Bestellinformationen

Auf Wunsch kann die zulässige IVIC-Klasse am Motor in Form eines zusätzlichen Etiketts ausgewiesen werden.

Die zulässige IVIC-Klasse wird dann auch für Motoren von SEW-EURODRIVE in der Auftragsbestätigung angegeben.

Folgende Abbildung zeigt beispielhaft ein Etikett für Motoren mit Standardisoliersystem:



20562391947

3.9 Einsatzbedingungen

3.9.1 Umgebungstemperatur und Aufstellungshöhe

Die Leistungsdaten der Motoren gelten laut IEC 60034 (EN 60034) für folgende Umgebungsbedingungen:

- Umgebungstemperatur -20 °C bis +40 °C
- Aufstellungshöhe bis 1000 m über NHN

Wenn die angegebenen Grenzwerte überschritten werden, müssen die Leistungsdaten der Motoren reduziert werden. Informationen hierzu finden Sie im folgenden Kapitel "Derating für erhöhte Umgebungstemperatur und Aufstellungshöhe" (→ 29).

Bei Einsatzbedingungen bis zu -40 °C können die Motoren mit geeigneten Maßnahmen versehen werden. In diesen Fällen wird der Temperaturbereich -40 °C bis +10 °C entsprechend auf dem Typenschild angegeben.

3.9.2 Derating für erhöhte Umgebungstemperatur und Aufstellungshöhe

Wenn Sie die Motoren bei Umgebungstemperaturen in einem Bereich von +40 °C bis +60 °C betreiben oder bei Aufstellungshöhen zwischen 1000 m und 4000 m, dann müssen Sie die Betriebspunkte anpassen. Halten Sie bei abweichenden Umgebungsbedingungen Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.

Der hinsichtlich Aufstellungshöhe und erhöhter Umgebungstemperatur effektive Betriebspunkt ergibt sich aus dem Faktor f_{AU} in der folgenden Tabelle sowie dem Zusammenhang:

$$M_{AU,eff} = \frac{1}{\sqrt{f_{AU}}} \times M_{eff}$$

$$n_{AU,eff} = \frac{1}{K_e \times f_{AU}} \times n_{eff}$$

33076156427

M_{eff}	= effektives Motordrehmoment auf Basis des Lastprofils	$[M_{eff}] = \text{Nm}$
$M_{AU,eff}$	= effektives Drehmoment auf Basis des Lastprofils unter Berücksichtigung der Aufstellungshöhe und/oder erhöhter Umgebungstemperatur	$[M_{AU,eff}] = \text{Nm}$
n_{eff}	= mittlere thermische Motordrehzahl auf Basis des Lastprofils	$[n_{eff}] = \text{min}^{-1}$
$n_{AU,eff}$	= effektive Drehzahl auf Basis des Lastprofils unter Berücksichtigung der Aufstellungshöhe und/oder erhöhter Umgebungstemperatur	$[n_{AU,eff}] = \text{min}^{-1}$
f_{AU}	= Deratingfaktor für Aufstellungshöhe und/oder erhöhte Umgebungstemperatur	$[f_{AU}] = 1$
K_e	= Geberfaktor/Elektronikfaktor für Resolver = 1, für elektronische Geber (z. B. HIPERFACE®- oder EnDat 2.2-Schnittstelle) sowie Motoren mit MOVILINK® DDI-Schnittstelle = 0.9	$[K_e] = 1$

Deratingfaktor f_{AU} in Abhängigkeit von Aufstellungshöhe und Umgebungstemperatur

f_{AU}	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
1000 m	1	0.95	0.9	0.86	0.81
2000 m	0.9	0.86	0.81	0.77	0.73
3000 m	0.8	0.76	0.72	0.69	0.65
4000 m	0.7	0.67	0.63	0.6	0.57

Beispiel für einen Motor mit den Randbedingungen:

- Umgebungstemperatur 50 °C
- Aufstellungshöhe 3000 m
- Resolver
- aus der Projektierung bzw. dem Lastprofil: $M_{eff} = 5 \text{ Nm}$ und $n_{eff} = 1500 \text{ min}^{-1}$

Aus der vorigen Tabelle ergibt sich der Deratingfaktor: $f_{AU} = 0.72$.

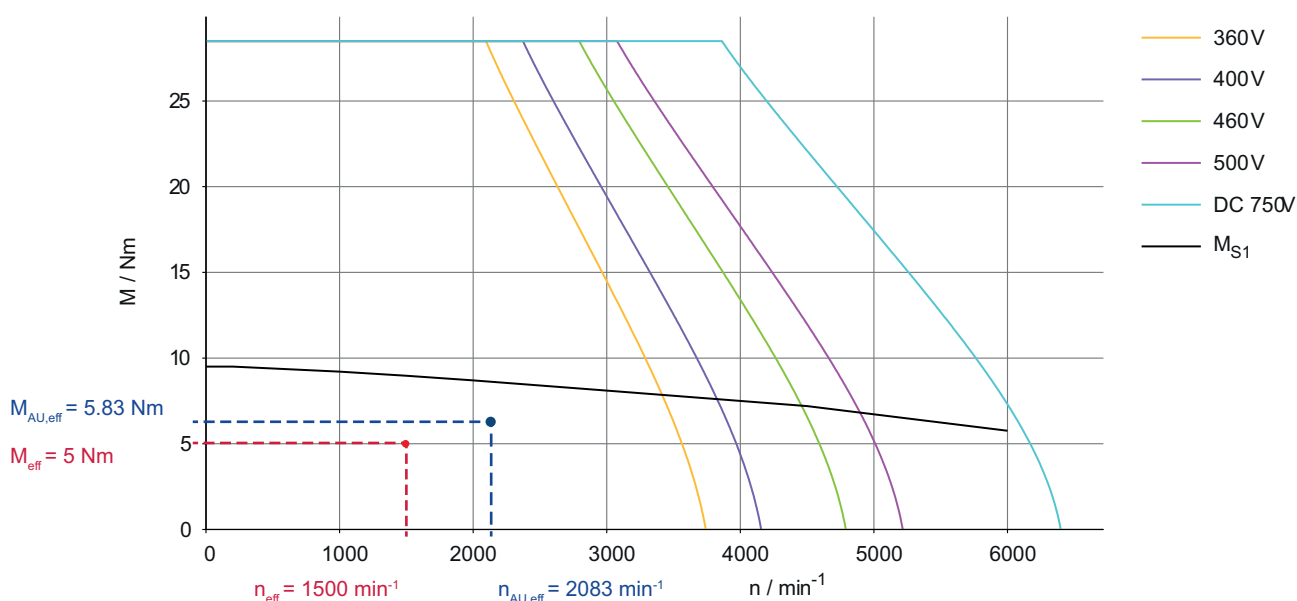
Der effektive Betriebspunkt unter Berücksichtigung von Aufstellungshöhe und Umgebungstemperatur ergibt sich damit zu:

$$M_{AU,eff} = \frac{1}{\sqrt{0.72}} \times 5Nm = 5.89Nm$$

$$n_{AU,eff} = \frac{1}{1 \times 0.72} \times 1500min^{-1} = 2083min^{-1}$$

33077622923

Befindet sich dieser Punkt unterhalb der MS1-Kennlinie des Motors, können Sie den Motor dauerhaft unter den entsprechenden Bedingungen betreiben. Weitere Informationen zu den einzelnen Kennlinien finden Sie im Kapitel "Dynamische und thermische Grenzkennlinien, Systemspannung 400 V" (→ 289).



33076145291

3.9.3 Weitere thermische Einflussgrößen

Neben der Umgebungstemperatur und/oder der Aufstellungshöhe hat die Anbausituation Einfluss auf die thermische Leistungsfähigkeit des Servomotors. Bei Abweichungen der Anbausituation von den zugrunde gelegten Bemessungsflanschinformationen ("Hinweise zu den technischen Daten – Randbedingungen" (→ 290)), z. B. bei einem thermisch isolierten Anbau an die Anwendung, müssen gegebenenfalls die Leistungsdaten des Motors reduziert werden. Gern steht Ihnen SEW-EURODRIVE für nähere Informationen zur Verfügung.

3.10 Technische Merkmale

Ausführung	CMP40 / CMP50 / CMP63 / CMP71 / CMP80 / CMP100 / CMP112	
	Standardausführung	Optional
Polzahl	CMP40 – 63: 6 CMP71 – 100: 10 CMP112: 6	–
Motorschutz	Temperatursensor PK (Pt1000)	–
Umgebungstemperatur	-20 °C – +40 °C	-20 °C – +60 °C -40 °C – +10 °C
Kühlung	Konvektion, Strahlung	Fremdlüfter für CMP50 – 112
Anschlusstechnik	ausrichtbarer Steckverbinder	radialer Steckverbinder Klemmenkasten
Lackierung	Farbton Maschinenlack "schwarz" (RAL 9005)	weitere Wunschfarben verfügbar
Wellenende (nach IEC60072-1)	glatt	mit Passfeder hohe Form A
Bauform (nach IEC 600034-7)	IM B5 (IM V1, IM V3)	–
Schutzart (nach IEC 600034-5)	IP65	IP66
Wärmeklasse (nach IEC 600034-1)	155 (F)	–
Geräuschverhalten (nach IEC60034-9)	wird unterschritten	–
Schwinggrößenstufe (nach IEC 600034-14)	Stufe A	–

3.11 Maximaldrehzahlen der Motoren

Für die Motoren und -Bremsmotoren gelten die folgenden mechanisch zulässigen Drehzahlen:

Motor	Maximaldrehzahl in min ⁻¹	
	ohne Bremse	mit Bremse
CMP40	9000	/BK: 7200
CMP50	9000	/BK: 7200
CMP63	7500	/BK: 7200
CMP71	7500	/BP: 6000
CMP80	7500	/BP: 5500
CMP100	5600	/BP: 5000
CMP112	5200	/BY: 4500

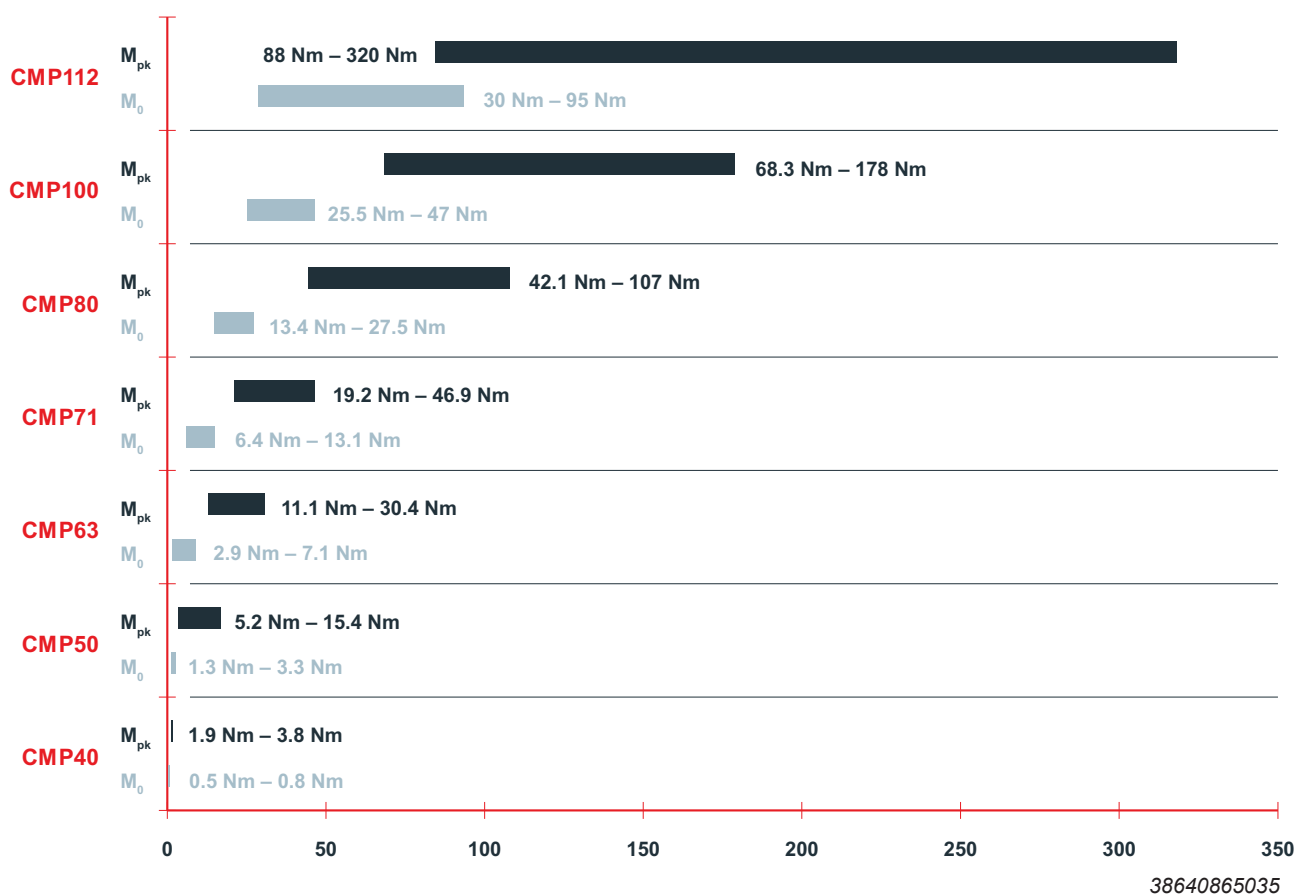
4 Technische Daten

Technische Daten

Hinweise zu den Technischen Daten und Maßblättern finden Sie im Kapitel "Anhang" (→ 288).

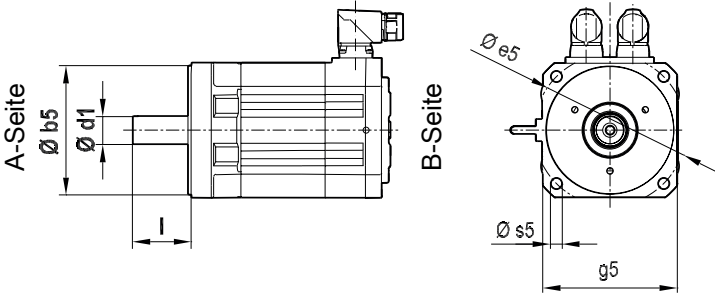
4.1 Die Drehmomente in der Übersicht

In der folgenden Darstellung sind die möglichen Drehmomentbereiche der Servomotoren CMP40 bis CMP112 dargestellt.



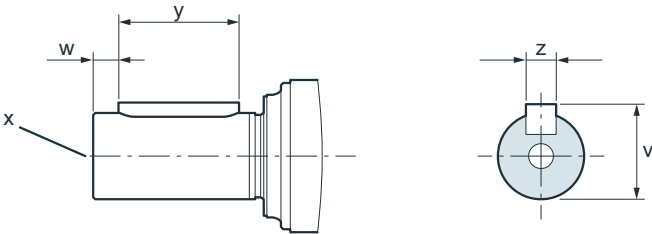
4.2 Die Motormaße in der Übersicht

Die nachfolgende Darstellung zeigt die Bemaßung der abtreibenden Seite des Standard-CMP...Motors. Die Ausführung mit Passfedernut und Passfeder ist optional.



38916876043

Motor	d1 Welle Ø mm	l Wellenlänge mm	b5 Zentrierung Ø mm	e5 Lochkreis Ø mm	s5 Bohrung Ø mm	g5 Flanschquadrat mm
CMP40	9	20	40	63	4.5	57
CMP50	11	23	60	75	5.5	73
CMP63	14	30	80	100	6.5	88
CMP71	24	50	110	130	9	116
CMP80	28	60	130	165	11	138
CMP100	32	60	155	190	11	163
CMP112	38	80	180	215	13.5	190



32919316747

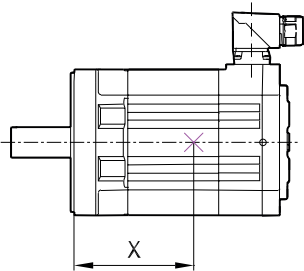
Passfeder Motor	x Zentrierung	y Länge Passfeder mm	z Breite Passfeder mm	v Höhe der Welle mm	w Abstand Passfeder mm
CMP40	DIN332 DR M3	12	3	10.2	4
CMP50	DIN332 DR M4	16	4	12.5	3.5
CMP63	DIN332 DR M4	22	5	16	4
CMP71	DIN332 DR M8	40	8	27	5
CMP80	DIN332 DR M10	50	8	31	5
CMP100	DIN332 DR M12	50	10	35	4
CMP112	DIN332 DR M12	70	10	41	5

27799441/DE – 11/2023

4.2.1 Massenschwerpunkte

Die Schwerpunktlage eines Motors ist eine theoretische Größe. Diese Größe wird unter der Annahme bestimmt, dass sich die gesamte Masse des Motors auf einen Punkt konzentriert, an dem die Gewichtskraft F_g greift.

Die Schwerpunktlage ist relativ zur Flanschlage und unter Berücksichtigung des Standardflansches B5 angegeben. Berücksichtigen Sie die Schwerpunktlage bei der Kombination von Motoren, die mit einem Adapter an ein Getriebe angebaut werden. Geänderte Ausführungen oder zusätzliche Optionen beeinflussen die Lage des Schwerpunkts. Halten Sie bei abweichenden Motorausführungen oder geänderten Optionen Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.



38916870667

Massenschwerpunkte bei Motor ohne Bremse

Motor	Länge	Masse kg	x Abstand Massemittelpunkt mm
CMP40	S	1.1	59
	M	1.7	70
CMP50	S	2.4	68
	M	3.2	87
	L	4.5	105
CMP63	S	3.7	81
	M	5.7	105
	L	7.4	128
CMP71	S	6	77
	M	7.7	89
	L	10.9	114
CMP80	S	12.7	93
	M	16.7	110
	L	21.3	144
CMP100	S	20.1	107
	M	25.7	126
	L	35.8	167
CMP112	S	38.7	134
	M	46.7	155
	L	63	199
	H	71.7	221
	E	80.4	242

27799441/DE – 11/2023

Massenschwerpunkte bei Motor mit Bremse BK..

Motor	Länge	Masse kg	x Abstand Massemittelpunkt mm
CMP40	S	1.5	76
	M	2.1	85
CMP50	S	2.8	81
	M	3.6	100
	L	5	120
CMP63	S	4.3	94
	M	6.5	120
	L	8.2	144

Massenschwerpunkte bei Motor mit Bremse BP..

Motor	Länge	Masse kg	x Abstand Massemittelpunkt mm
CMP71	S	7.9	106
	M	9.5	115
	L	12.8	137
CMP80	S	16.3	121
	M	20.2	136
	L	24.9	167
CMP100	S	25.2	139
	M	30.7	155
	L	40.9	194

Massenschwerpunkte bei Motor mit Bremse BY..

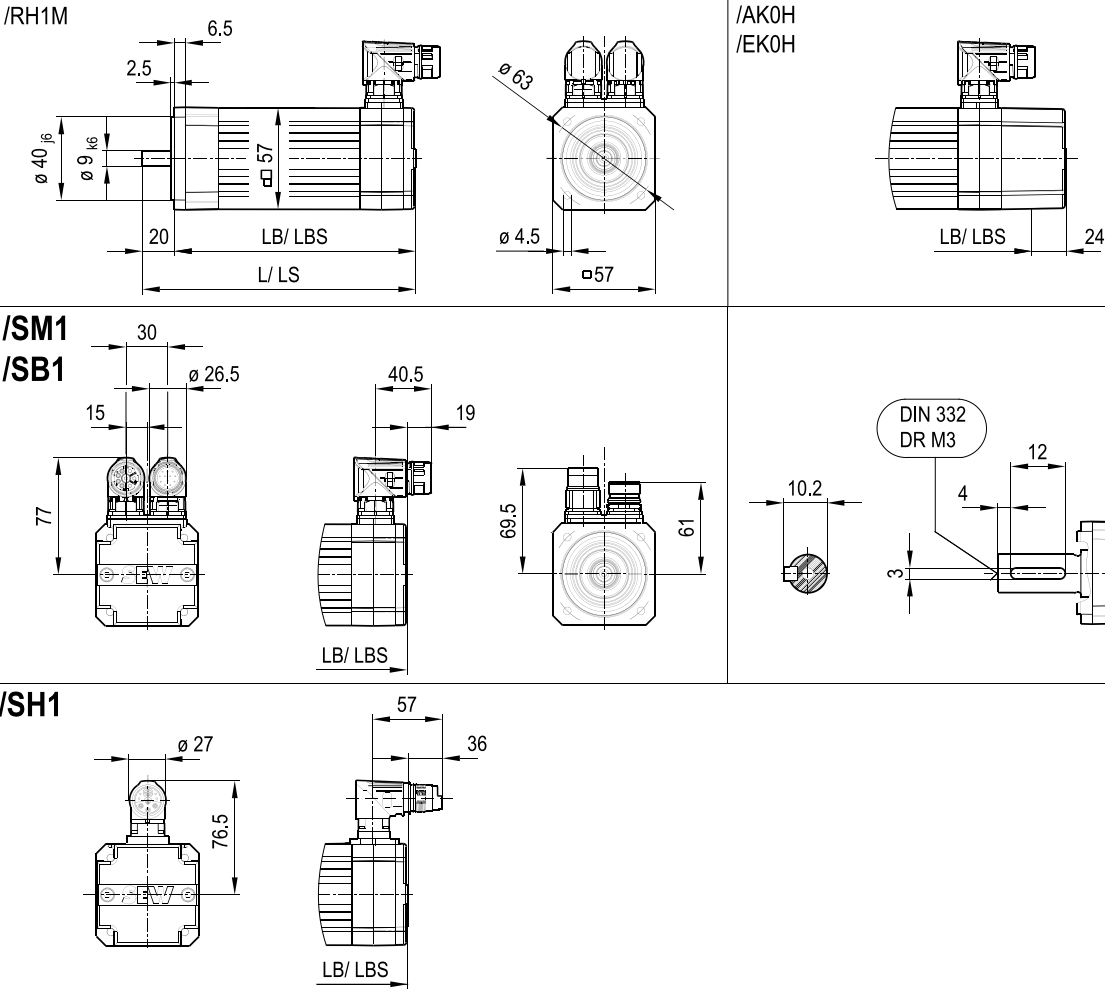
Motor	Länge	Masse kg	x Abstand Massemittelpunkt mm
CMP112	S	57.7	203
	M	65.7	222
	L	82	263
	H	90.7	283
	E	99.4	302

4.3 Maßblätter

4.3.1 CMP40

CMP40S/M
CMP40S/M BK

08 527 02 09



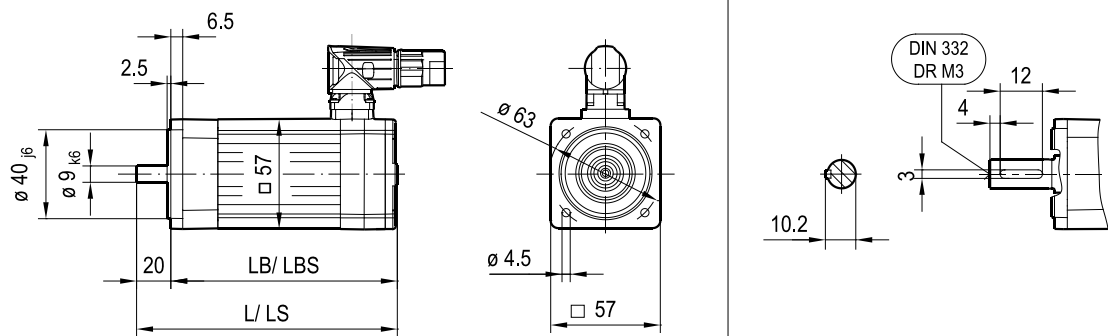
	CMP40							
	S	M						
LB	122.5	148.5						
L	142.5	168.5						
LBS	152	178						
LS	172	198						

27799441/DE – 11/2023

CMP40S/M

CMP40S/M BK

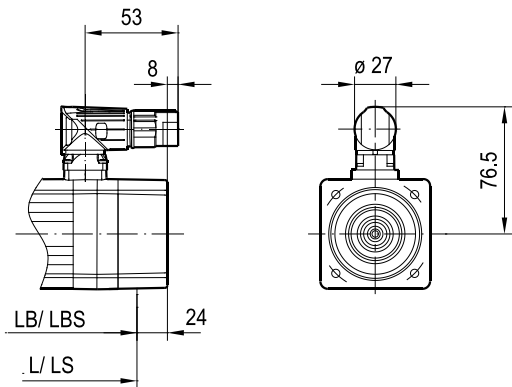
08 216 00 20



/SE1

/AH0E

/EH0E



	CMP40							
	S	M						
LB	122.5	148.5						
L	142.5	168.5						
LBS	152	178						
LS	172	198						

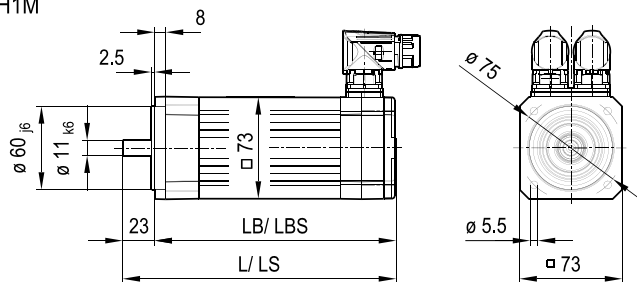
4.3.2 CMP50

CMP50S/M/L

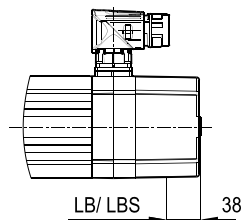
CMP50S/M/L BK

08 529 03 09

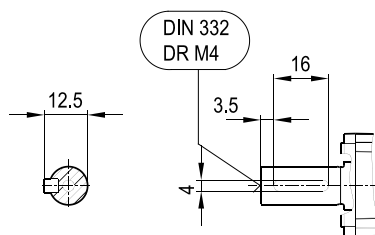
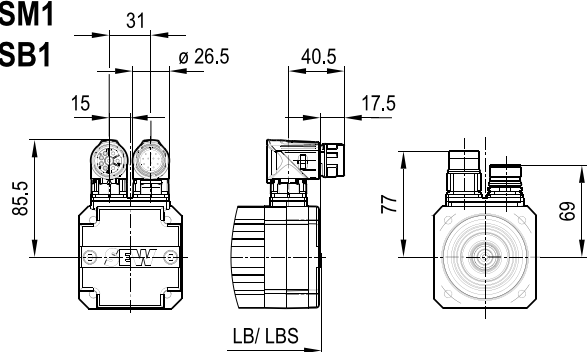
/RH1M



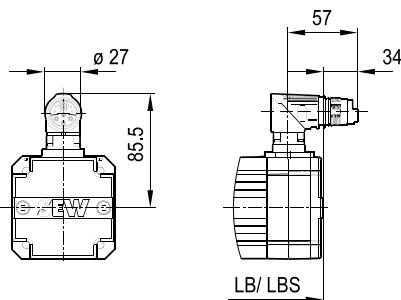
/AK1H
/EK1H
/AK0H



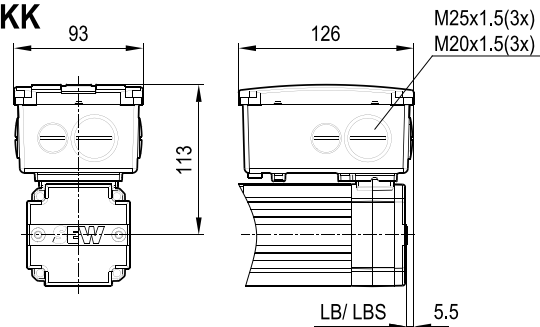
/SM1
/SB1



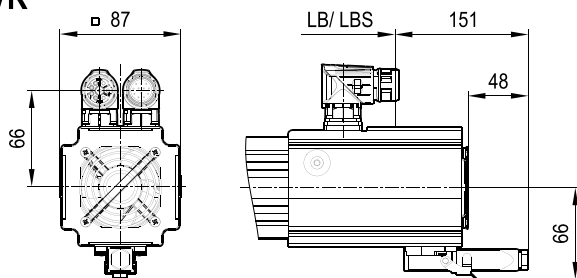
/SH1



/KK



/VR



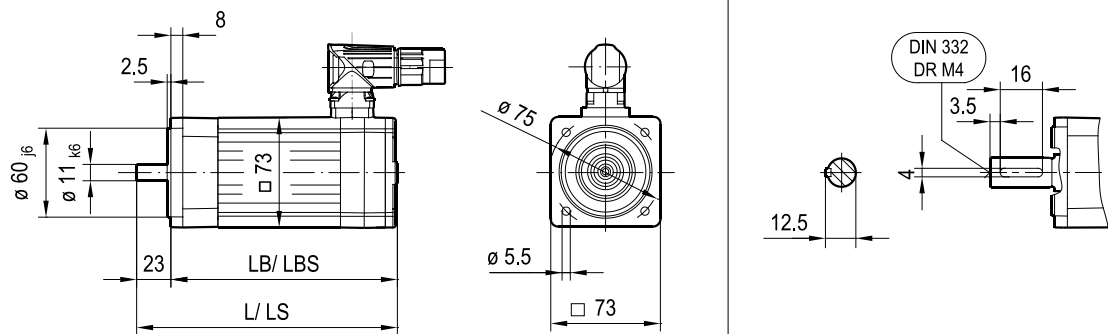
	CMP50							
	S	M	L					
LB	150.5	189.5	228.5					
L	173.5	212.5	251.5					
LBS	179	218	257					
LS	202	241	280					

27799441/DE – 11/2023

CMP50S/M/L

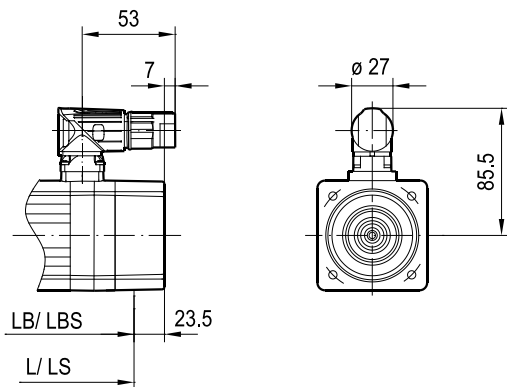
CMP50S/M/L BK

08 217 00 20

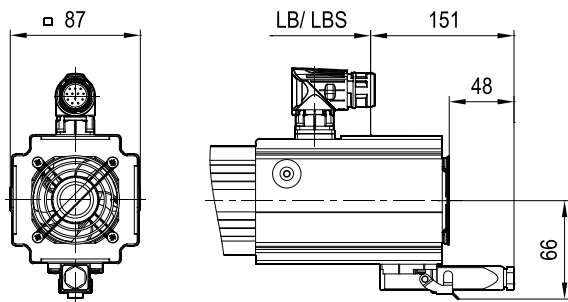


/SE1

/AH1E
/EH1E



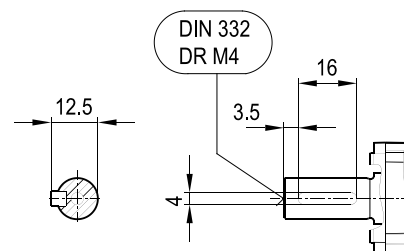
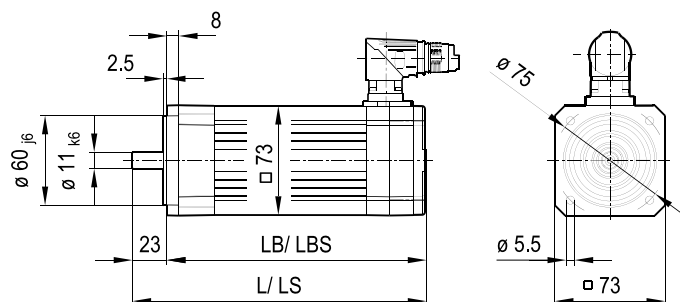
/VR



	CMP50							
	S	M	L					
LB	150.5	189.5	228.5					
L	173.5	212.5	251.5					
LBS	179	218	257					
LS	202	241	280					

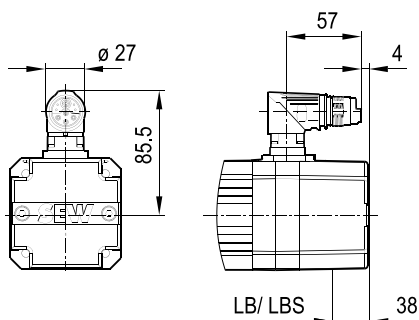
CMP50S/M/L DI CMP50S/M/L BK DI

08 160 01 19



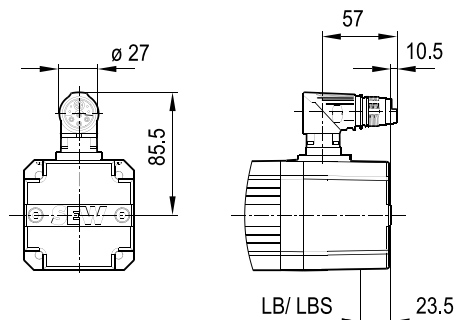
/SD1

/AZ2Z
/EZ2Z



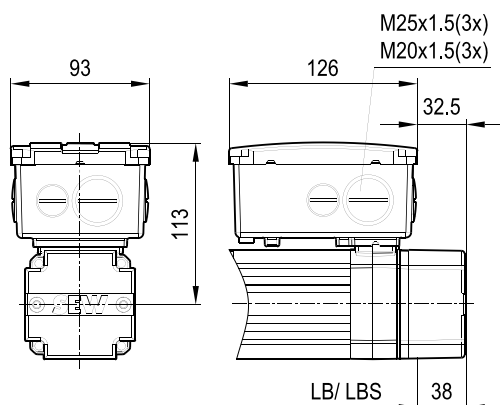
/SD1

/AZ4Z
/EZ4Z



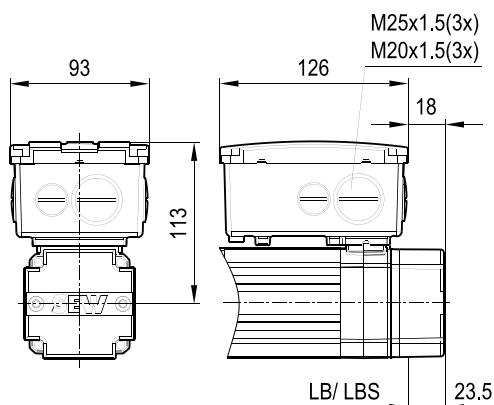
/KD

/AZ2Z
/EZ2Z

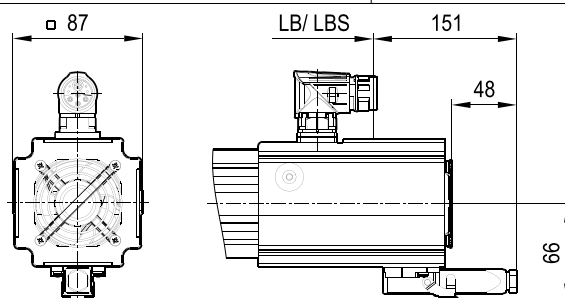


/KD

/AZ4Z
/EZ4Z



/VR



	CMP50							
	S	M	L					
LB	150.5	189.5	228.5					
L	173.5	212.5	251.5					
LBS	179	218	257					
LS	202	241	280					

27799441/DE – 11/2023

4.3.3

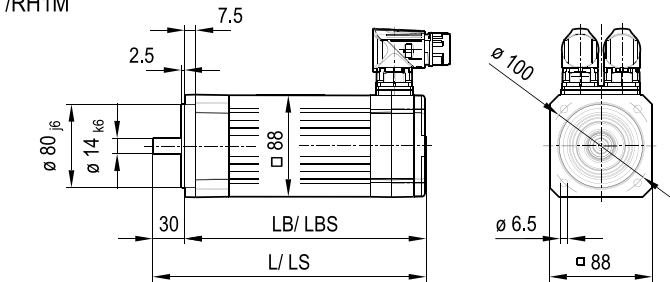
CMP63

CMP63S/M/L

CMP63S/M/L BK

08 532 02 09

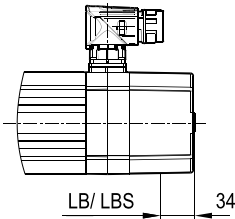
/RH1M



/AK1H

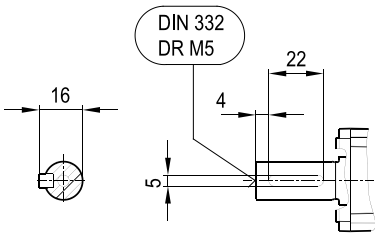
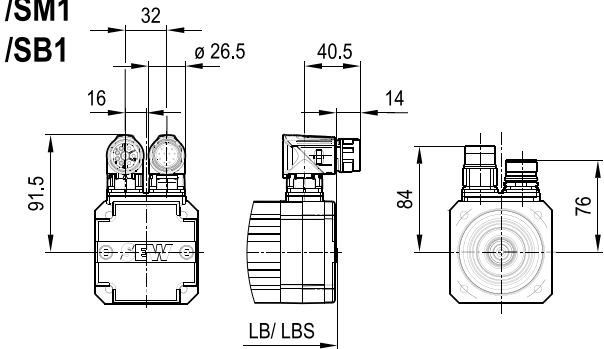
/EK1H

/AK0H

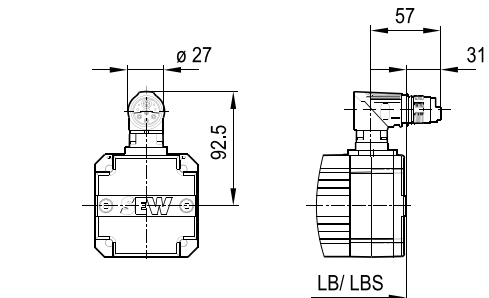


/SM1

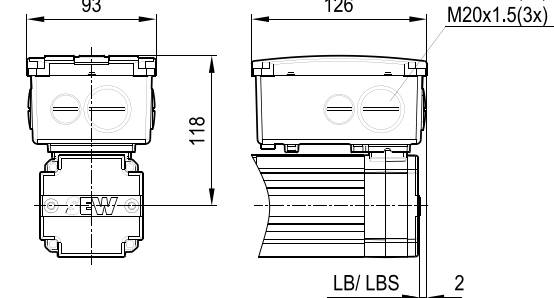
/SB1



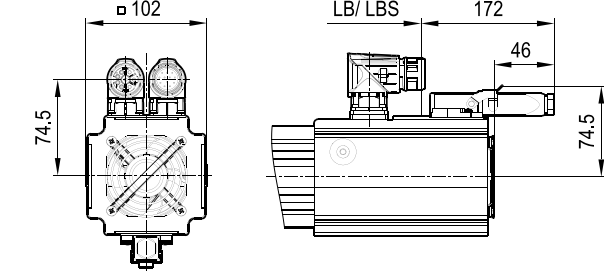
/SH1



/KK



/VR



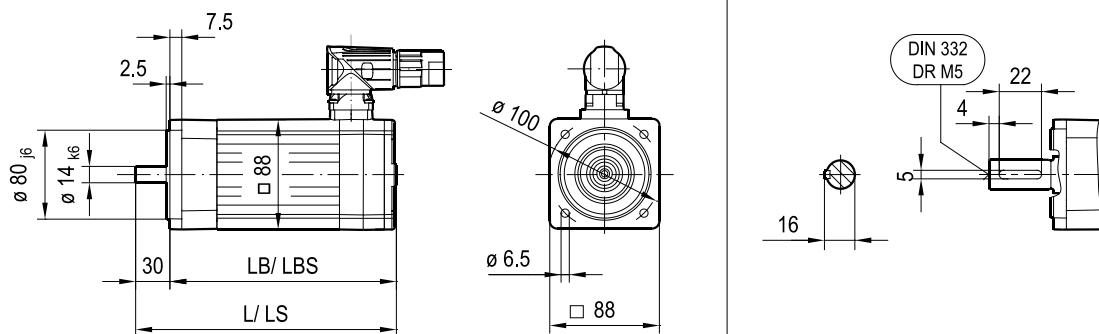
	CMP63							
	S	M	L					
LB	182	232	282					
L	212	262	312					
LBS	210	260	310					
LS	240	290	340					

27799441/DE – 11/2023

CMP63S/M/L

CMP63S/M/L BK

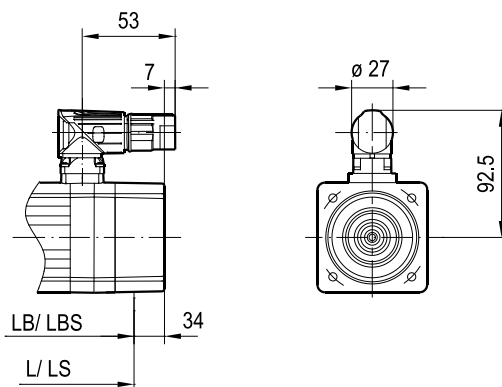
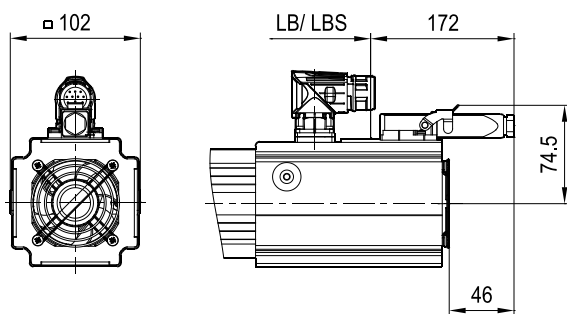
08 218 00 20



/SE1

/ AH1E

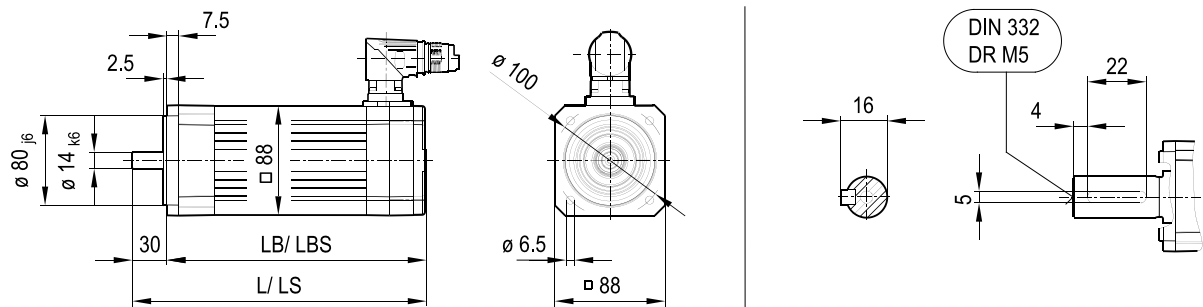
/ EH1E

**NR**

	CMP63							
	S	M	L					
LB	182	232	282					
L	212	262	312					
LBS	210	260	310					
LS	240	290	340					

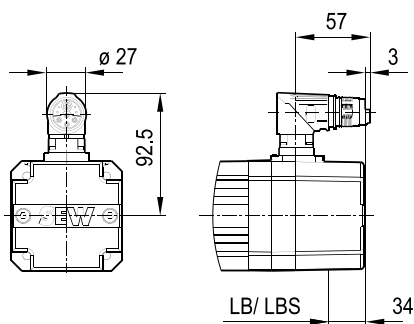
CMP63S/M/L DI
CMP63S/M/L BK DI

08 153 01 19



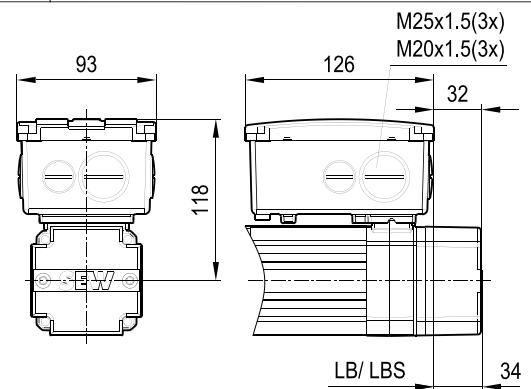
/SD1

/AZ2Z
/EZ2Z
/AZ4Z
/EZ4Z

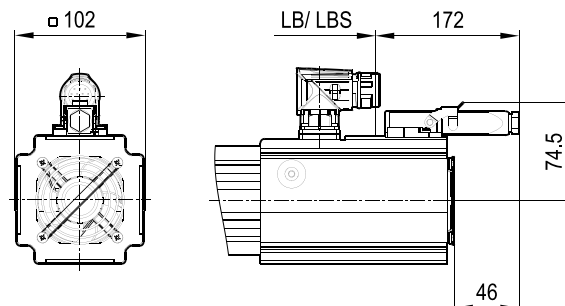


/KD

/AZ2Z
/EZ2Z
/AZ4Z
/EZ4Z



/VR



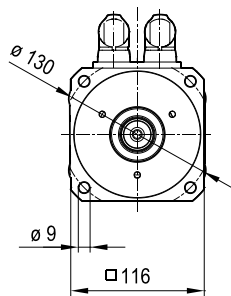
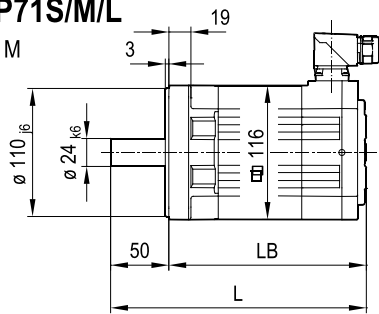
	CMP63							
	S	M	L					
LB	182	232	282					
L	212	262	312					
LBS	210	260	310					
LS	240	290	340					

27799441/DE – 11/2023

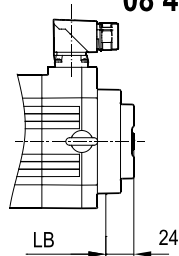
4.3.4 CMP71

CMP71S/M/L

/RH1M

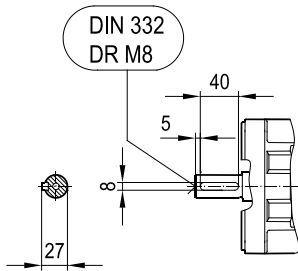
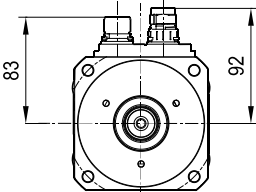
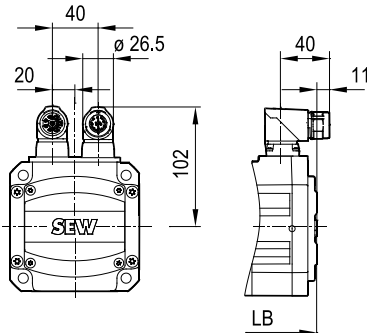


/AK1H
/EK1H
/AK0H

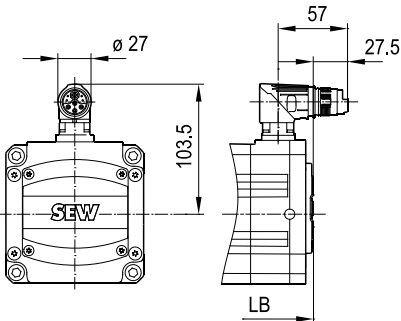


08 470 03 08

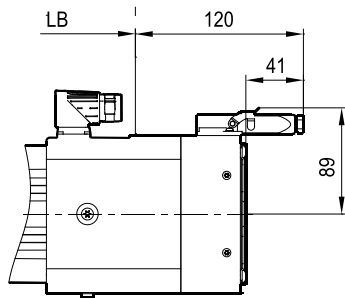
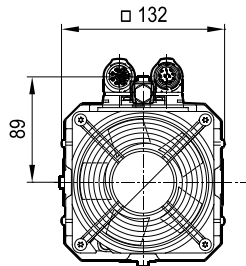
/SM1



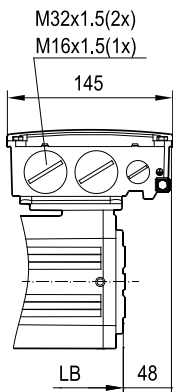
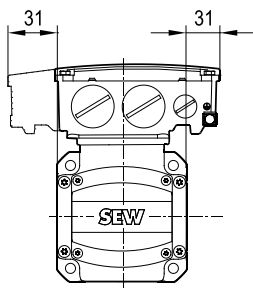
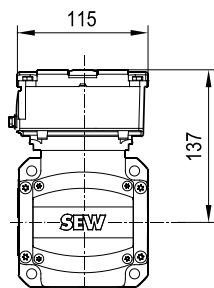
/SH1



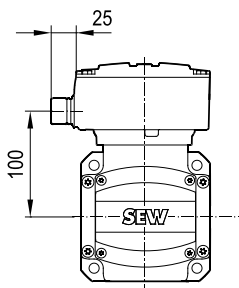
/VR



/KK



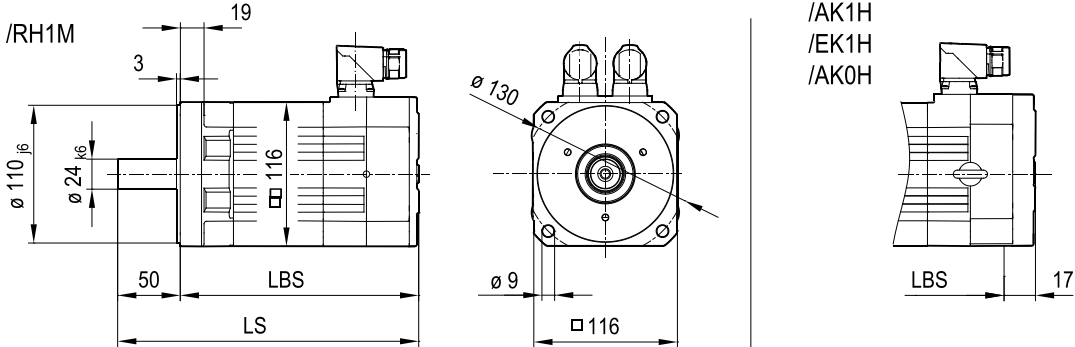
/KKS



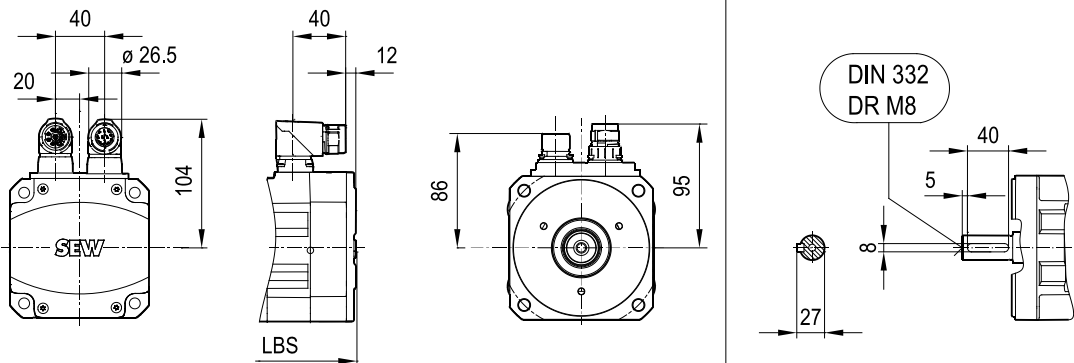
	CMP71							
	S	M	L					
LB	170	195	245					
L	220	245	295					

CMP71S/M/L BP

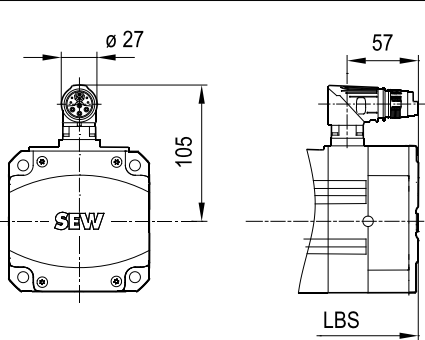
09 355 04 08



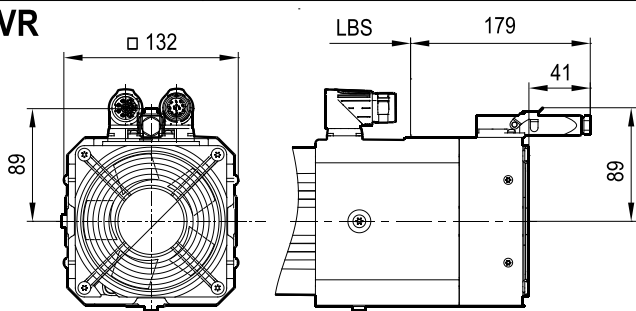
/SB1



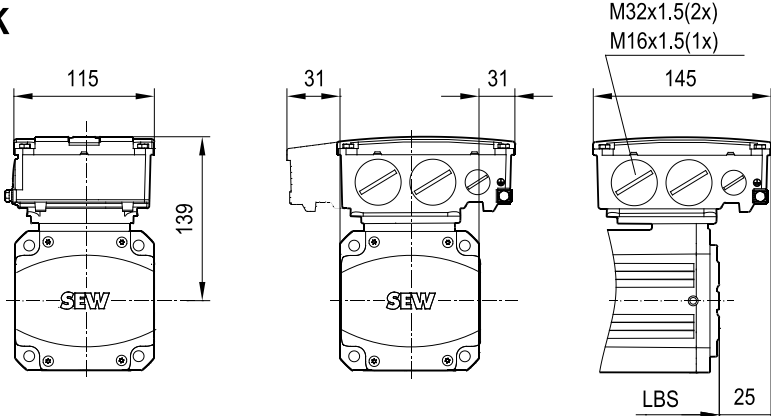
/SH1



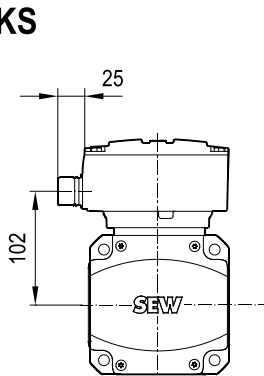
/VR



/KK



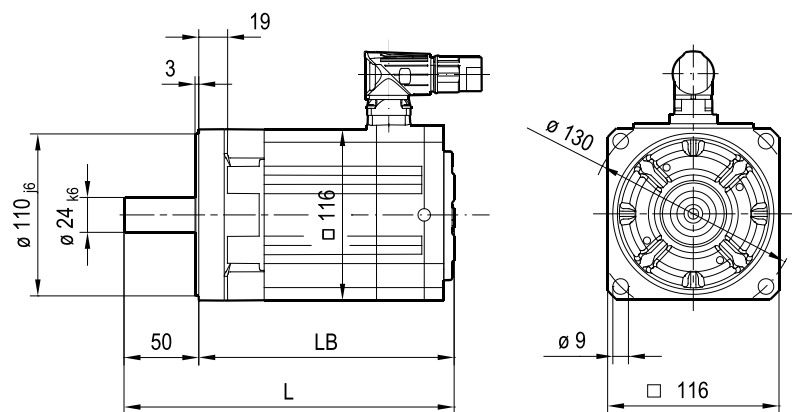
/KKS



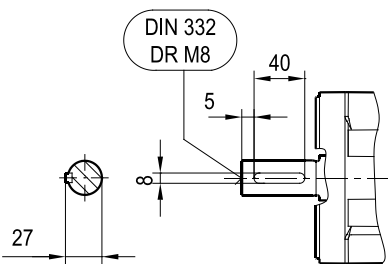
	CMP71							
	S	M	L					
LBS	233	258	308					
LS	283	308	358					

27799441/DE – 11/2023

CMP71S/M/L

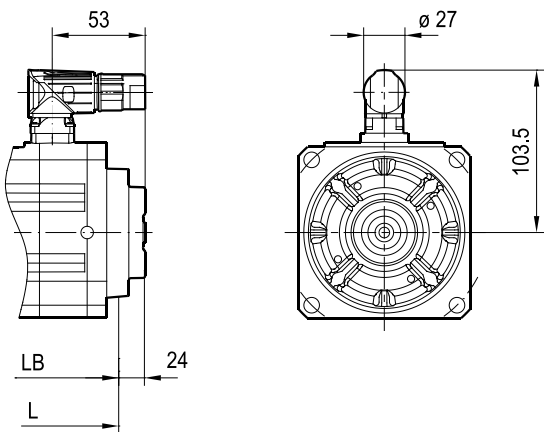


08 219 00 20

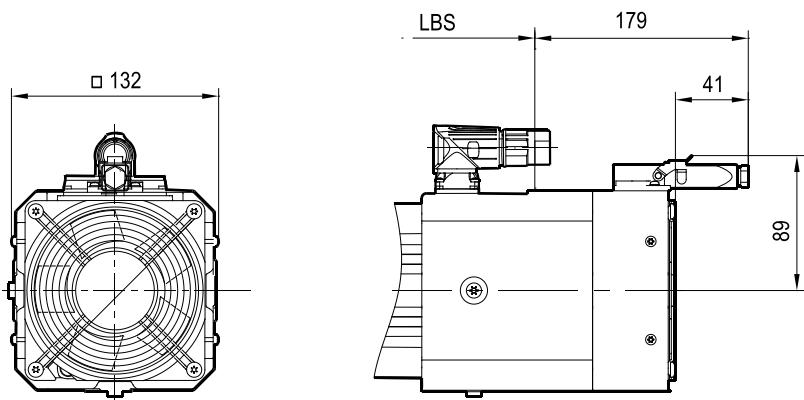


/SE1

/AH1E
/EH1E



/VR

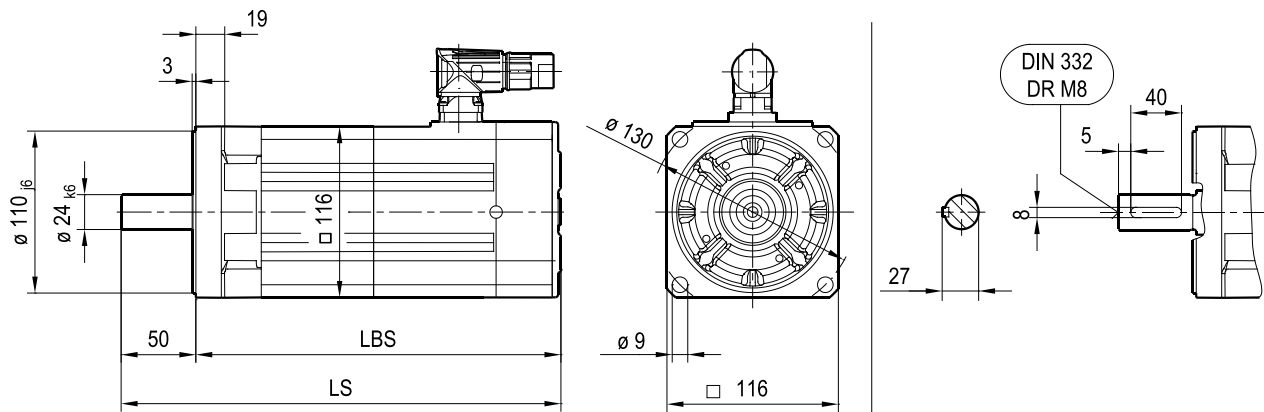


	CMP71							
	S	M	L					
LB	170	195	245					
L	220	245	295					

27799441/DE – 11/2023

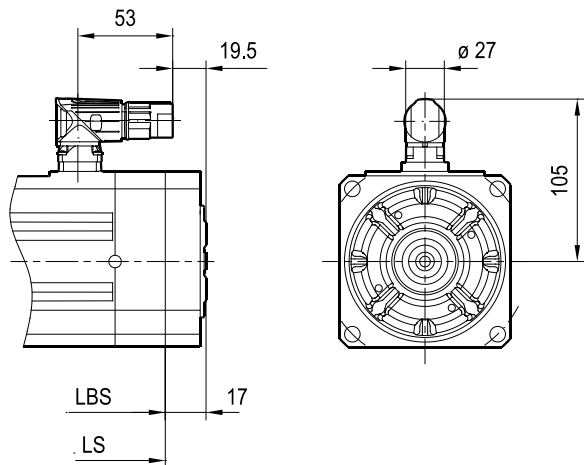
CMP71S/M/L BP

09 174 00 20

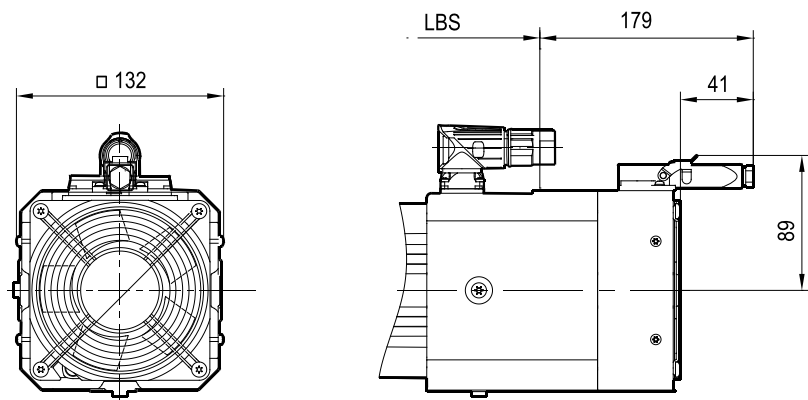


/SE1

/AH1E
/EH1E



/VR

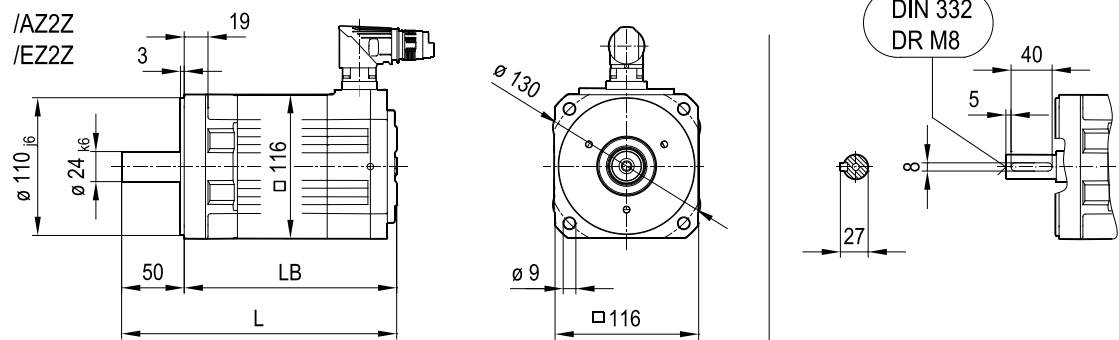


	CMP71							
	S	M	L					
LBS	233	258	308					
LS	283	308	358					

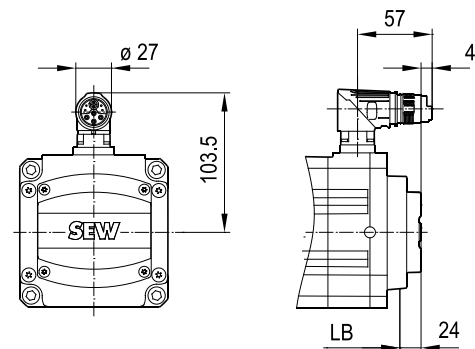
27799441/DE – 11/2023

CMP71S/M/L DI

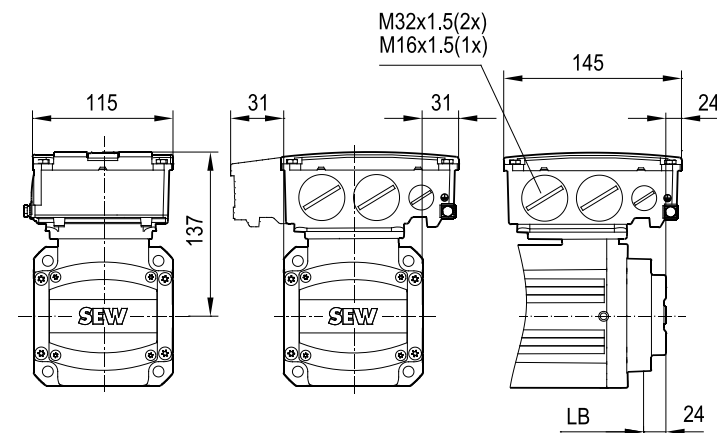
08 154 01 19



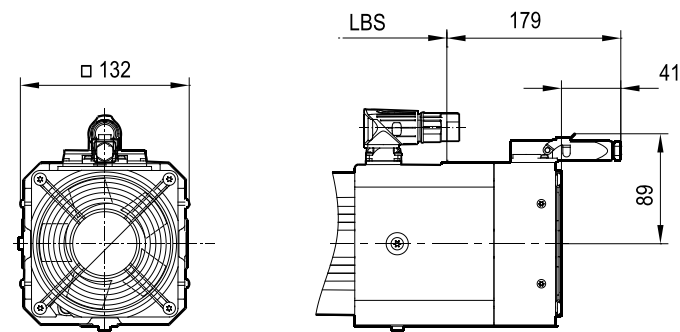
/SD1



/KD



/VR

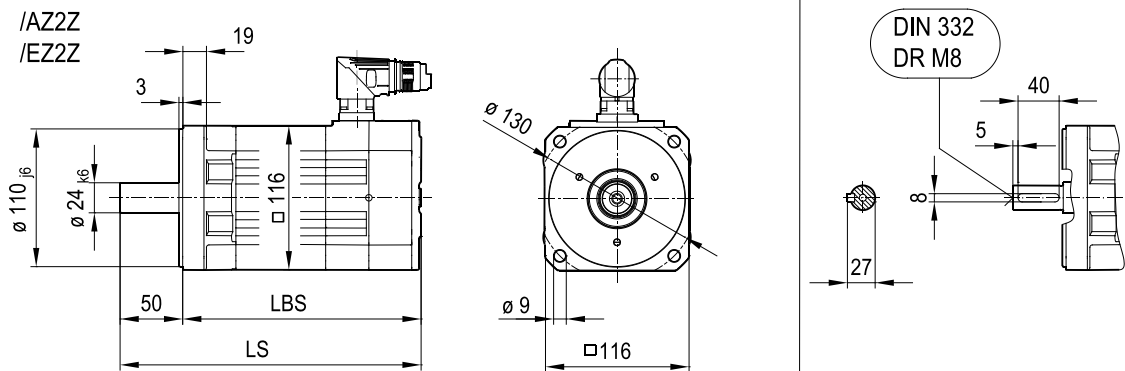


	CMP71							
	S	M	L					
LB	170	195	245					
L	220	245	295					

27799441/DE – 11/2023

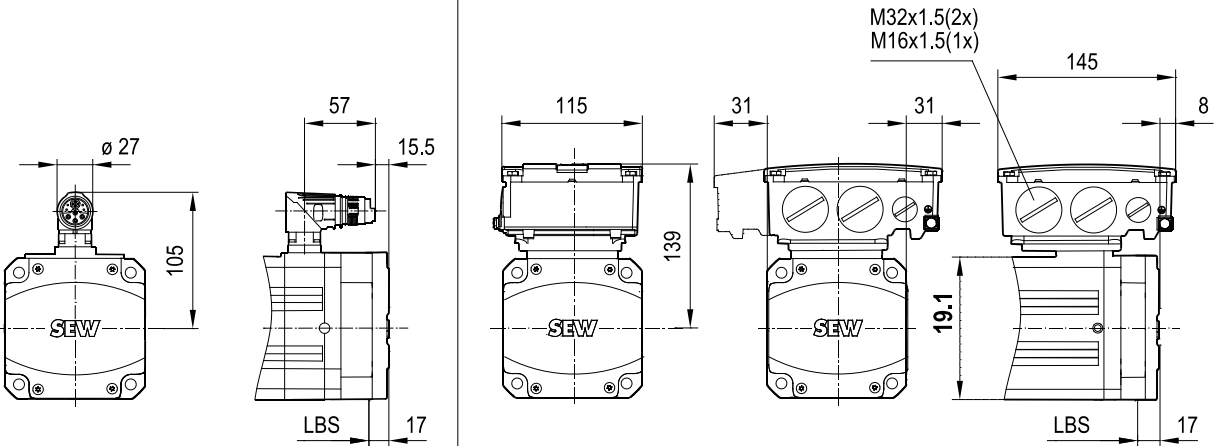
CMP71S/M/L BP DI

08 155 01 19

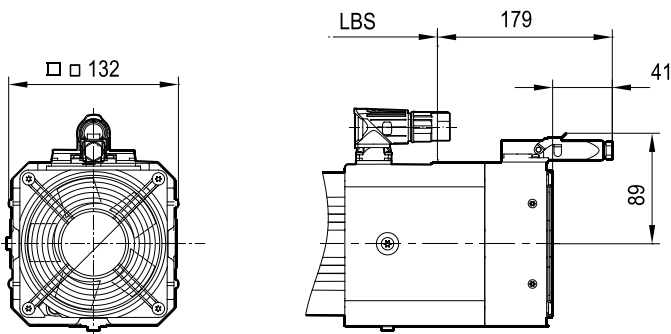


/SD1

/KD

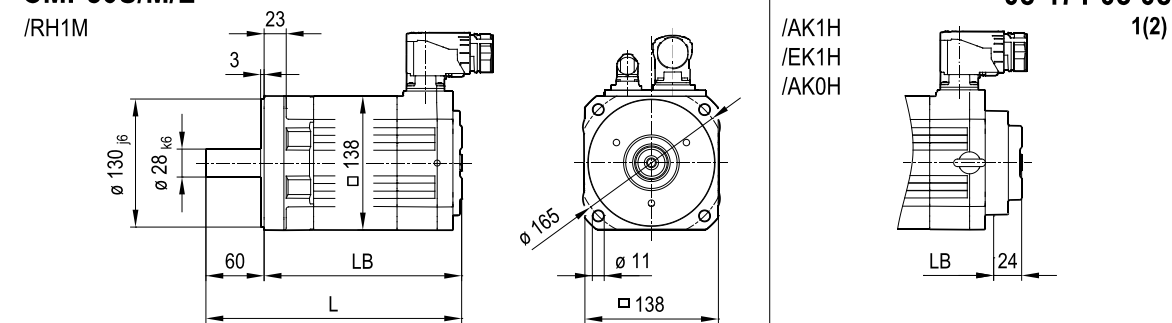


/VR



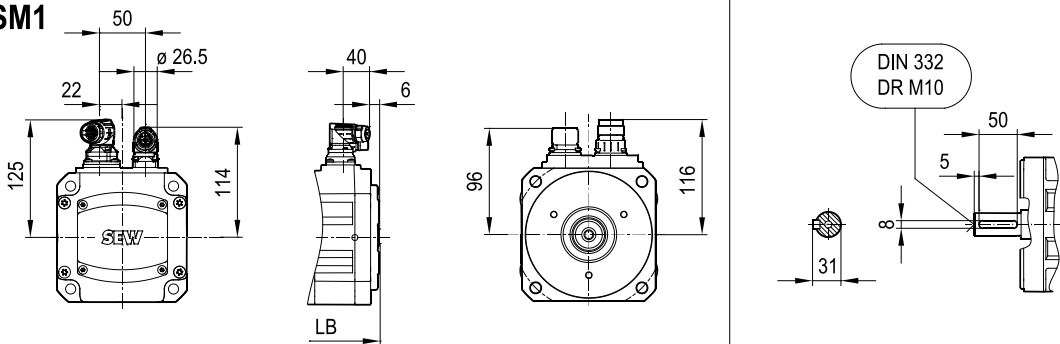
	CMP71							
	S	M	L					
LBS	233	258	308					
LS	283	308	358					

4.3.5 CMP80 CMP80S/M/L /RH1M

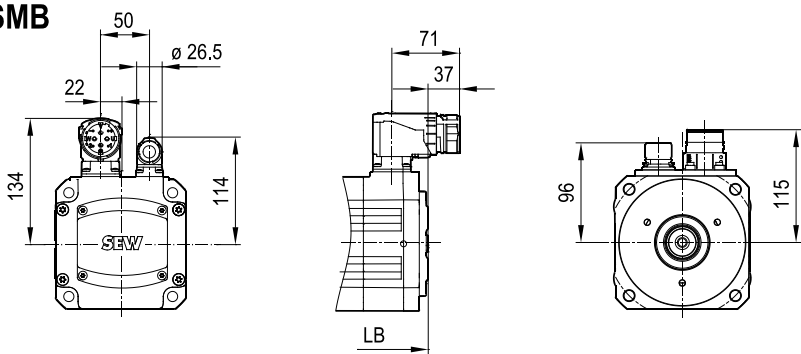


08 471 03 08
1(2)

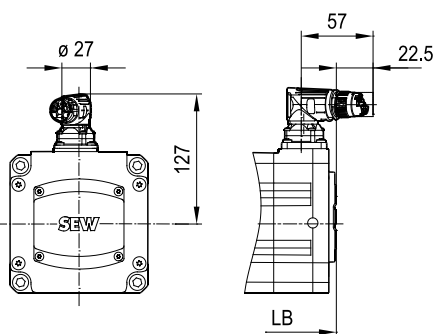
/SM1



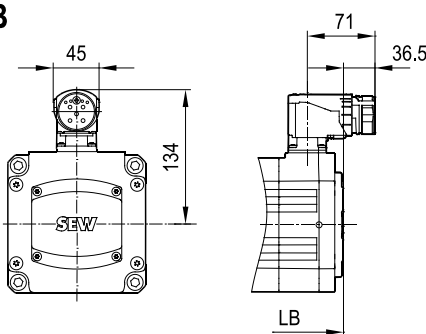
/SMB



/SH1



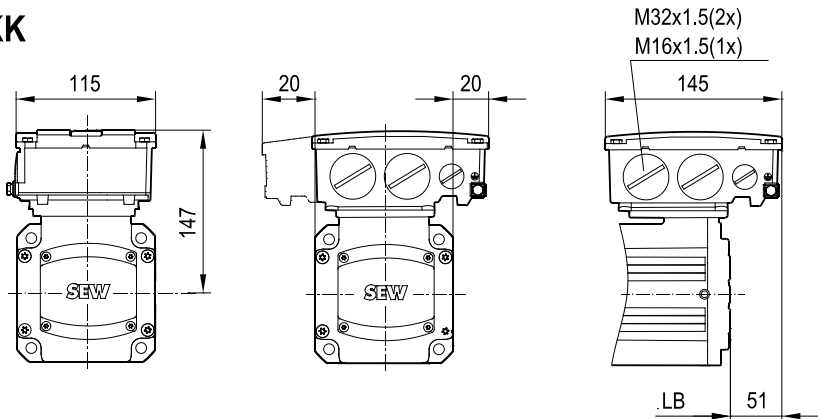
/SHB



CMP80									
	S	M	L						
LB	204	238	306						
L	264	298	366						

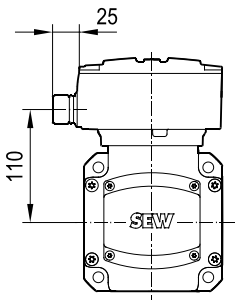
CMP80S/M/L

/KK

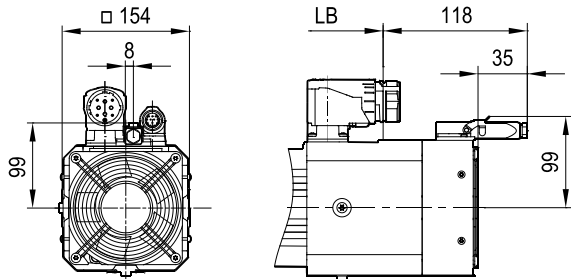


08 471 03 08
2(2)

/KKS



/VR

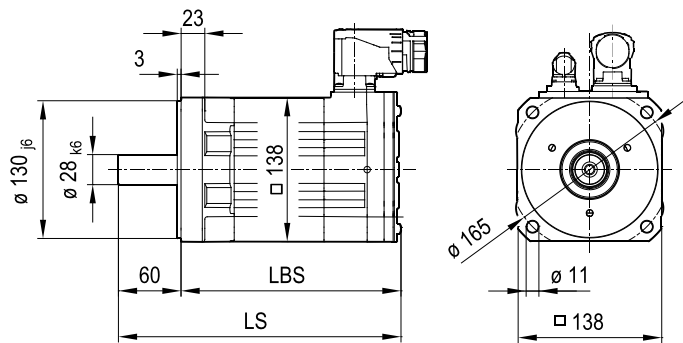


	CMP80							
	S	M	L					
LB	204	238	306					
L	264	298	366					

27799441/DE – 11/2023

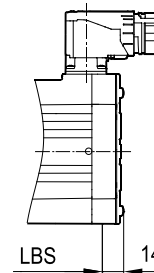
CMP80S/M/L BP

/RH1M

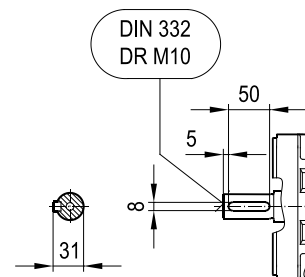
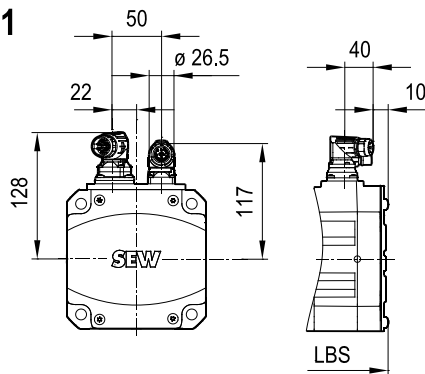


/AK1H
/EK1H
/AK0H

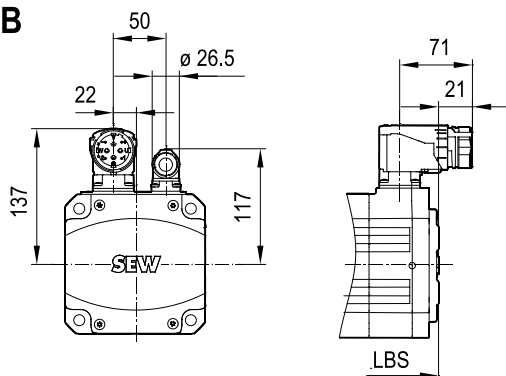
09 356 04 08
1(2)



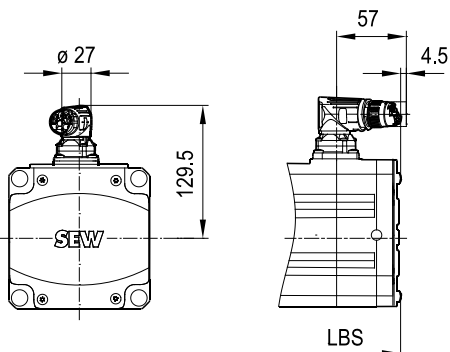
/SB1



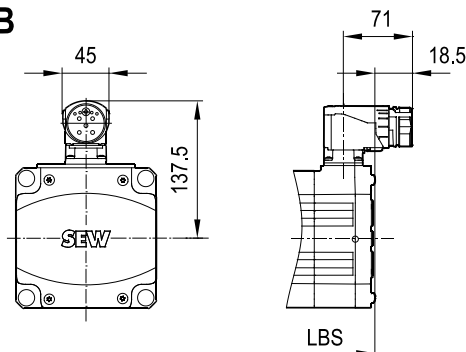
/SBB



/SH1



/SHB

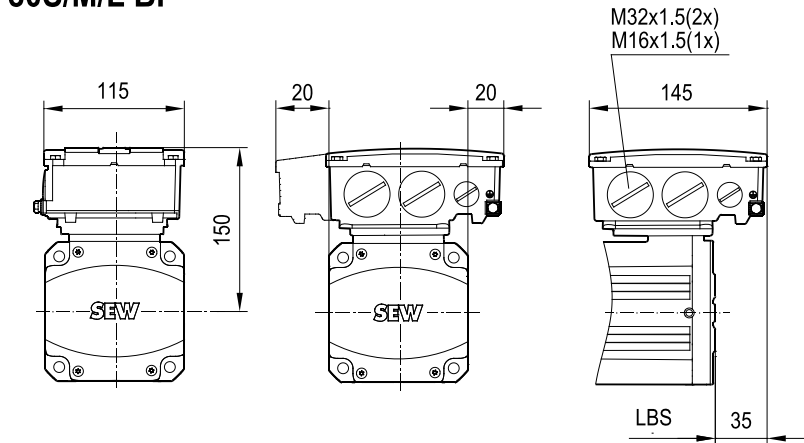


	CMP80							
	S	M	L					
LBS	282	316	384					
LS	342	376	444					

27799441/DE – 11/2023

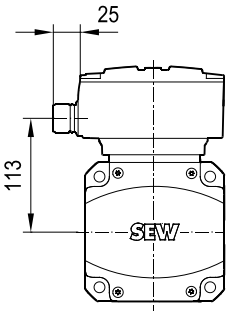
CMP80S/M/L BP

/KK

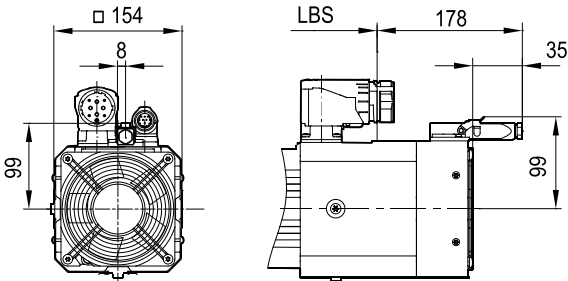


09 356 04 08
2(2)

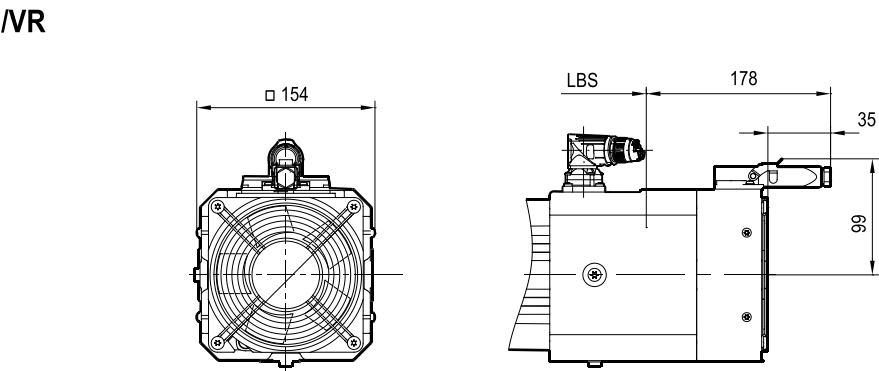
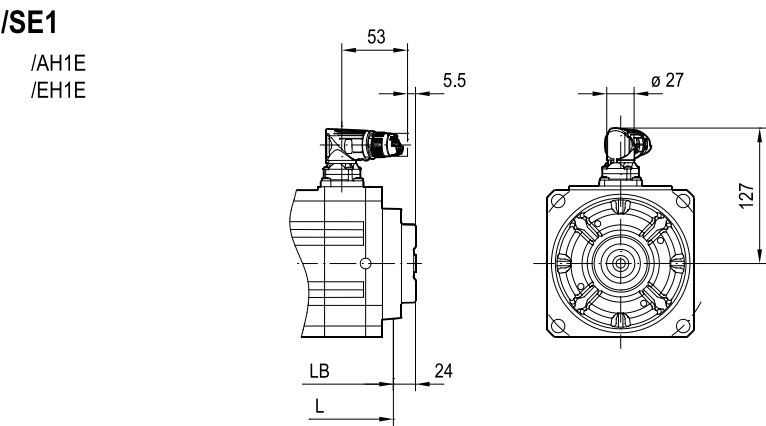
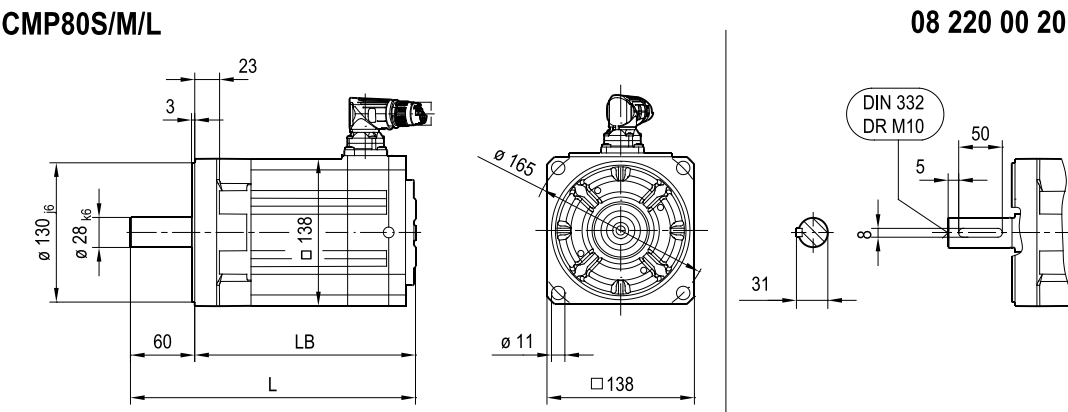
/KKS



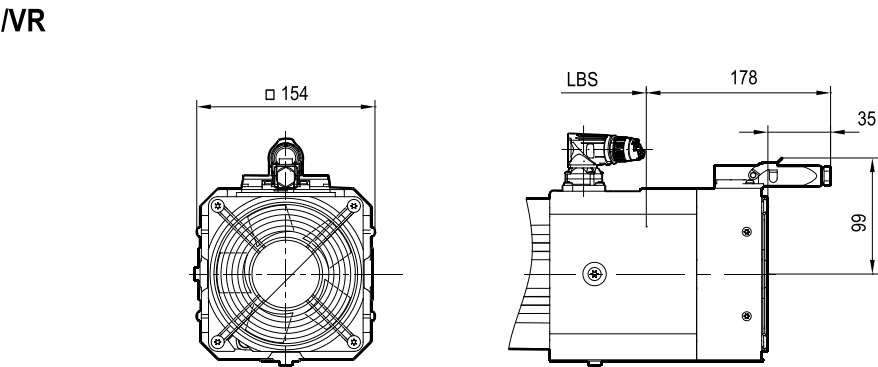
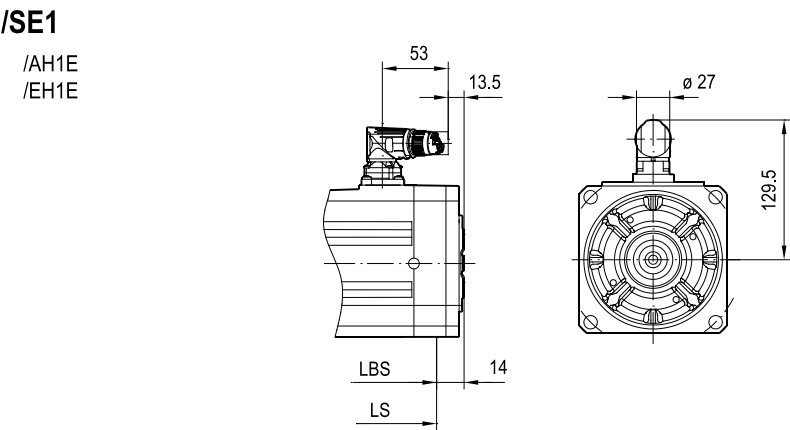
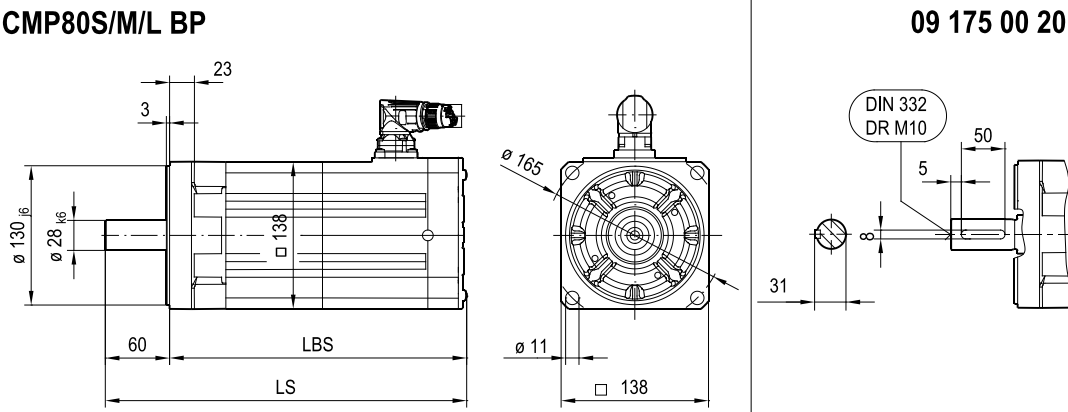
/VR



	CMP80							
	S	M	L					
LBS	282	316	384					
LS	342	376	444					



	CMP80							
	S	M	L					
LB	204	238	306					
L	264	298	366					

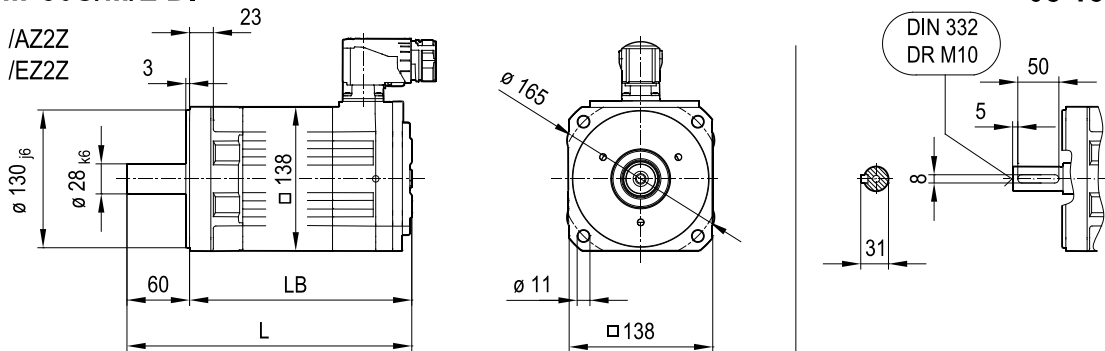


	CMP80							
	S	M	L					
LBS	282	316	384					
LS	342	376	444					

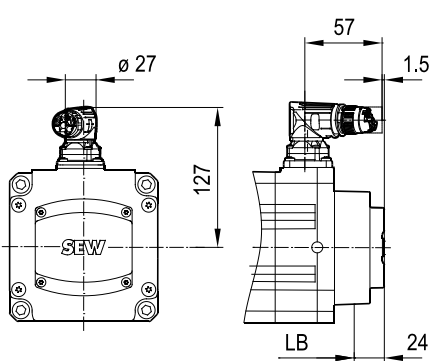
27799441/DE – 11/2023

CMP80S/M/L DI

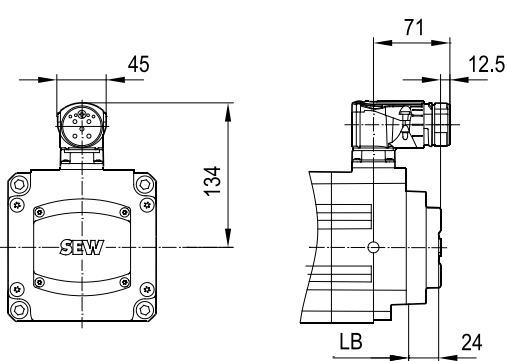
08 156 01 19



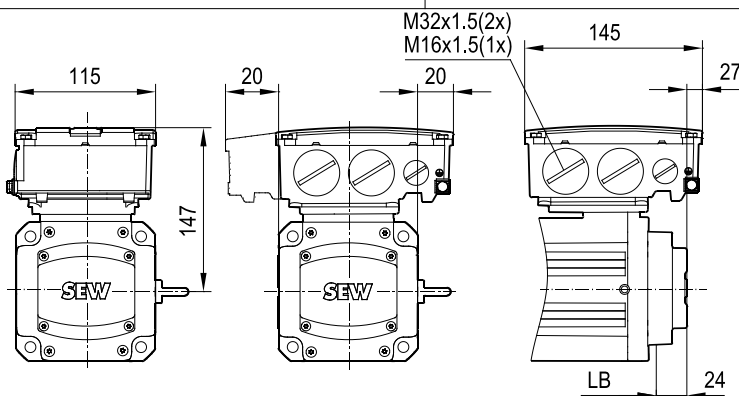
/SD1



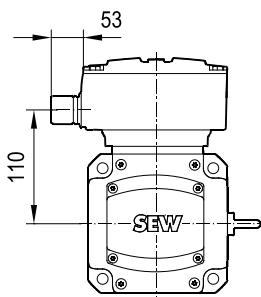
/SDB



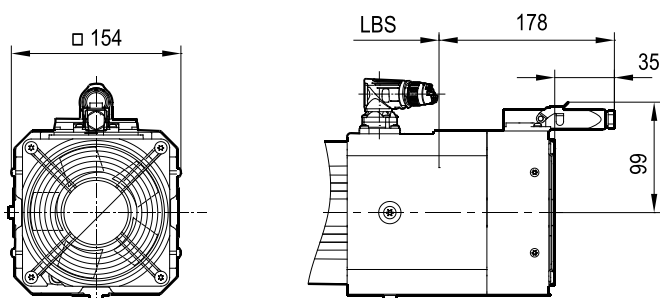
/KD



/KDD



/VR

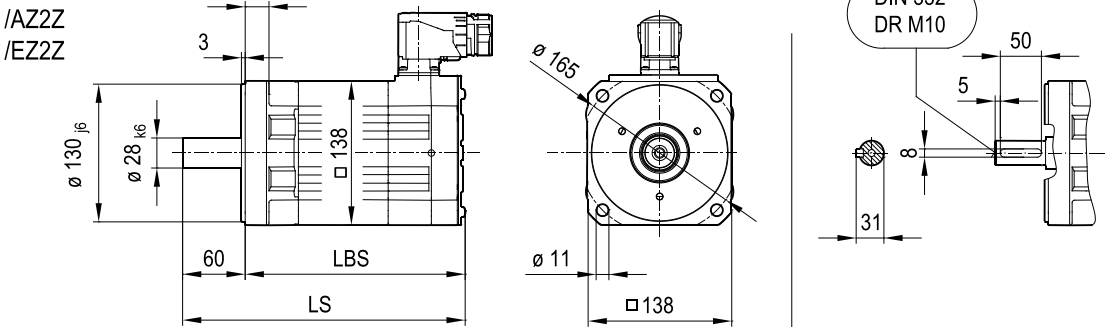


	CMP80							
	S	M	L					
LB	204	238	306					
L	264	298	366					

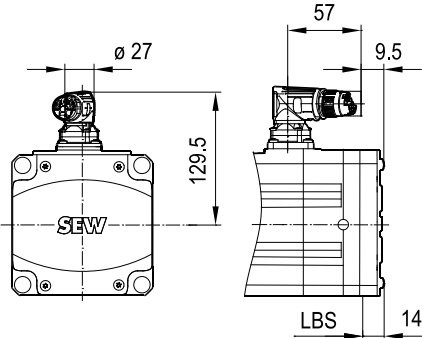
27799441/DE – 11/2023

CMP80S/M/L BP DI

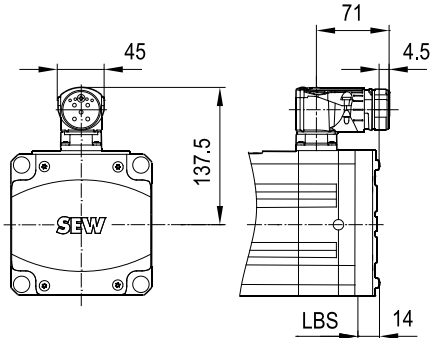
08 157 01 19



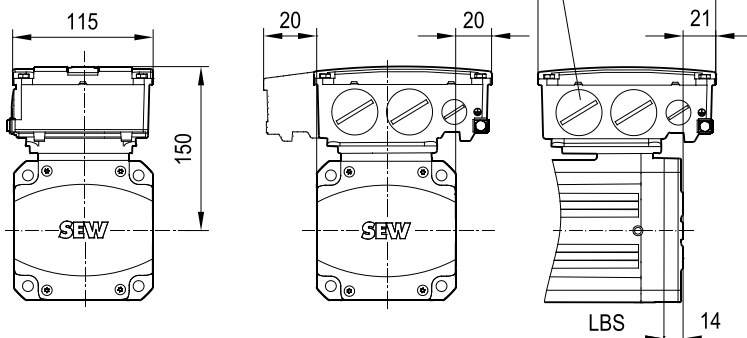
/SD1



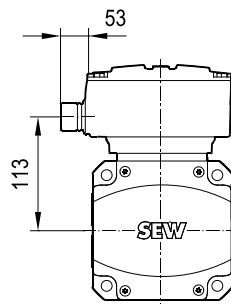
/SDB



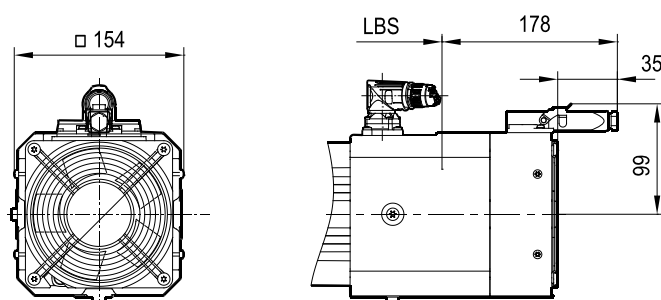
/KD



/KDD



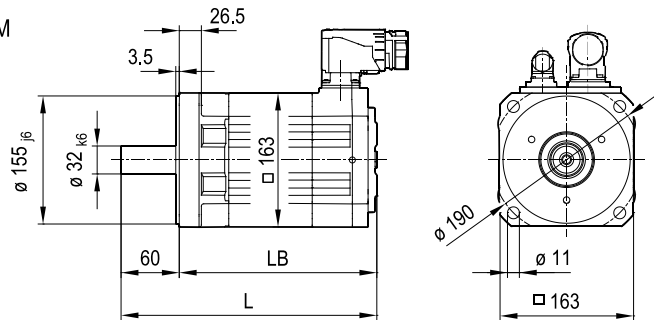
/VR



	CMP80							
	S	M	L					
LBS	282	316	384					
LS	342	376	444					

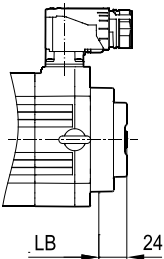
4.3.6 CMP100 CMP100S/M/L

/RH1M

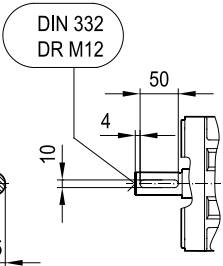
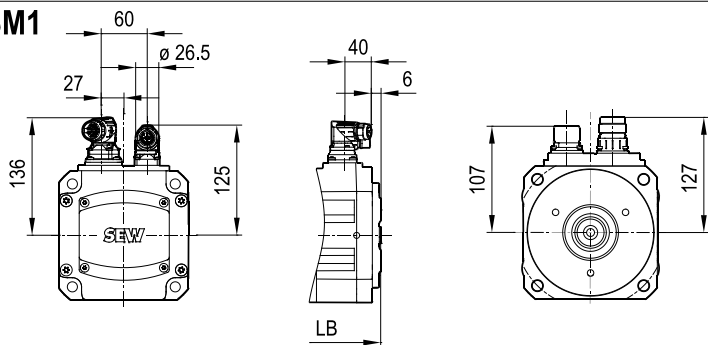


/AK1H
/EK1H
/AK0H

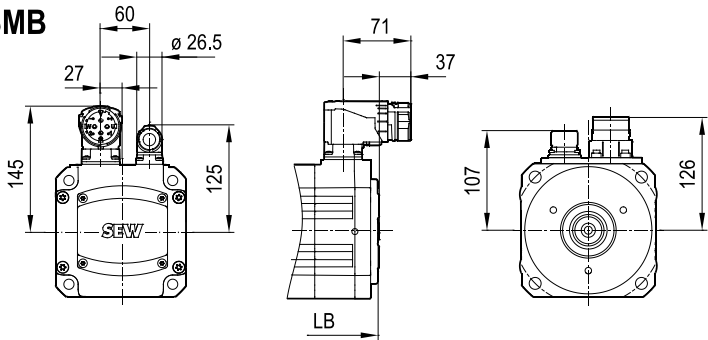
08 472 03 08
1(2)



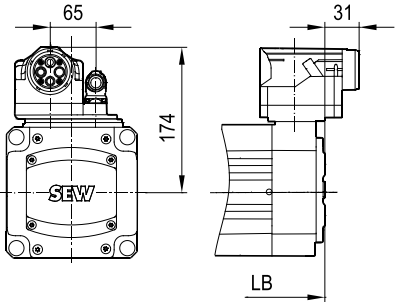
/SM1



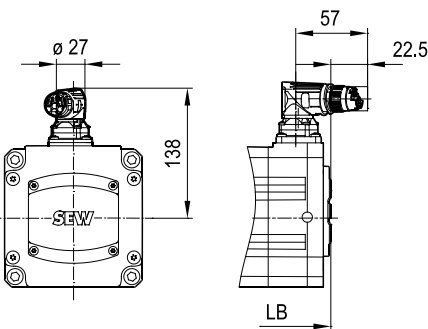
/SMB



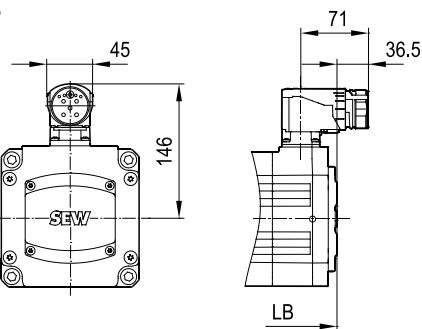
/SMC



/SH1



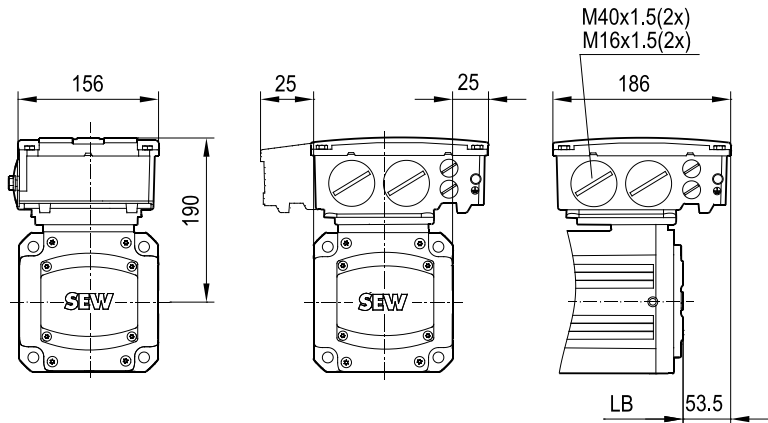
/SHB



CMP100							
	S	M	L				
LB	230	270	350				
L	290	330	410				

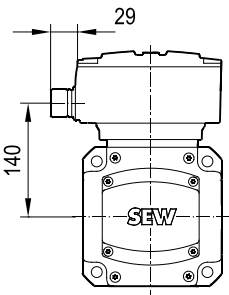
CMP100S/M/L

/KK

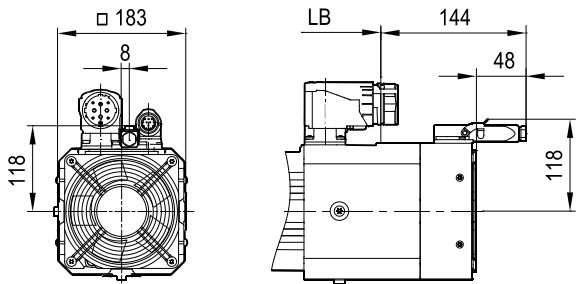


08 472 03 08
2(2)

/KKS



/VR

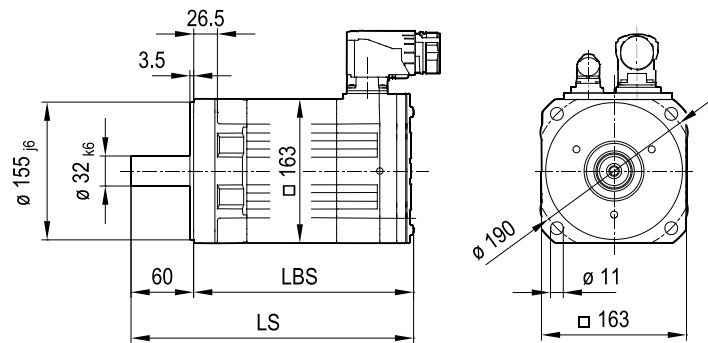


	CMP100							
	S	M	L					
LB	230	270	350					
L	290	330	410					

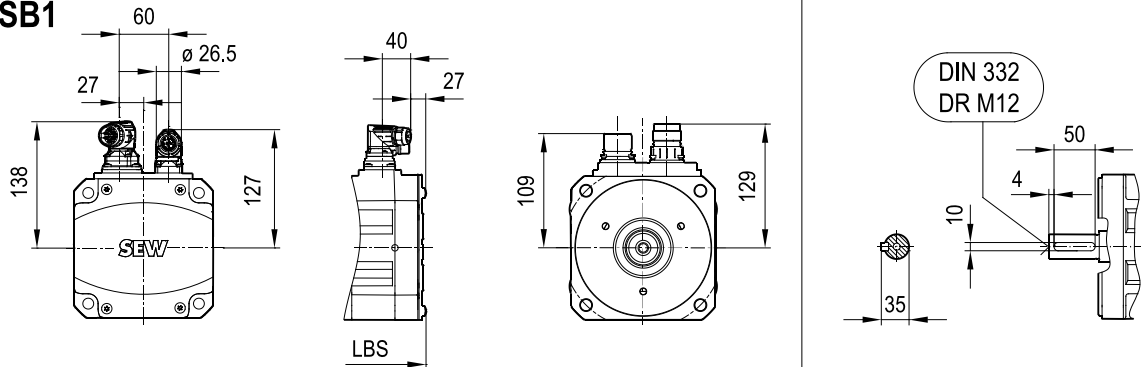
CMP100S/M/L BP

/RH1M
/AK1H
/EK1H
/AK0H

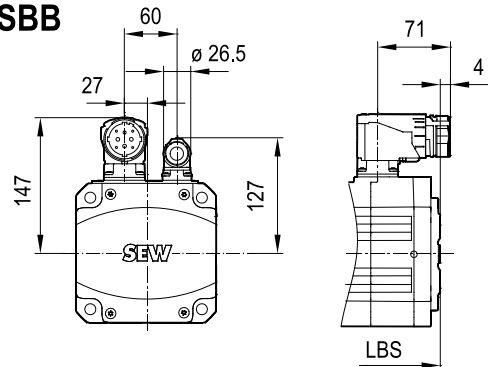
09 357 03 08
1(2)



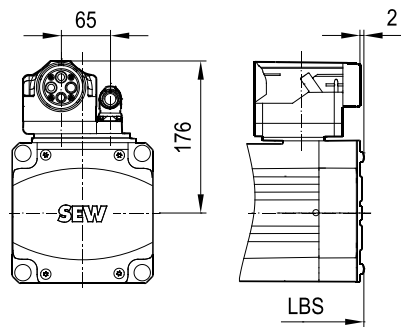
/SB1



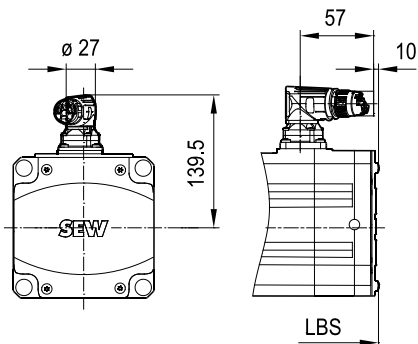
/SBB



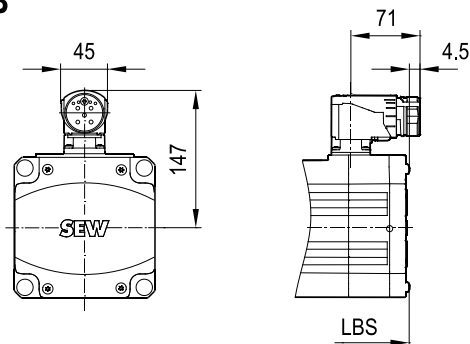
/SBC



/SH1



/SHB

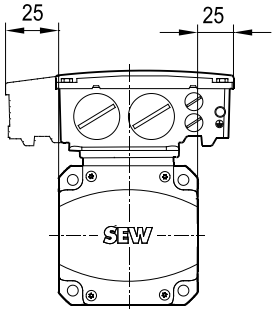
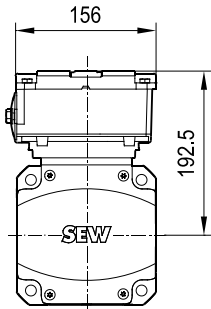


	CMP100							
	S	M	L					
LBS	326	366	446					
LS	386	426	506					

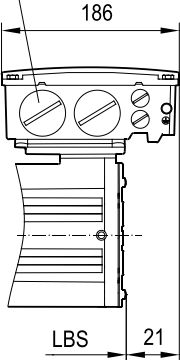
27799441/DE – 11/2023

CMP100S/M/L BP

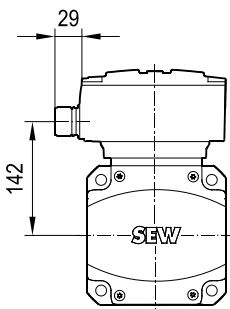
/KK



M40x1.5(2x)
M16x1.5(2x)

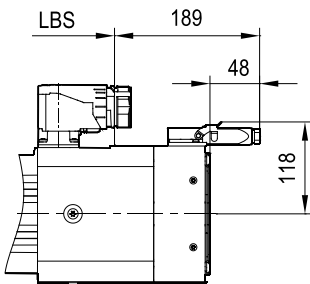
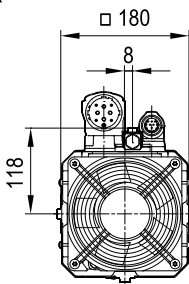


/KKS

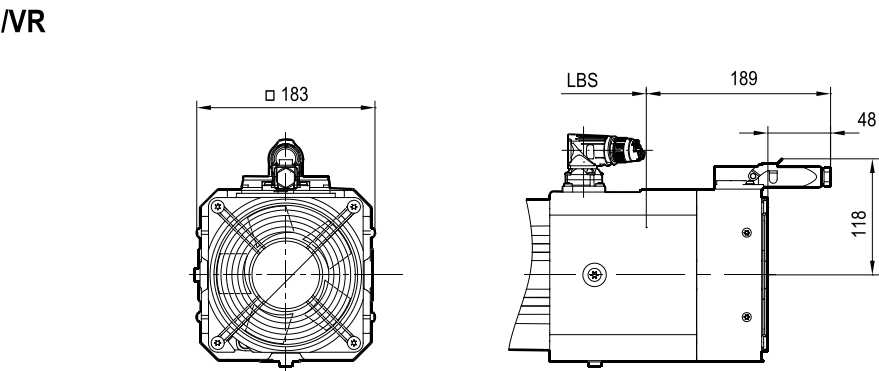
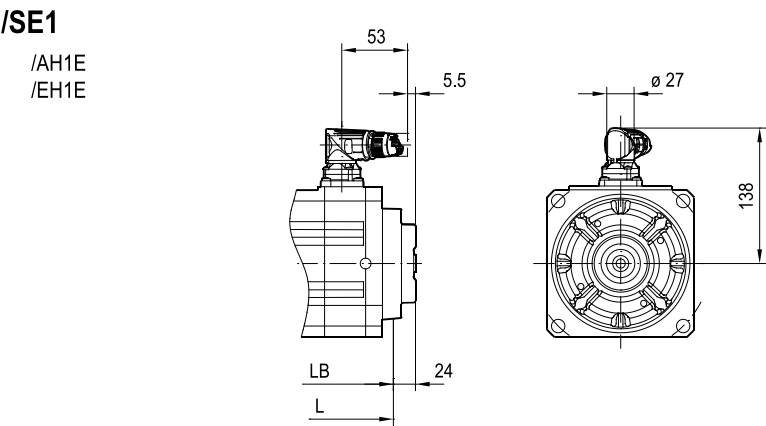
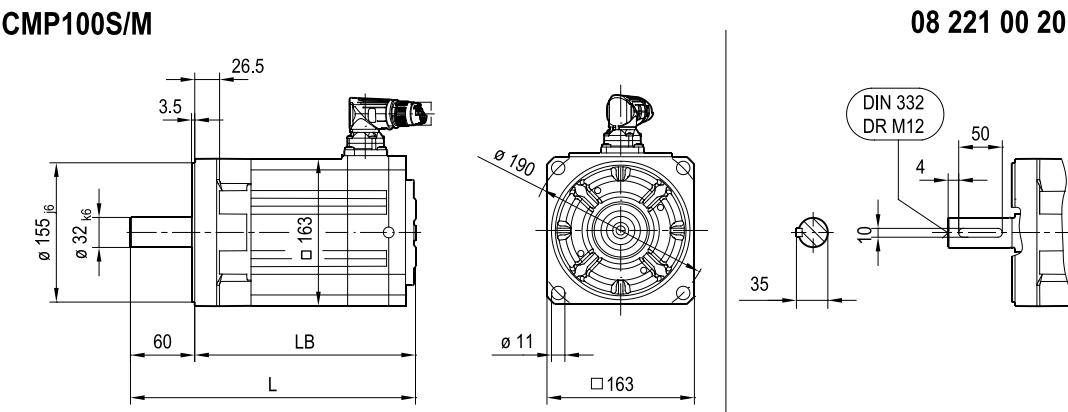


09 357 03 08
2(2)

/VR



	CMP100							
	S	M	L					
LBS	326	366	446					
LS	386	426	506					

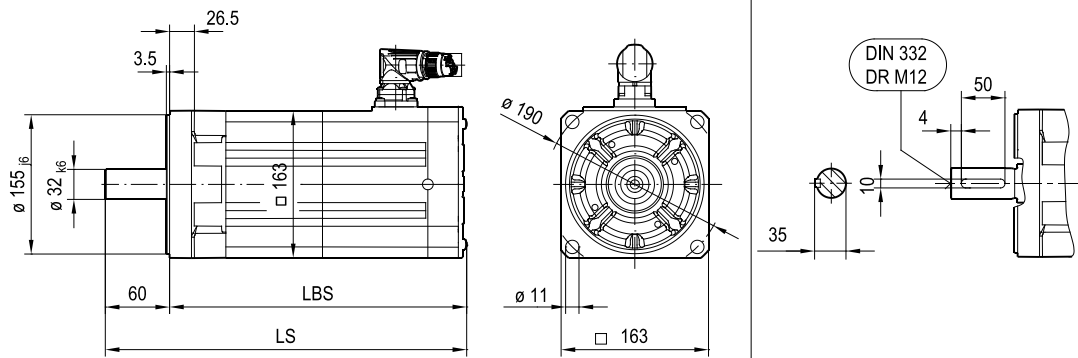


	CMP100							
	S	M						
LB	230	270						
L	290	330						

27799441/DE – 11/2023

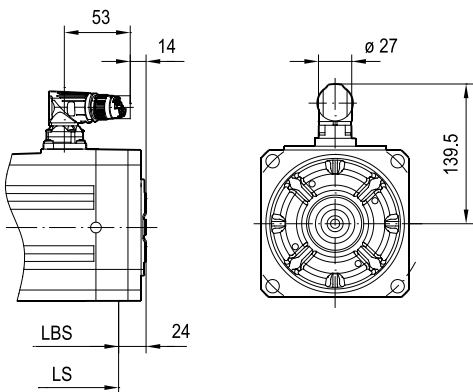
CMP100S/M BP

09 176 00 20

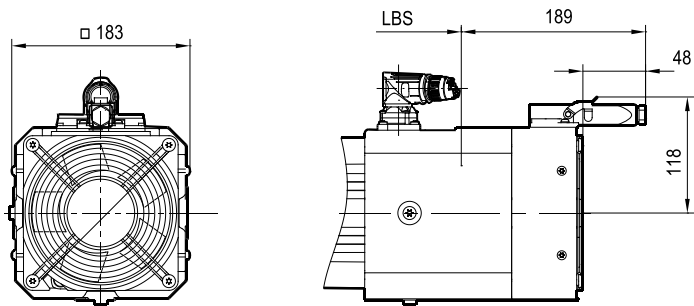


/SE1

/AH1E
/EH1E



/VR

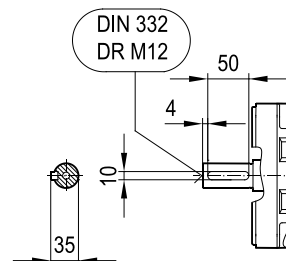
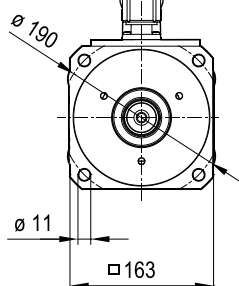
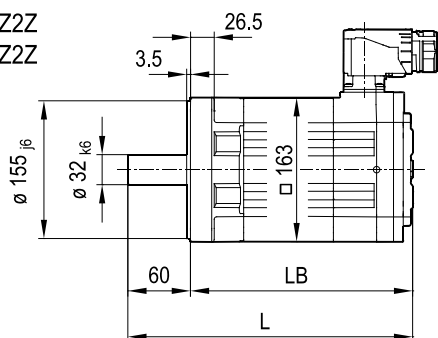


	CMP100							
	S	M						
LBS	326	366						
LS	386	426						

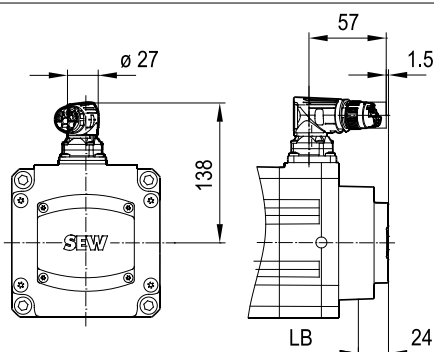
CMP100S/M/L DI

08 158 01 19

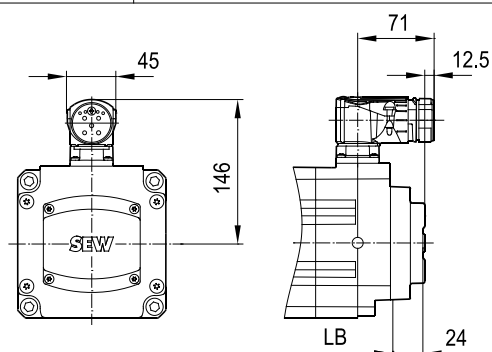
/AZ2Z
/EZ2Z



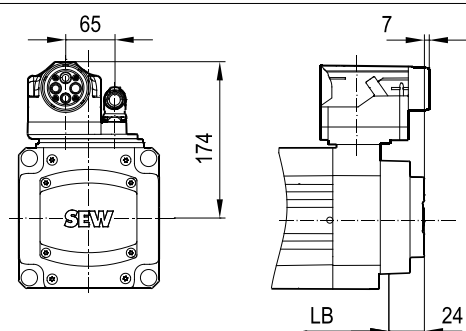
/SD1



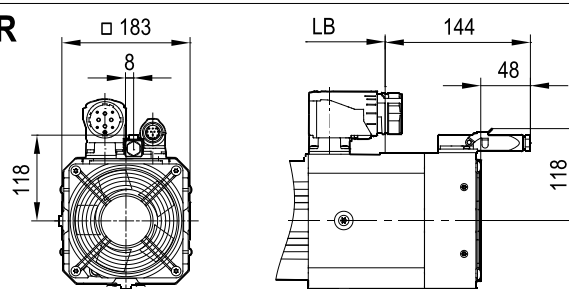
/SDB



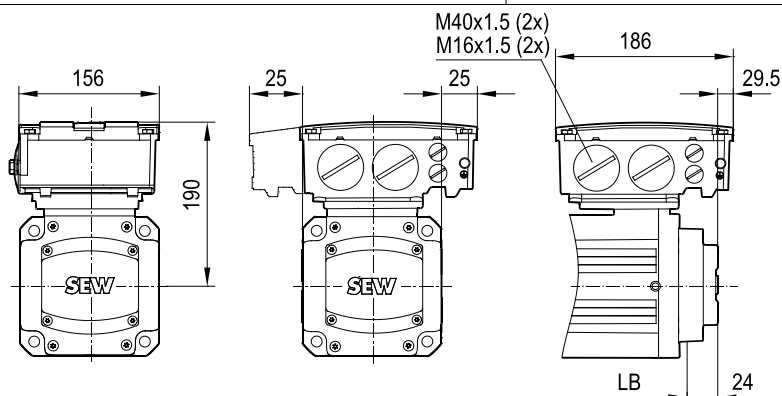
/SMCD



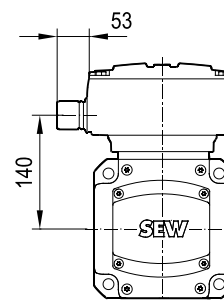
/VR



/KD



/KDD

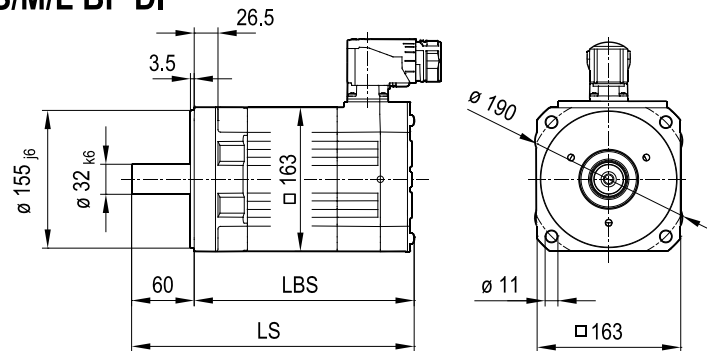


CMP100							
	S	M	L				
LB	230	270	350				
L	290	330	410				

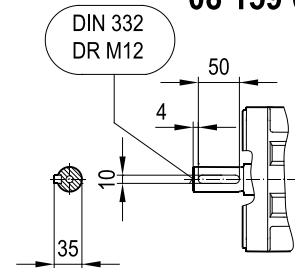
27799441/DE – 11/2023

CMP100S/M/L BP DI

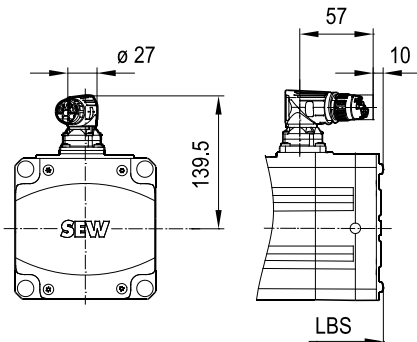
/AZ2Z
/EZ2Z



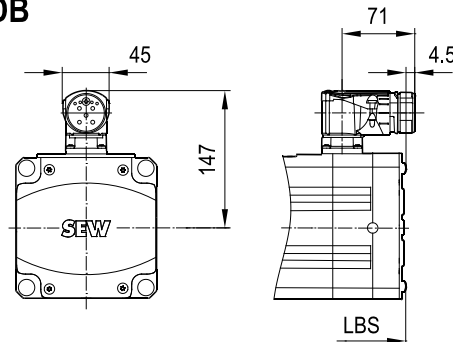
08 159 01 19



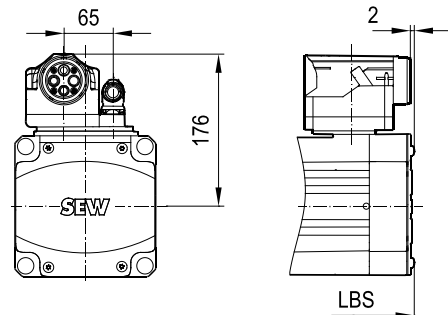
/SD1



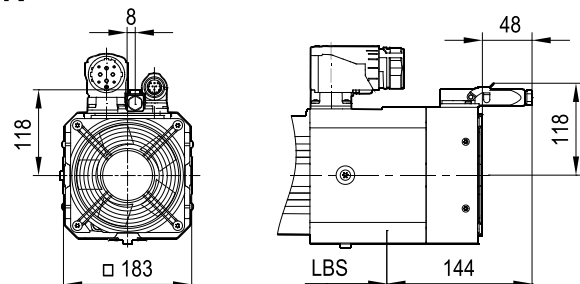
/SDB



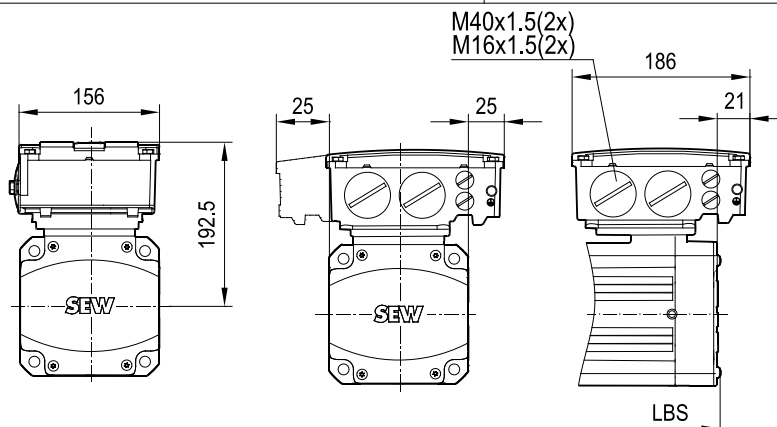
/SBCD



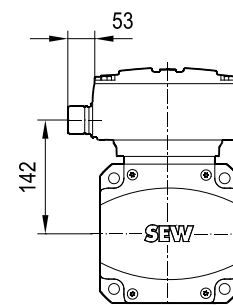
/VR



/KD



/KDD

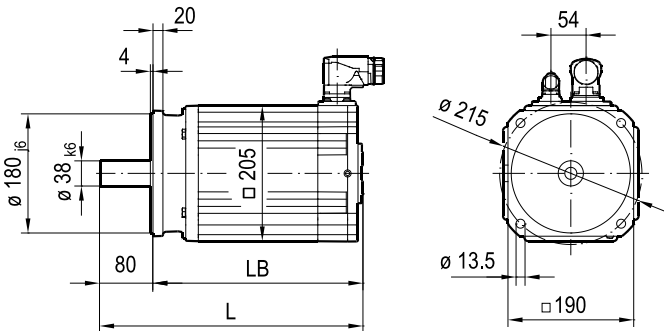


	CMP100							
	S	M	L					
LBS	326	366	446					
LS	386	426	506					

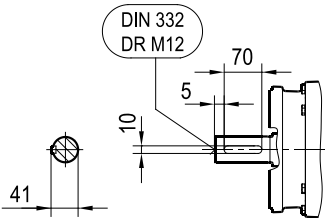
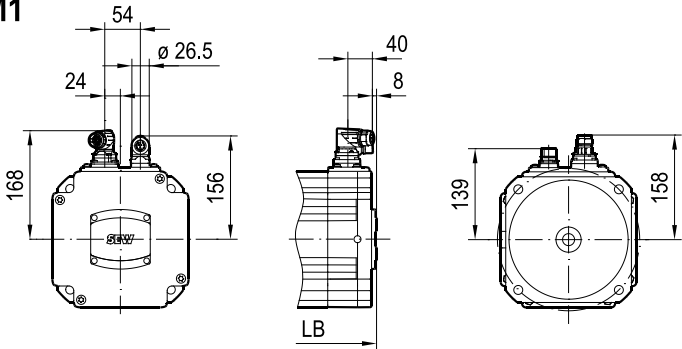
4.3.7 CMP112 CMP112S/M/L/H/E

/RH1M
/AK0H
/AK1H
/EK1H

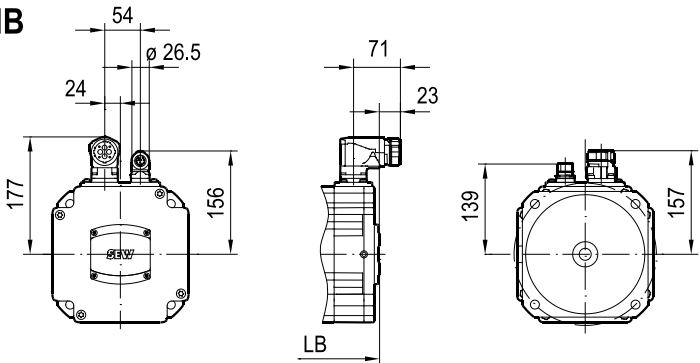
08 235 03 13
1(2)



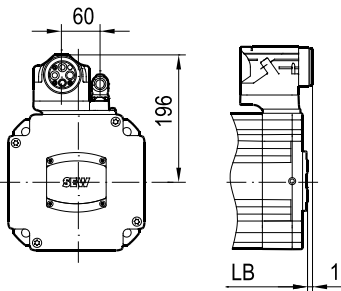
/SM1



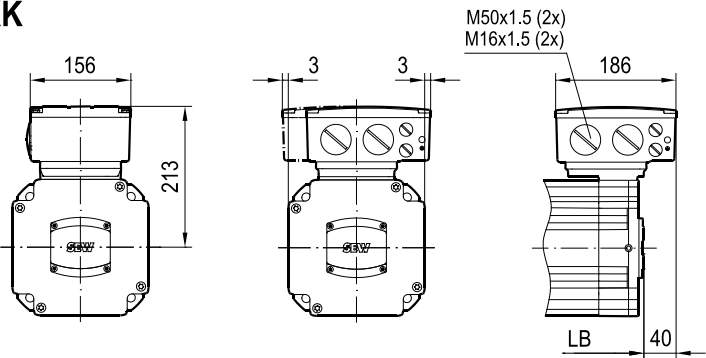
/SMB



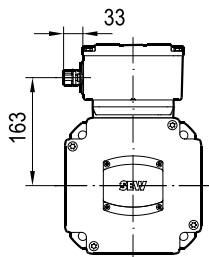
/SMC



/KK



/KKS



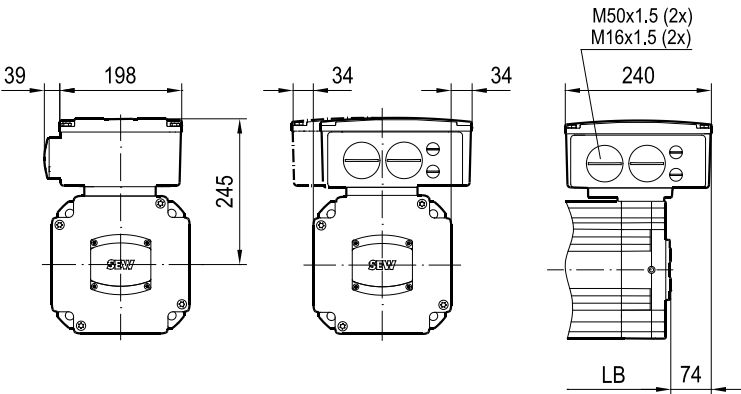
CMP112								
	S	M	L	H	E			
LB	326	369	457	500	543			
L	406	449	537	580	623			

27799441/DE – 11/2023

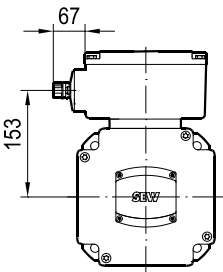
CMP112S/M/L/H/E

08 235 03 13
2(2)

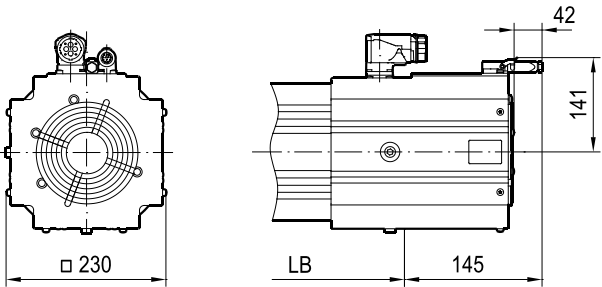
/KL



/KLS



/VR

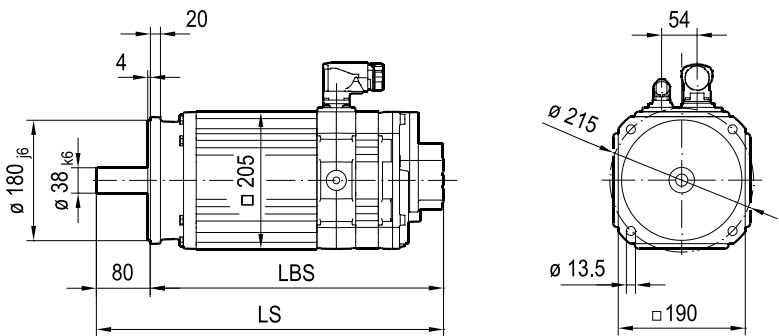


	CMP112							
	S	M	L	H	E			
LB	326	369	457	500	543			
L	406	449	537	580	623			

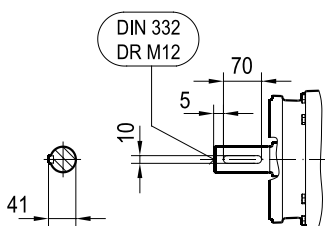
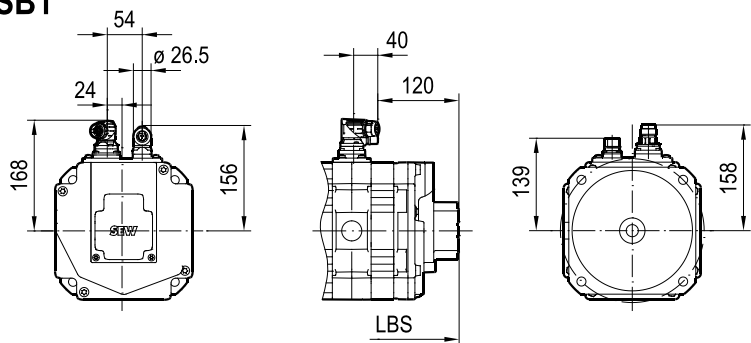
CMP112S/M/L/H/E BY

09 857 02 13
1(2)

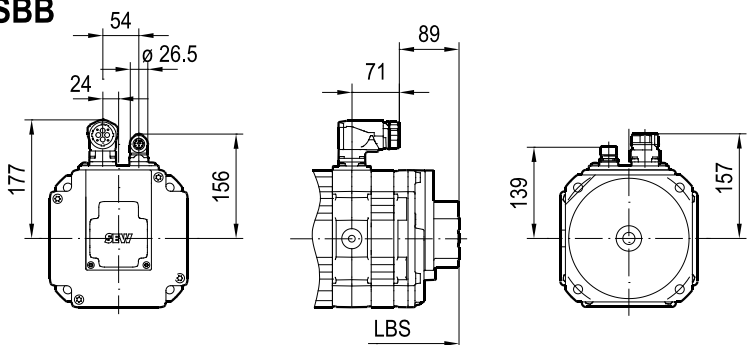
/RH1M
/AK0H
/AK1H
/EK1H



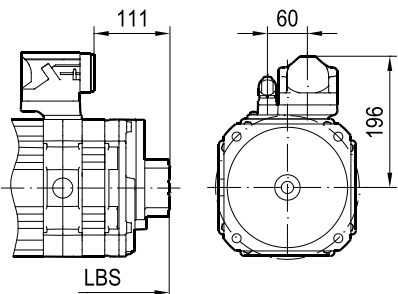
/SB1



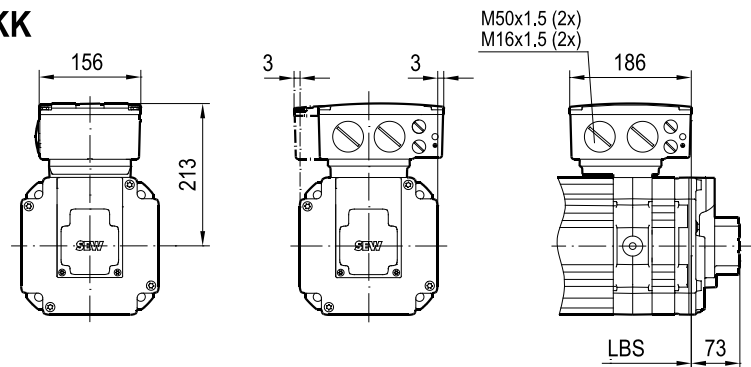
/SBB



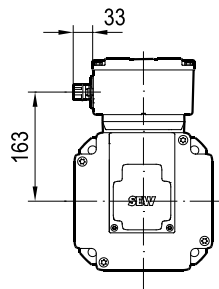
/SBC



/KK



/KKS

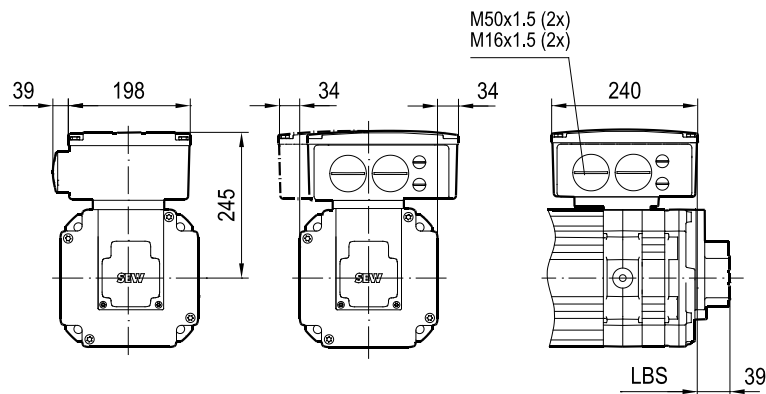


	CMP112							
	S	M	L	H	E			
LBS	438	481	569	612	655			
LS	518	561	649	692	735			

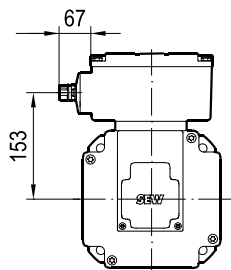
CMP112S/M/L/H/E BY

09 857 02 13
2(2)

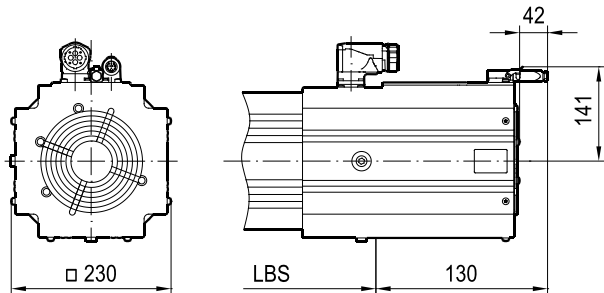
/KL



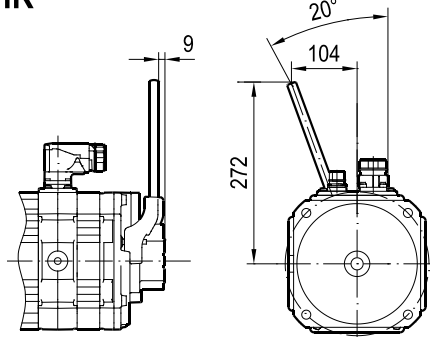
/KLS



/VR



/HR



	CMP112							
	S	M	L	H	E			
LB	326	369	457	500	543			
L	406	449	537	580	623			
LBS	438	481	569	612	655			
LS	518	561	649	692	735			

4.4 Quer- und Axialkräfte für Motorwellenenden

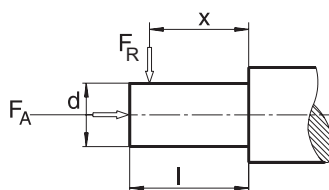
4.4.1 CMP40

Quer- und Axialkräfte für Motorwellenenden

Die maximal zulässige Axialkraft F_A wird durch Multiplikation der maximal zulässigen Querkraft F_R mit dem Faktor 0.3 ermitteln:

$$F_A = 0.3 \times F_R$$

Die zulässigen Querkräfte F_R an der Stelle x können Sie mithilfe der nachfolgenden Diagramme bestimmen. Dabei ist "x" der Abstand vom Wellenbund bis zum Kraftangriff:

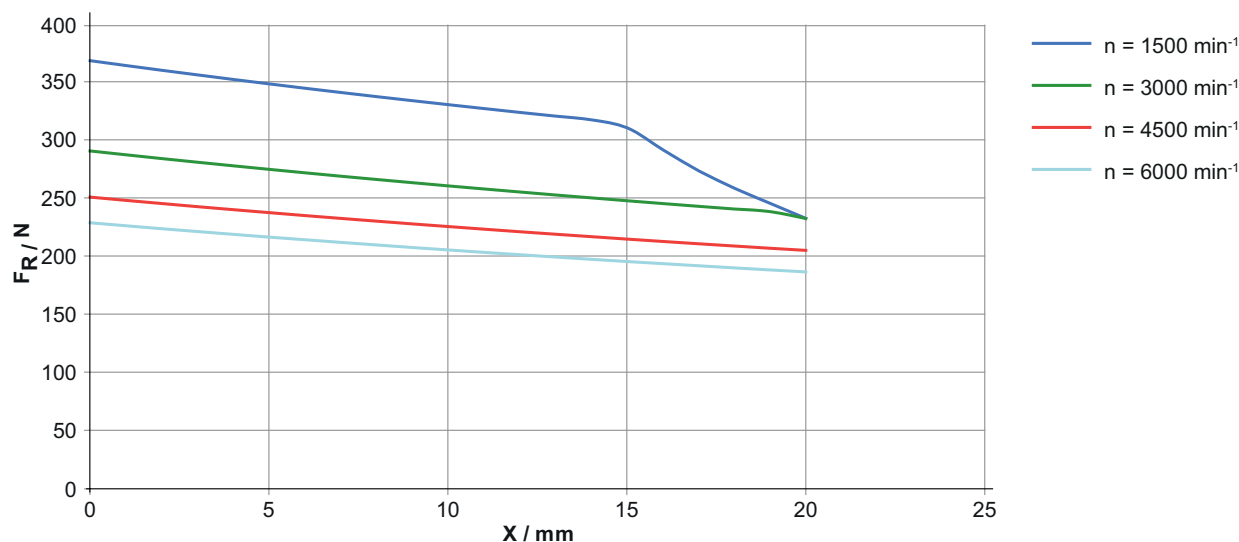


9007204050711179

Motor	d × l	x/2	F _{R max} in N	Mittlere Drehzahl ¹⁾ in min ⁻¹			
			F _A in N	1500	3000	4500	6000
CMP40S	9 × 20	10	F _{R max}	330	260	225	205
			F _A	109	86	74	68
CMP40M			F _{R max}	350	280	245	220
			F _A	116	92	81	73

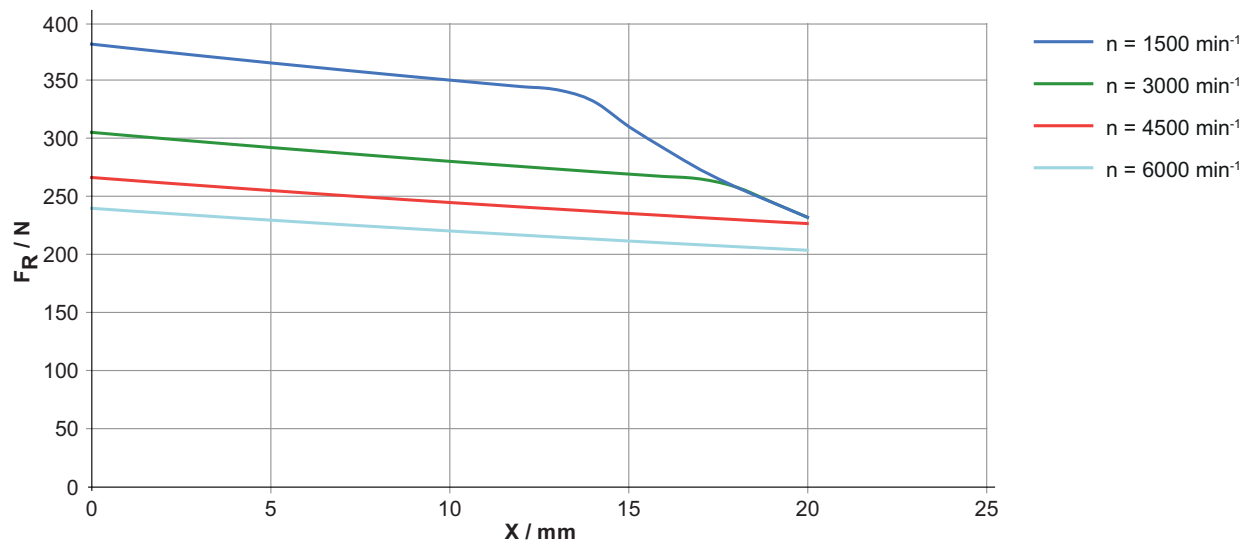
1) Die mittlere Drehzahl muss z. B. aus dem Fahrdiagramm ermittelt werden.

Weitere Hinweise zu den Rahmenbedingungen der Querkraftdiagramme finden Sie im Kapitel "Hinweise zu den Querkraftdiagrammen" (→ 290).



Quer- und Axialkraft CMP40S

27021602560195851



Quer- und Axialkraftkraft CMP40M

36028801814939531

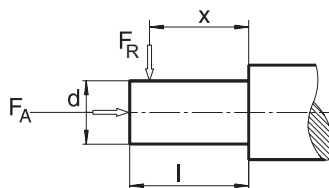
4.4.2 CMP50

Quer- und Axialkräfte für Motorwellenenden

Die maximal zulässige Axialkraft F_A wird durch Multiplikation der maximal zulässigen Querkraft F_R mit dem Faktor 0.3 ermitteln:

$$F_A = 0.3 \times F_R$$

Die zulässigen Querkräfte F_R an der Stelle x können Sie mithilfe der nachfolgenden Diagramme bestimmen. Dabei ist "x" der Abstand vom Wellenbund bis zum Kraftangriff:

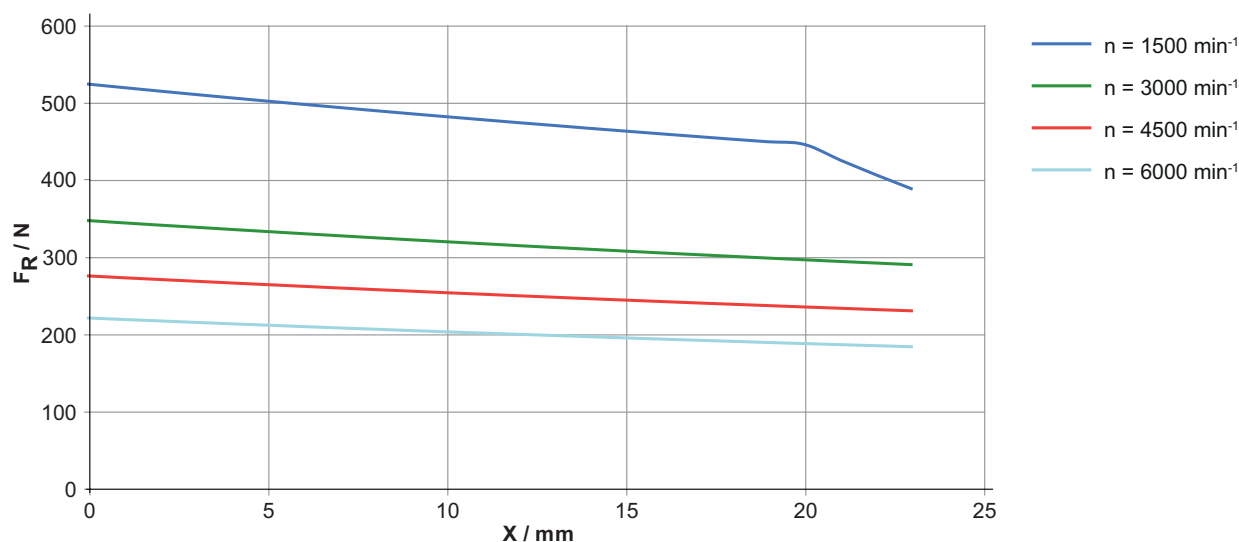


9007204050711179

Motor	d × l	x/2	F _{R max} in N	Mittlere Drehzahl ¹⁾ in min ⁻¹			
			F _A in N	1500	3000	4500	6000
CMP50S	11 × 23	11.5	F _{R max}	475	315	250	200
			F _A	157	104	83	66
CMP50M			F _{R max}	510	355	275	220
			F _A	168	117	91	73
CMP50L			F _{R max}	550	370	280	225
			F _A	182	122	92	74

1) Die mittlere Drehzahl muss z. B. aus dem Fahrtdiagramm ermittelt werden.

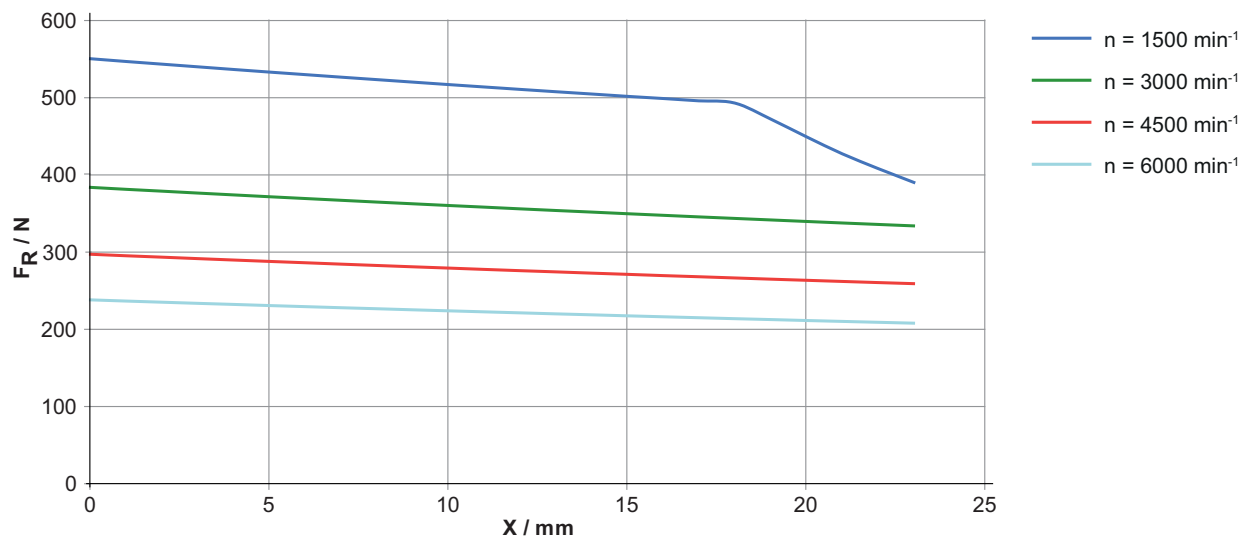
Weitere Hinweise zu den Rahmenbedingungen der Querkraftdiagramme finden Sie im Kapitel "Hinweise zu den Querkraftdiagrammen" (→ 290).



Quer- und Axialkraftkraft CMP50S

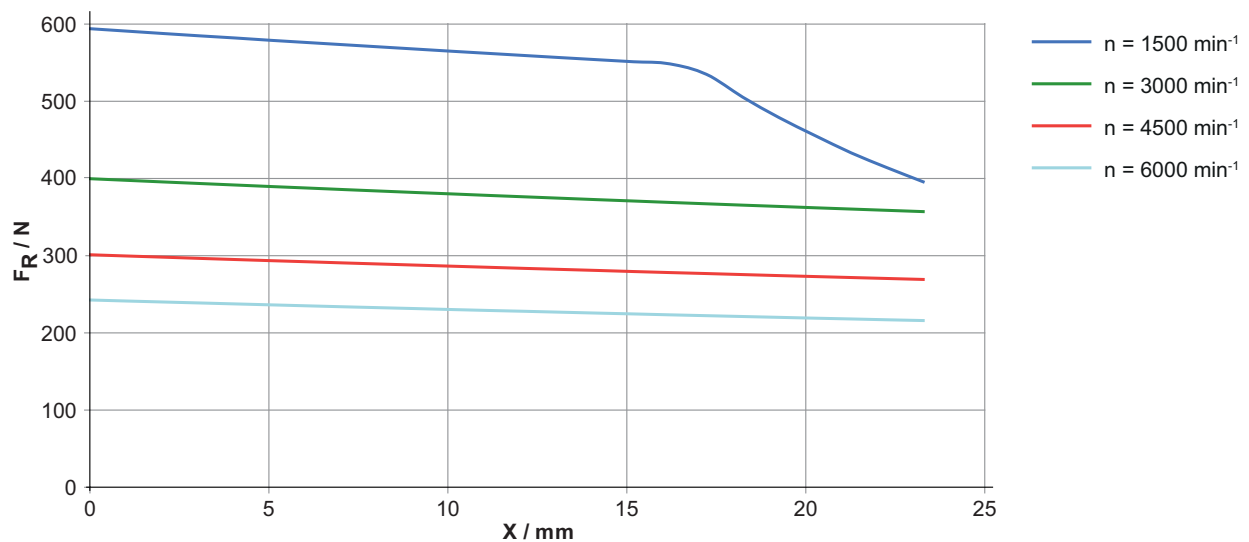
27021602560201227

27799441/DE – 11/2023



Quer- und Axialkraftkraft CMP50M

27021602560203915



Quer- und Axialkraftkraft CMP50L

27021602560206603

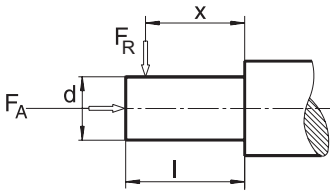
4.4.3 **CMP63**

Quer- und Axialkräfte für Motorwellenenden

Die maximal zulässige Axialkraft F_A wird durch Multiplikation der maximal zulässigen Querkraft F_R mit dem Faktor 0.3 ermitteln:

$$F_A = 0.3 \times F_R$$

Die zulässigen Querkräfte F_R an der Stelle x können Sie mithilfe der nachfolgenden Diagramme bestimmen. Dabei ist "x" der Abstand vom Wellenbund bis zum Kraftangriff:

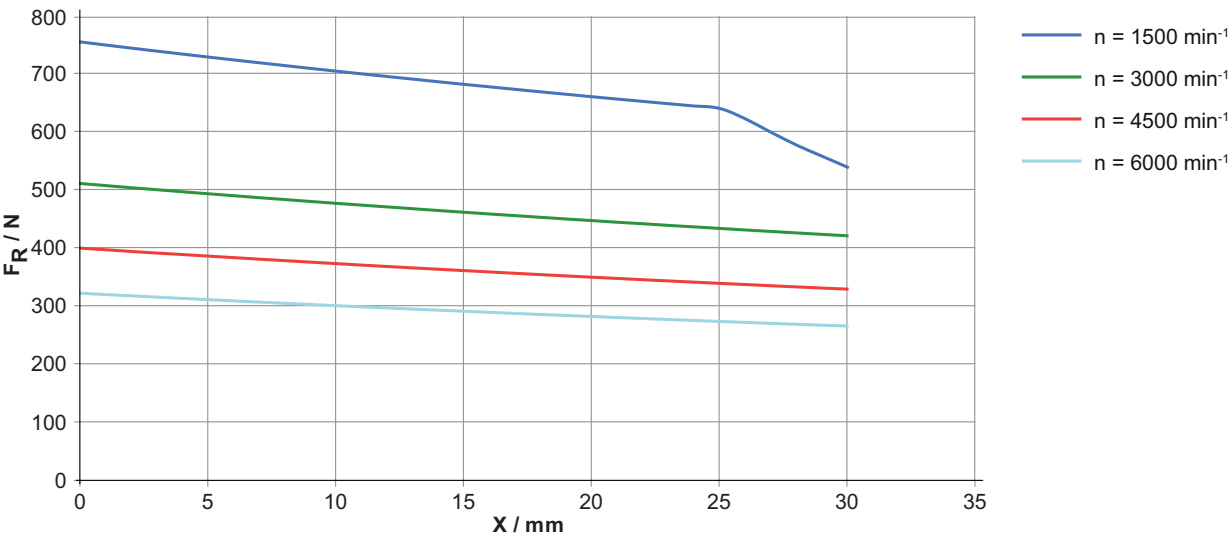


9007204050711179

Motor	d × l	x/2	F _{R max} in N	Mittlere Drehzahl ¹⁾ in min ⁻¹			
			F _A in N	1500	3000	4500	6000
CMP63S	14 × 30	15	F _{R max}	680	460	360	290
			F _A	224	152	119	96
CMP63M			F _{R max}	750	500	380	300
			F _A	248	165	125	99
CMP63L			F _{R max}	830	560	445	360
			F _A	274	185	147	119

1) Die mittlere Drehzahl muss z. B. aus dem Fahrdiagramm ermittelt werden.

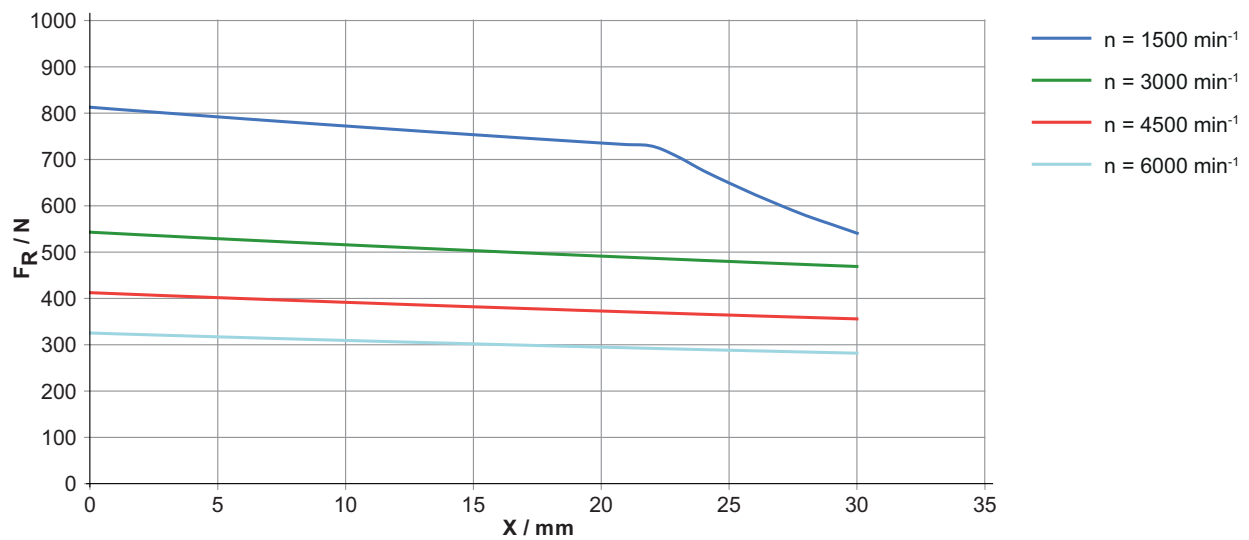
Weitere Hinweise zu den Rahmenbedingungen der Querkraftdiagramme finden Sie im Kapitel "Hinweise zu den Querkraftdiagrammen" (→ 290).



Quer- und Axialkraftkraft CMP63S

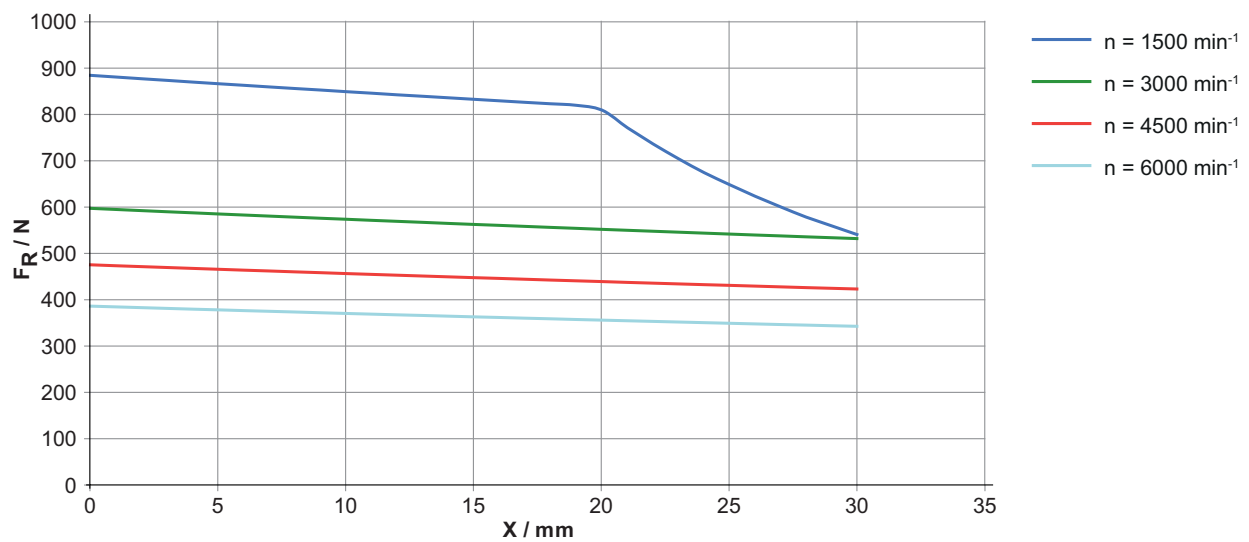
27021602560209291

27799441/DE – 11/2023



Quer- und Axialkraftkraft CMP63M

27021602560211979



Quer- und Axialkraftkraft CMP63L

27021602560214667

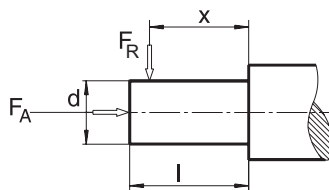
4.4.4 CMP71

Quer- und Axialkräfte für Motorwellenenden

Die maximal zulässige Axialkraft F_A wird durch Multiplikation der maximal zulässigen Querkraft F_R mit dem Faktor 0.3 ermitteln:

$$F_A = 0.3 \times F_R$$

Die zulässigen Querkräfte F_R an der Stelle x können Sie mithilfe der nachfolgenden Diagramme bestimmen. Dabei ist "x" der Abstand vom Wellenbund bis zum Kraftangriff:

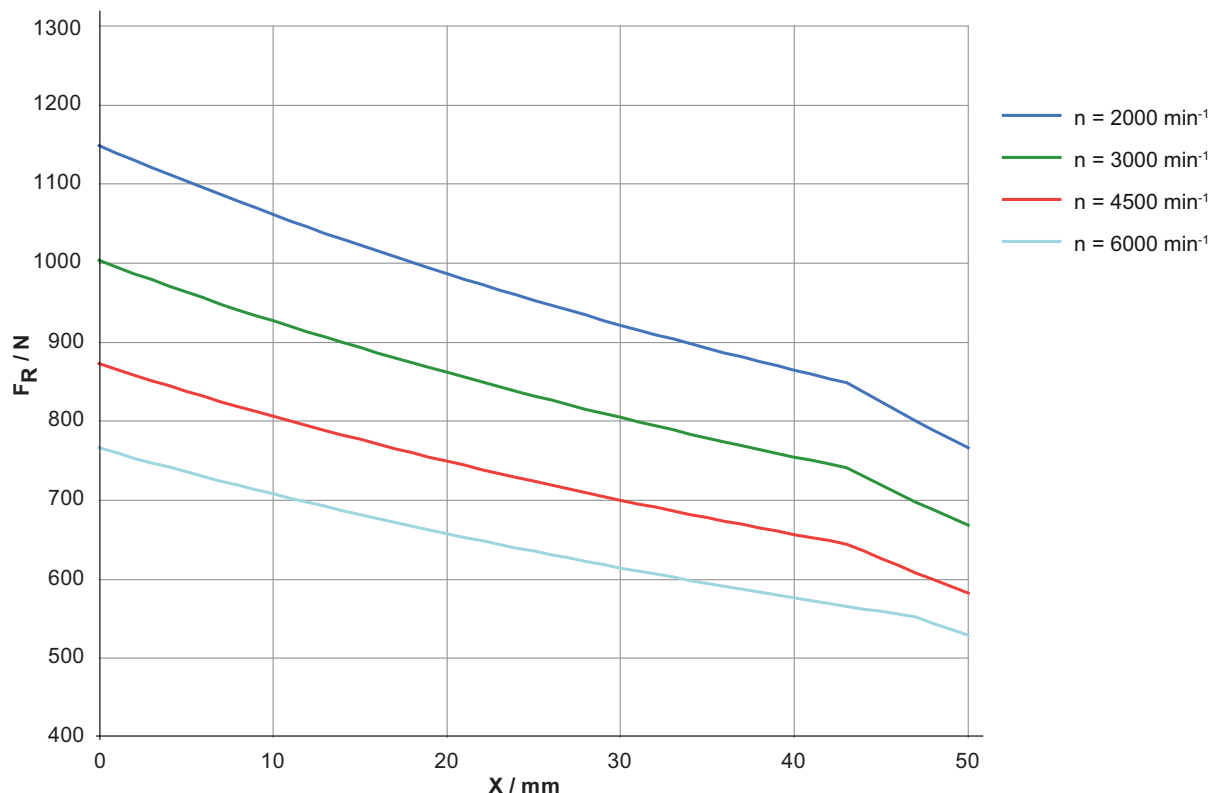


9007204050711179

Motor	d × l	x/2	F _{R max} in N	Mittlere Drehzahl ¹⁾ in min ⁻¹			
			F _A in N	2000	3000	4500	6000
CMP71S	24 × 50	25	F _{R max}	953	832	724	636
			F _A	318	277	240	212
CMP71M			F _{R max}	1018	888	747	659
			F _A	340	296	250	219
CMP71L			F _{R max}	1101	928	777	681
			F _A	367	309	258	227

1) Die mittlere Drehzahl muss z. B. aus dem Fahrdiagramm ermittelt werden.

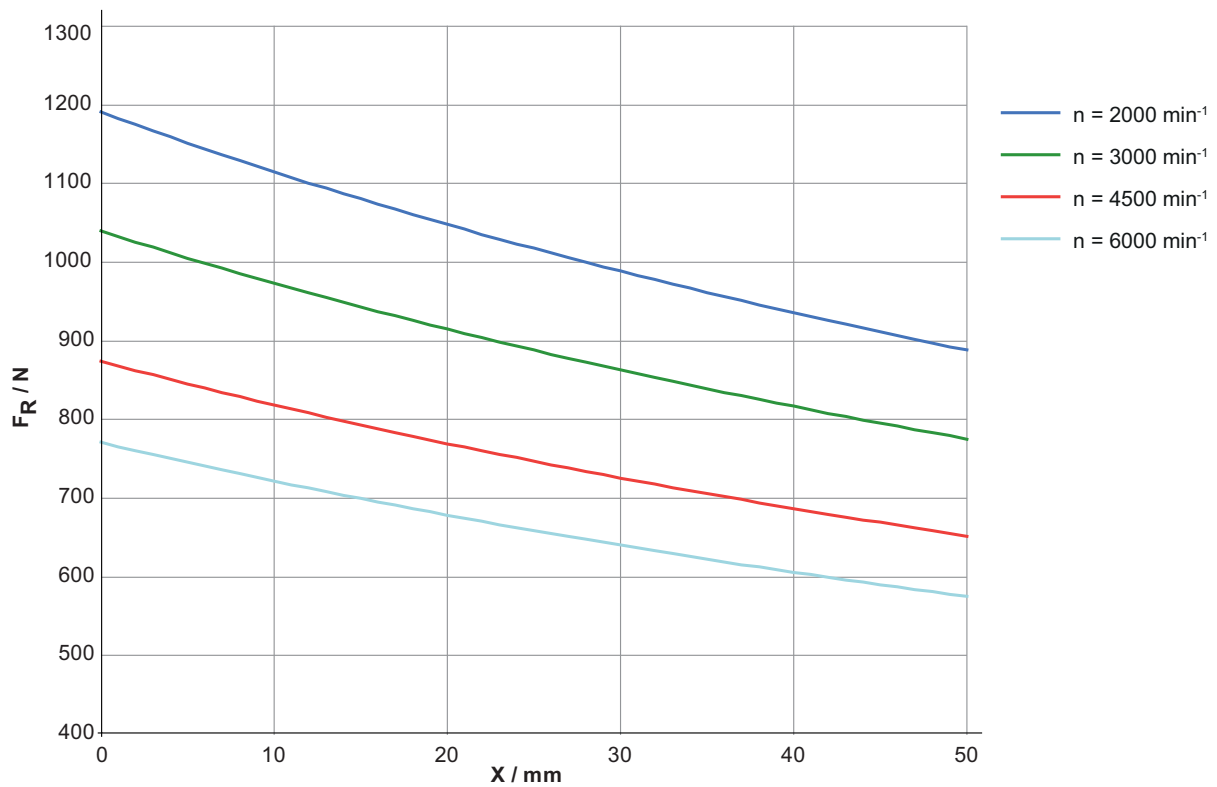
Weitere Hinweise zu den Rahmenbedingungen der Querkraftdiagramme finden Sie im Kapitel "Hinweise zu den Querkraftdiagrammen" (→ 290).



Quer- und Axialkraftkraft CMP71S

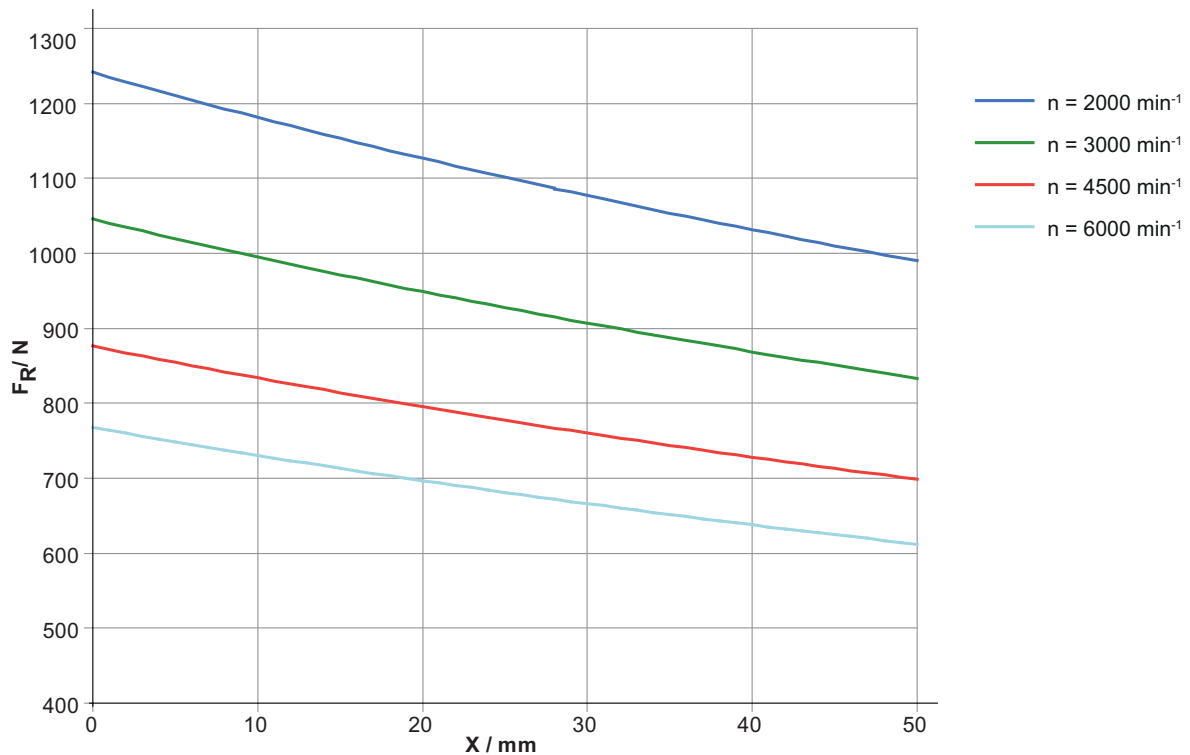
27021602560217355

27799441/DE – 11/2023



Quer- und Axialkraftkraft CMP71M

27021602560220043



Quer- und Axialkraftkraft CMP71L

27021602560222731

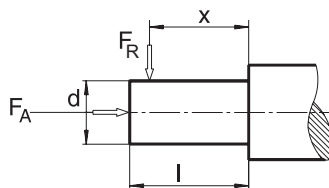
4.4.5 CMP80

Quer- und Axialkräfte für Motorwellenenden

Die maximal zulässige Axialkraft F_A wird durch Multiplikation der maximal zulässigen Querkraft F_R mit dem Faktor 0.3 ermitteln:

$$F_A = 0.3 \times F_R$$

Die zulässigen Querkräfte F_R an der Stelle x können Sie mithilfe der nachfolgenden Diagramme bestimmen. Dabei ist "x" der Abstand vom Wellenbund bis zum Kraftangriff:

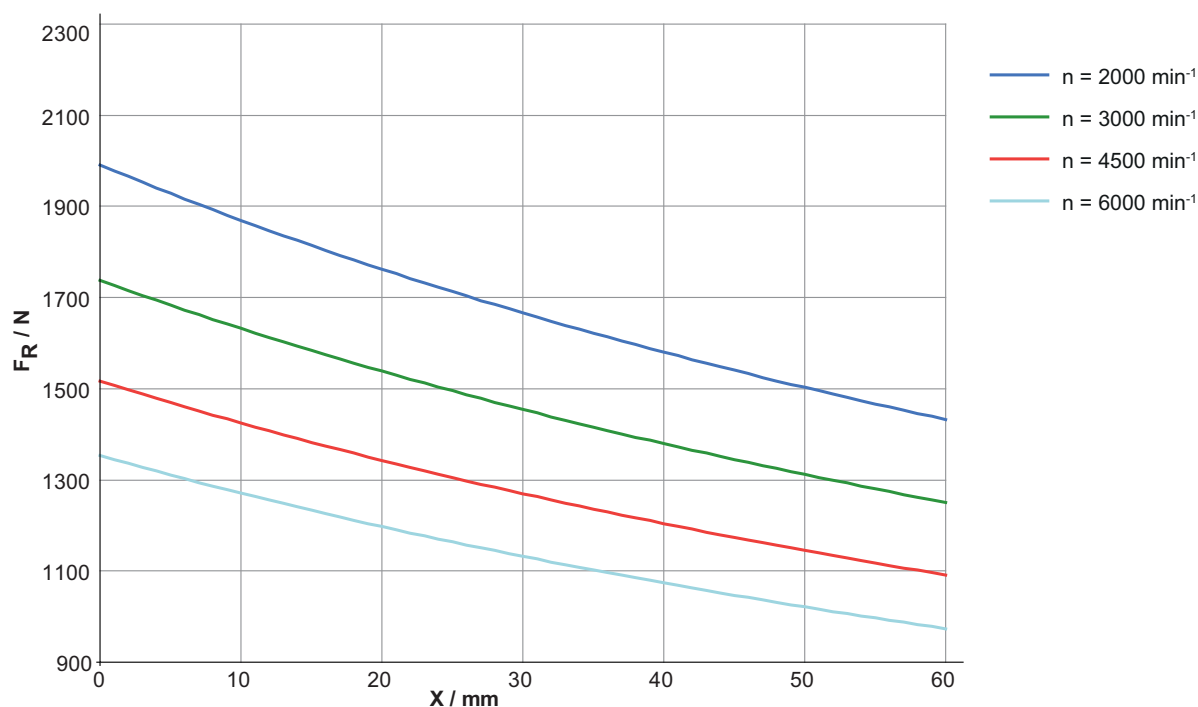


9007204050711179

Motor	d × l	x/2	$F_{R \max}$ in N	Mittlere Drehzahl ¹⁾ in min ⁻¹			
			F_A in N	2000	3000	4500	6000
CMP80S	28 × 60	30	$F_{R \max}$	1666	1454	1270	1132
			F_A	555	485	423	377
CMP80M			$F_{R \max}$	1782	1555	1325	1169
			F_A	594	518	442	390
CMP80L			$F_{R \max}$	1928	1635	1372	1208
			F_A	643	544	457	402

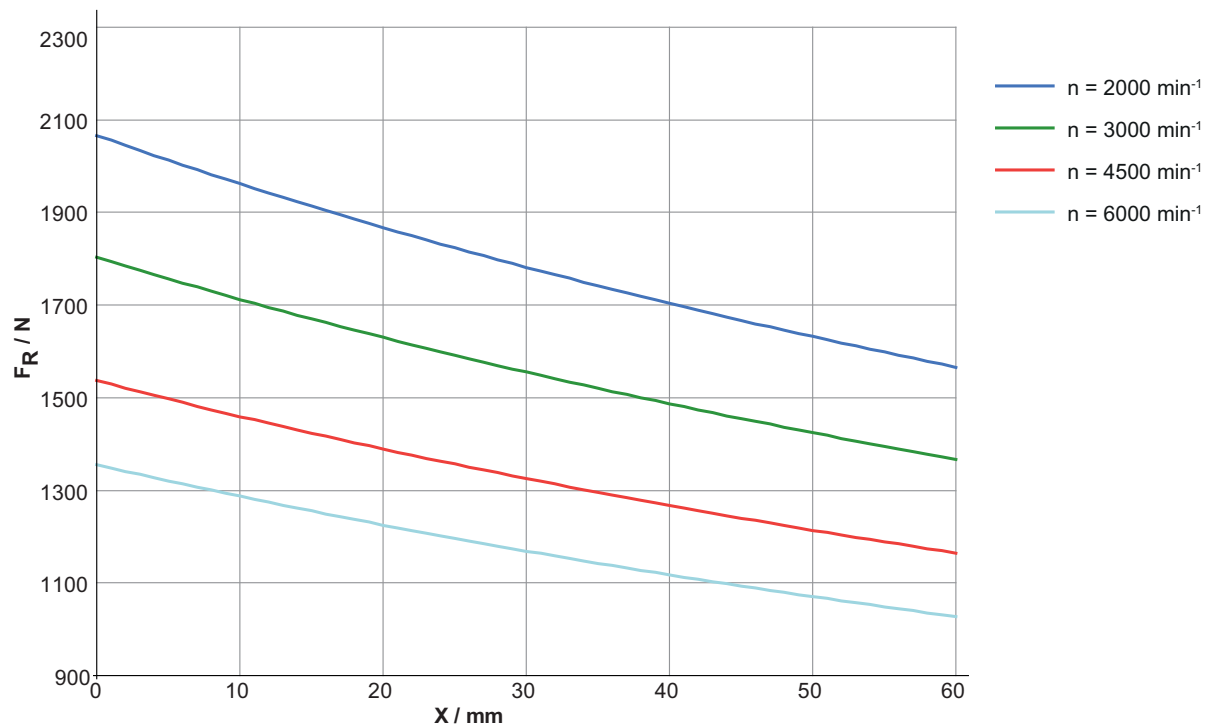
1) Die mittlere Drehzahl muss z. B. aus dem Fahrdiagramm ermittelt werden.

Weitere Hinweise zu den Rahmenbedingungen der Querkraftdiagramme finden Sie im Kapitel "Hinweise zu den Querkraftdiagrammen" (→ 290).



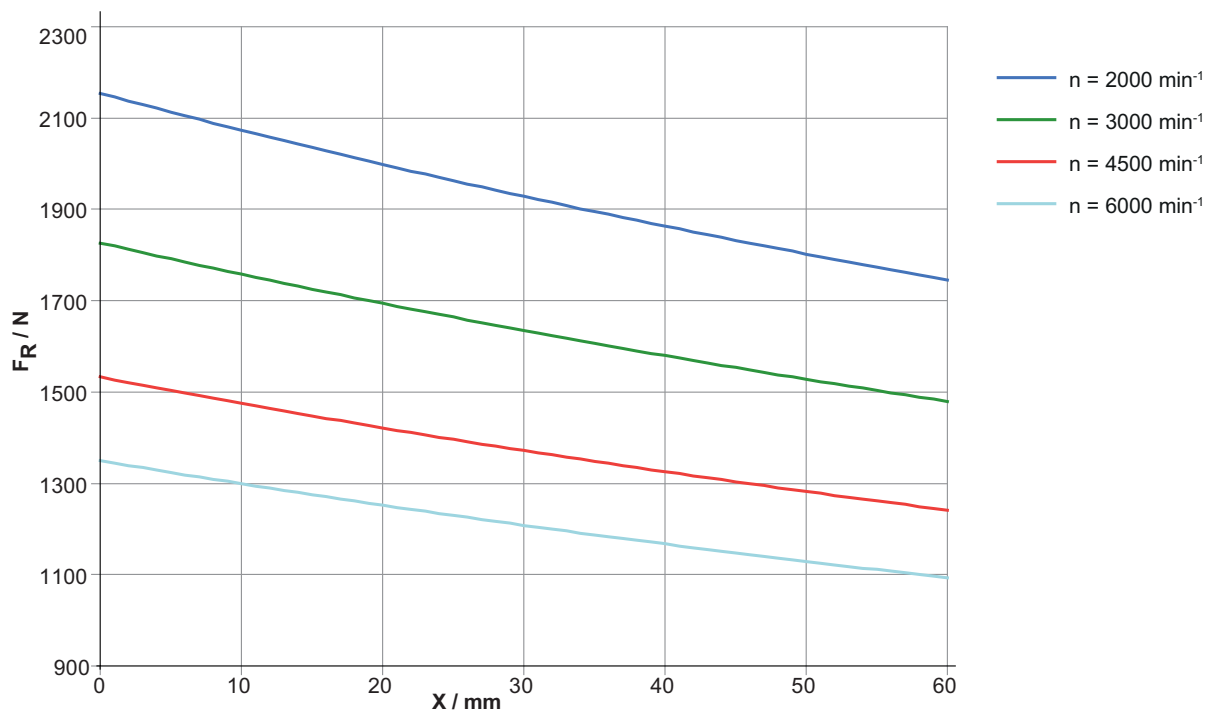
Quer- und Axialkraftkraft CMP80S

27021602560225419



Quer- und Axialkraftkraft CMP80M

27021602560228107



Quer- und Axialkraftkraft CMP80L

27021602560230795

27799441/DE – 11/2023

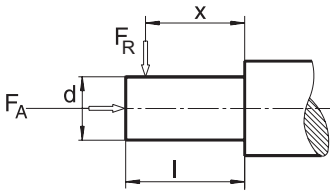
4.4.6 **CMP100**

Quer- und Axialkräfte für Motorwellenenden

Die maximal zulässige Axialkraft F_A wird durch Multiplikation der maximal zulässigen Querkraft F_R mit dem Faktor 0.3 ermitteln:

$$F_A = 0.3 \times F_R$$

Die zulässigen Querkräfte F_R an der Stelle x können Sie mithilfe der nachfolgenden Diagramme bestimmen. Dabei ist "x" der Abstand vom Wellenbund bis zum Kraftangriff:

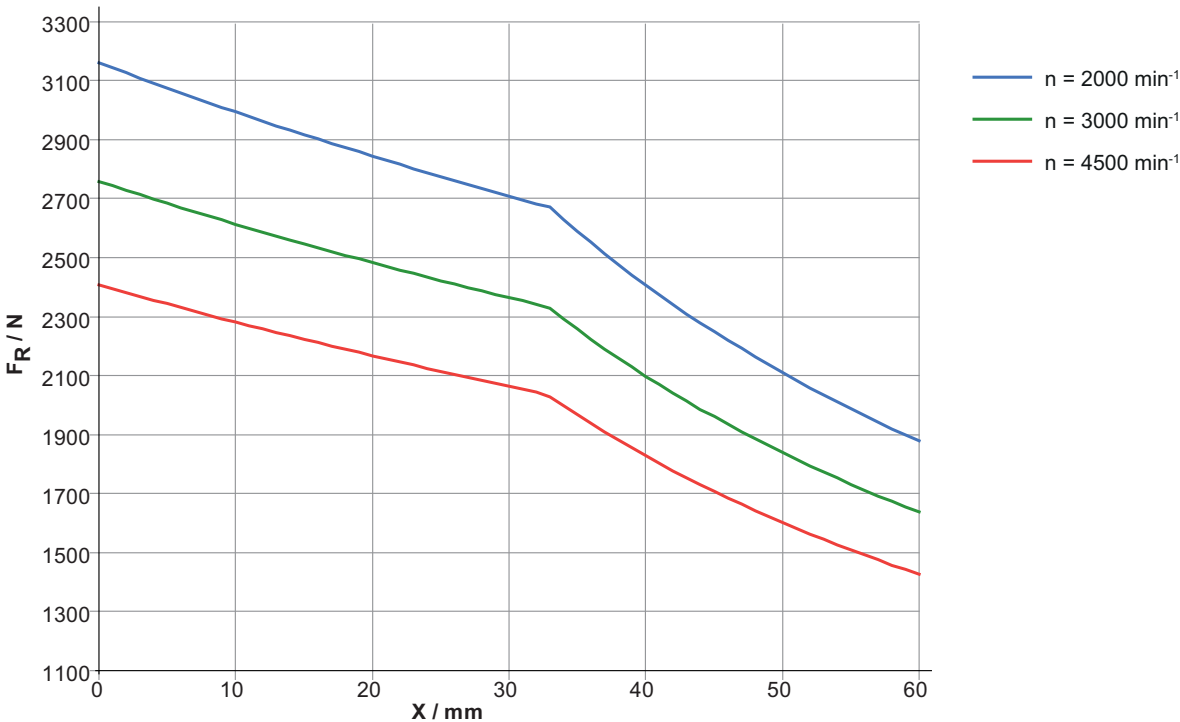


9007204050711179

Motor	d × l	x/2	F _{R max} in N	Mittlere Drehzahl ¹⁾ in min ⁻¹			
			F _A in N	2000	3000	4500	6000
CMP100S	32 × 60	30	F _{R max}	2708	2364	2064	–
			F _A	903	788	688	–
CMP100M			F _{R max}	2882	2515	2195	–
			F _A	961	838	732	–
CMP100L			F _{R max}	3099	2694	2278	–
			F _A	1033	897	759	–

1) Die mittlere Drehzahl muss z. B. aus dem Fahrdiagramm ermittelt werden.

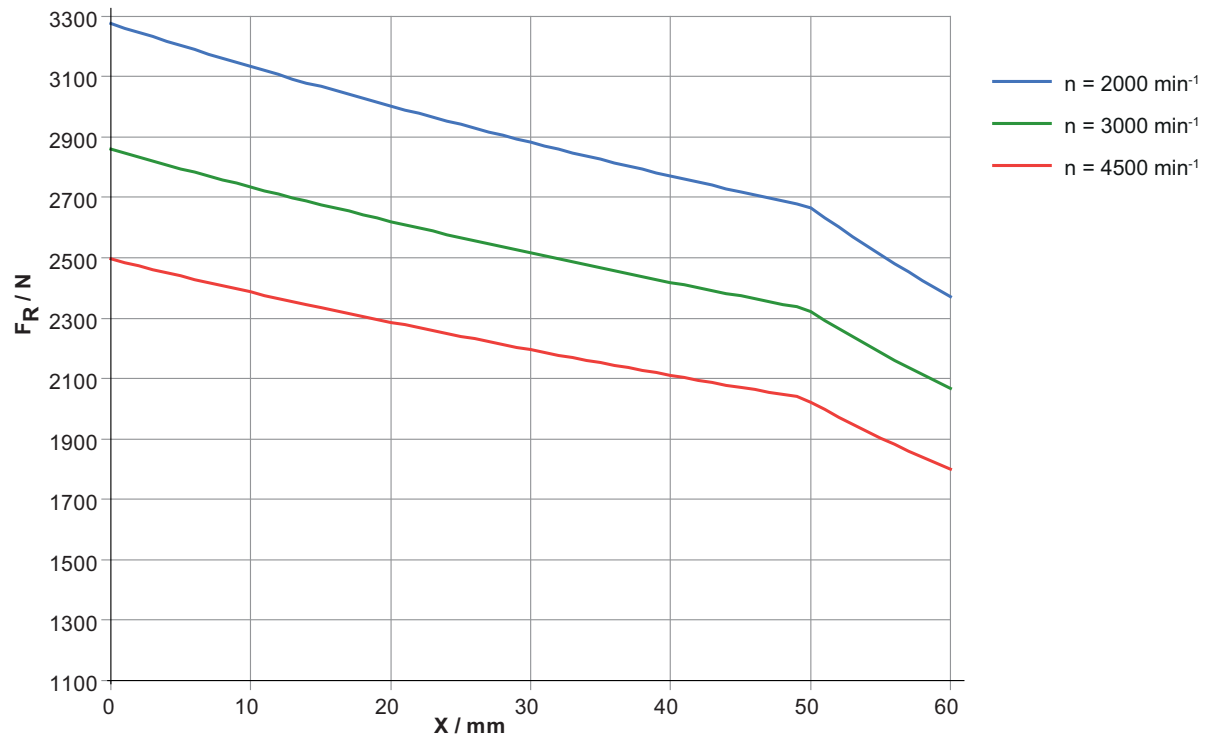
Weitere Hinweise zu den Rahmenbedingungen der Querkraftdiagramme finden Sie im Kapitel "Hinweise zu den Querkraftdiagrammen" (→ 290).



Quer- und Axialkraftkraft CMP100S

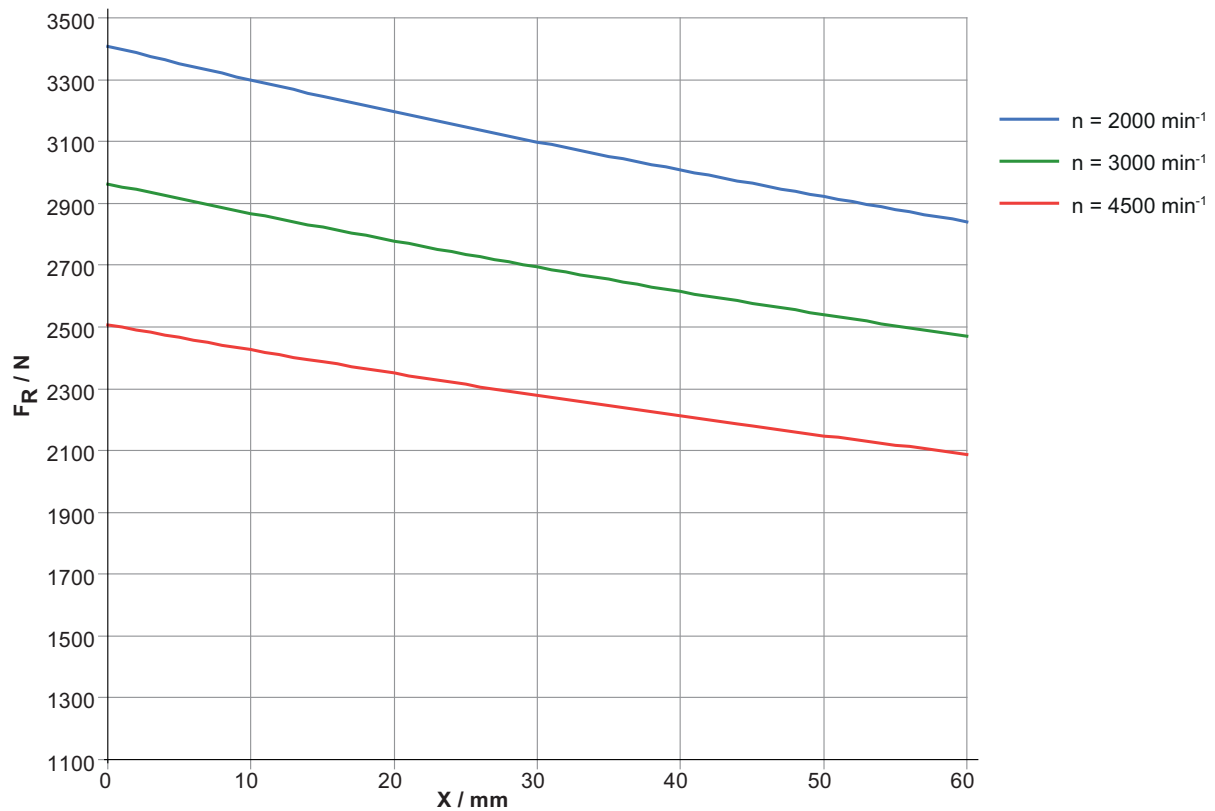
27021602560233483

27799441/DE – 11/2023



Quer- und Axialkraft CMP100M

27021602560236171



Quer- und Axialkraft CMP100L

27021602560238859

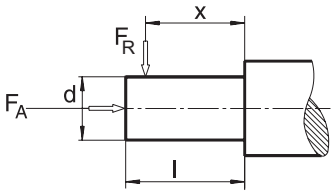
4.4.7 CMP112

Quer- und Axialkräfte für Motorwellenenden

Die maximal zulässige Axialkraft F_A wird durch Multiplikation der maximal zulässigen Querkraft F_R mit dem Faktor 0.3 ermitteln:

$$F_A = 0.3 \times F_R$$

Die zulässigen Querkräfte F_R an der Stelle x können Sie mithilfe der nachfolgenden Diagramme bestimmen. Dabei ist "x" der Abstand vom Wellenbund bis zum Kraftangriff:

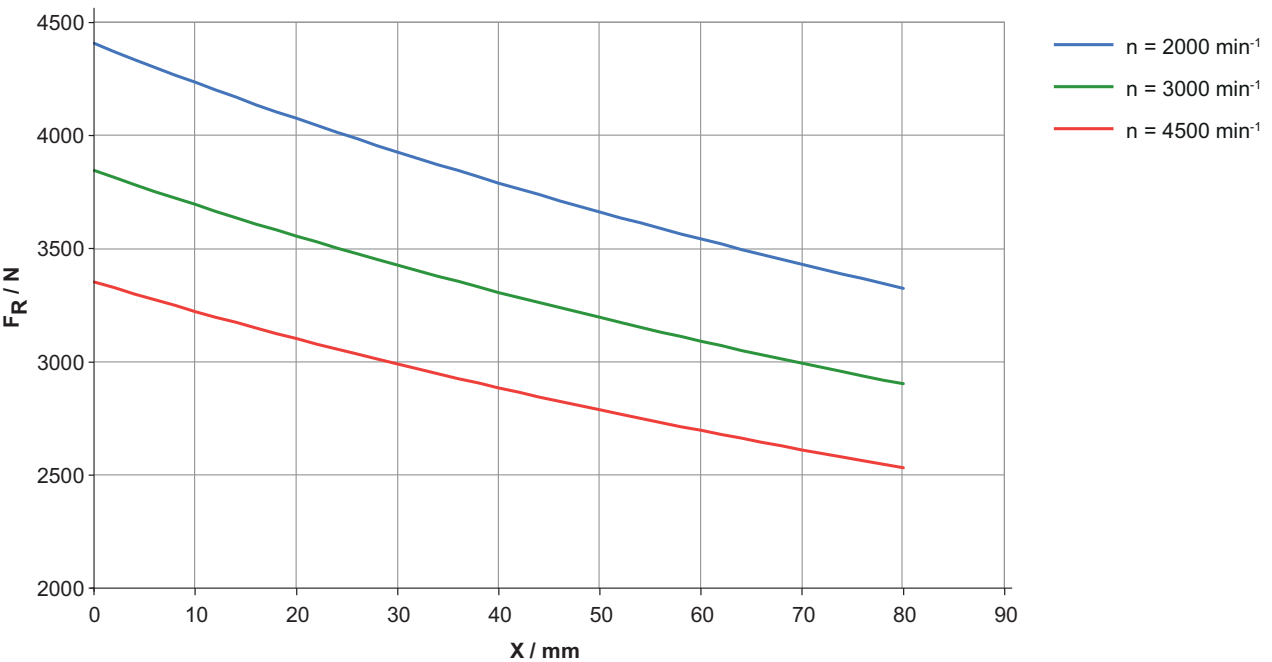


9007204050711179

Motor	d × l	x/2	F _{R max} in N	Mittlere Drehzahl ¹⁾ in min ⁻¹			
			F _A in N	2000	3000	4500	6000
CMP112S	38 × 80	40	F _{R max}	3791	3308	2886	—
			F _A	1264	1103	962	—
CMP112M			F _{R max}	3953	3448	3008	—
			F _A	1318	1149	1003	—
CMP112L			F _{R max}	4102	3456	2898	—
			F _A	1367	1152	966	—
CMP112H			F _{R max}	4118	3465	2900	—
			F _A	1373	1155	967	—
CMP112E			F _{R max}	4126	3467	2896	—
			F _A	1376	1156	966	—

1) Die mittlere Drehzahl muss z. B. aus dem Fahrdiagramm ermittelt werden.

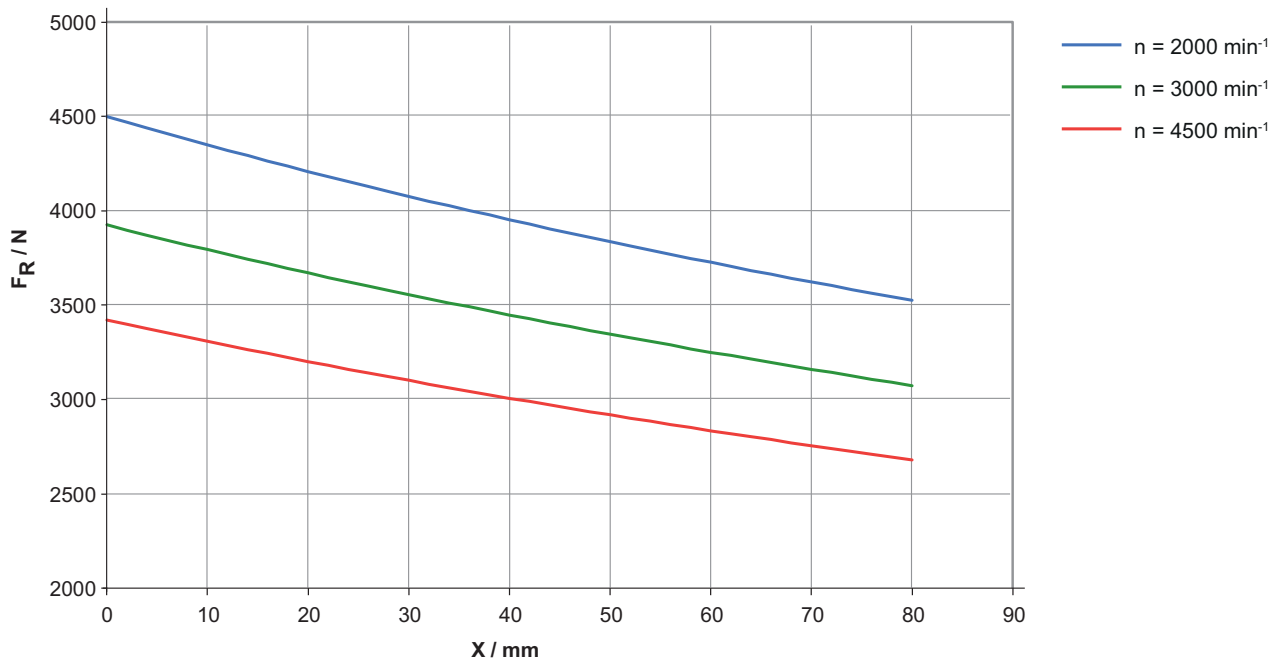
Weitere Hinweise zu den Rahmenbedingungen der Querkraftdiagramme finden Sie im Kapitel "Hinweise zu den Querkraftdiagrammen" (→ 290).



Quer- und Axialkraftkraft CMP112S

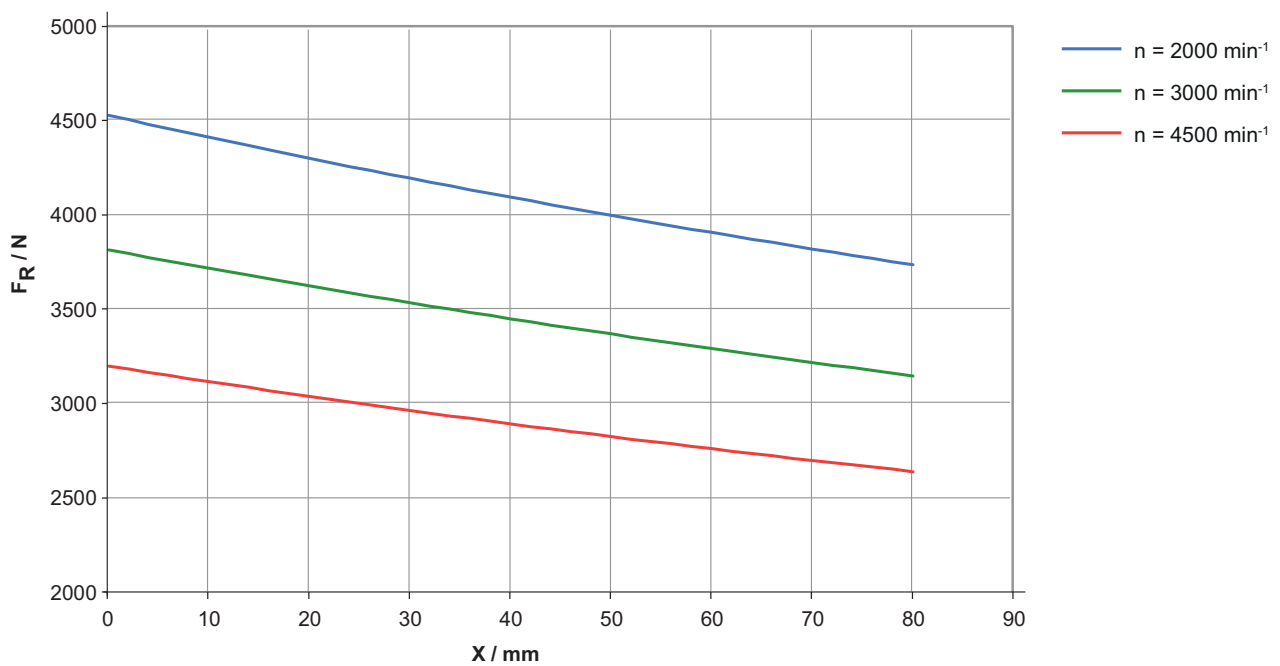
18014407397704075

27799441/DE – 11/2023



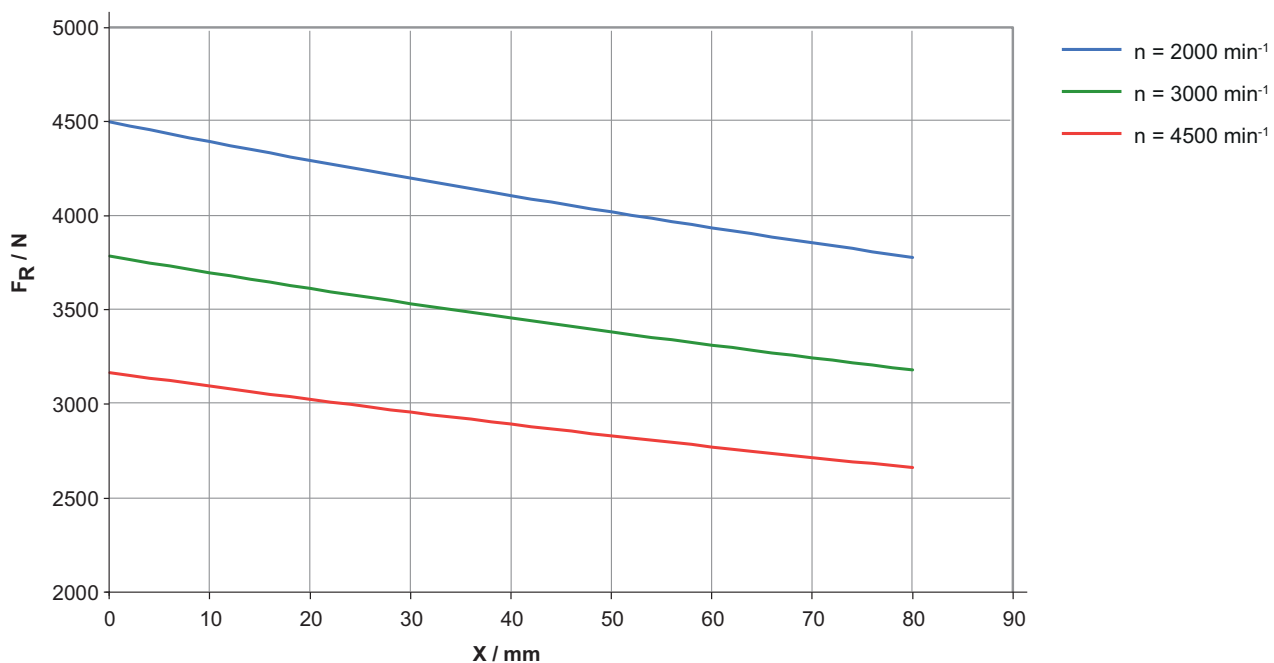
Quer- und Axialkraftkraft CMP112M

18014407397702155

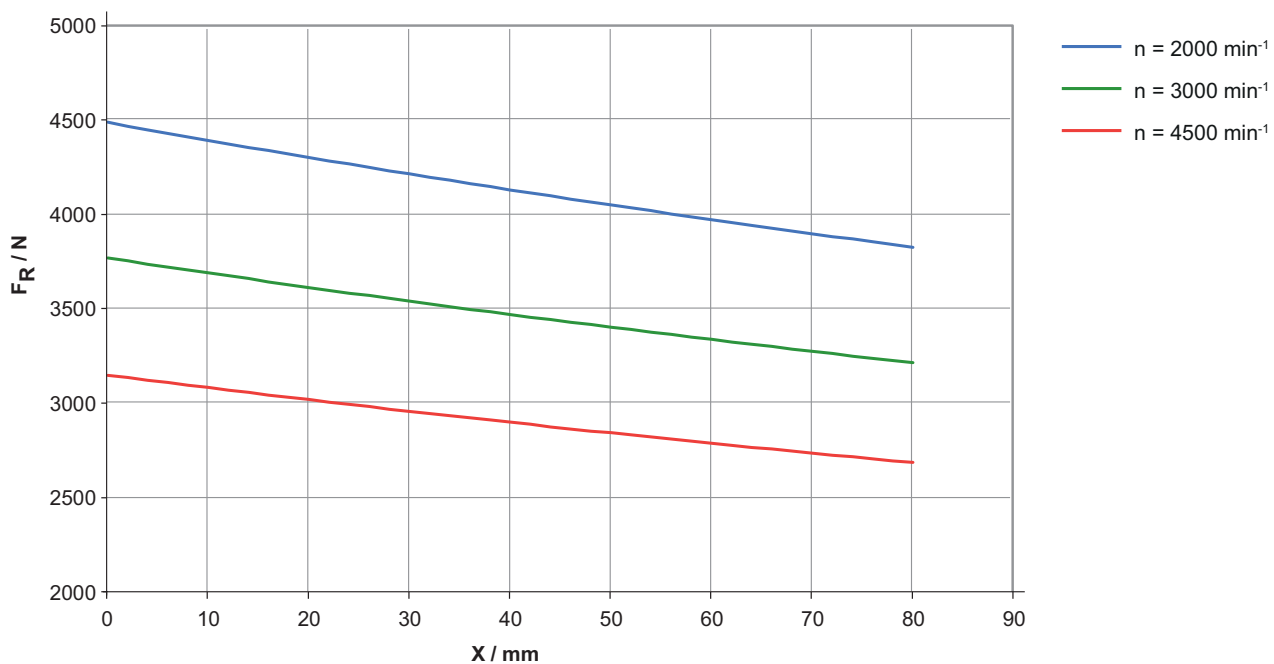


Quer- und Axialkraftkraft CMP112L

18014407397700235



Quer- und Axialkraftkraft CMP112H 18014407397698315



Quer- und Axialkraftkraft CMP112E 18014407397705995

4.5 Ausführung für Systemspannung 400 V

4.5.1 CMP40

Technische Daten

			CMP40S			CMP40M		
Drehzahlklasse	n_c	min^{-1}	3000	4500	6000	3000	4500	6000
Stillstandsmoment	M_0	Nm	0.5			0.8		
Stillstandsstrom	I_0	A	1.2	1.2	1.2	0.95	0.95	1.1
dynamisches Grenzmoment	M_{pk}	Nm	1.9			3.8		
maximaler Motorstrom	I_{max}	A	6.1	6.1	6.1	6.0	6.0	6.9
Induktivität (Strang)	L_1	mH	23	23	23	45.9	45.9	34
Widerstand (Strang) bei 20 °C	R_1	Ω	11.9	11.9	11.9	21.2	21.2	15.9
Polradspannung bei 1000 min^{-1}	$U_{p0 \text{ kalt}}$	V	27.5	27.5	27.5	56.3	56.3	48.5
Technische Daten mit Fremdlüfter								
Stillstandsmoment	$M_{0 \text{ VR}}$	Nm	–	–	–	–	–	–
Stillstandsstrom	$I_{0 \text{ VR}}$	I	–	–	–	–	–	–
Mechanische Daten Motor								
Polzahl			6					
maximal zulässige Radialkraft	F_{Rmax}	N	260	225	205	280	245	220
maximal zulässige Axialkraft	F_{Amax}	N	86	74	68	92	81	73
Masse des Motors	m_{mot}	kg	1.1			1.7		
Massenträgheitsmoment	J_{mot}	10^{-4} kgm^2	0.1			0.15		

Mechanische Daten Bremsmotor

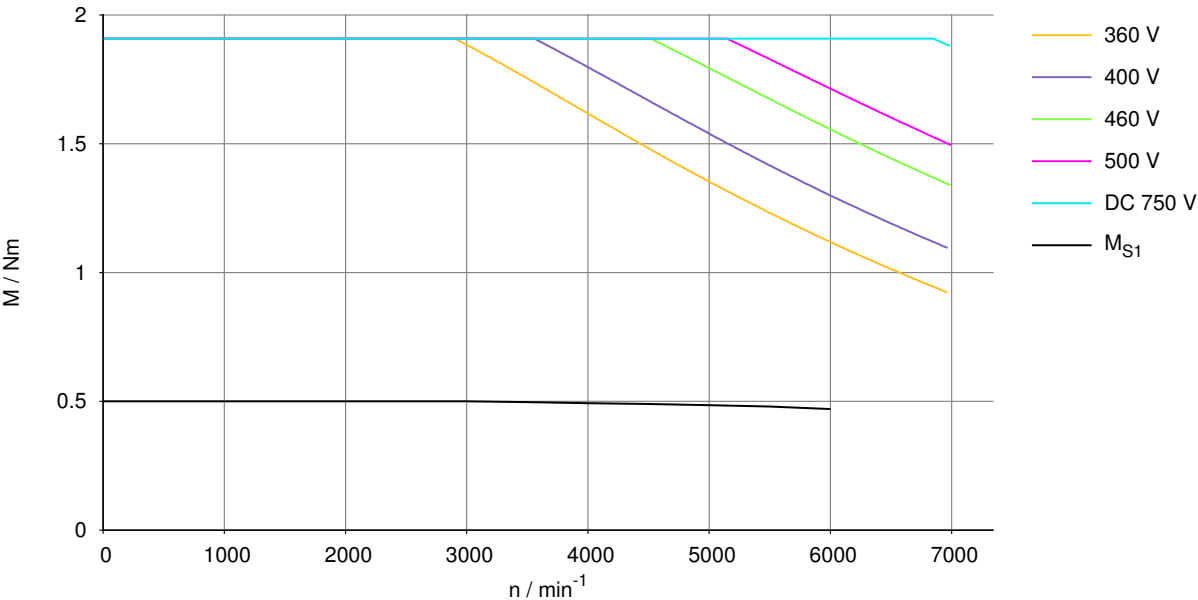
			CMP40S	CMP40M
Bremsentyp			BK01	
Masse des Bremsmotors	m _{bmot}	kg	1.5	2.1
Massenträgheitsmoment des Bremsmotors	J _{bmot}	10 ⁻⁴ kgm ²	0.19	0.24

Technische Daten Bremse

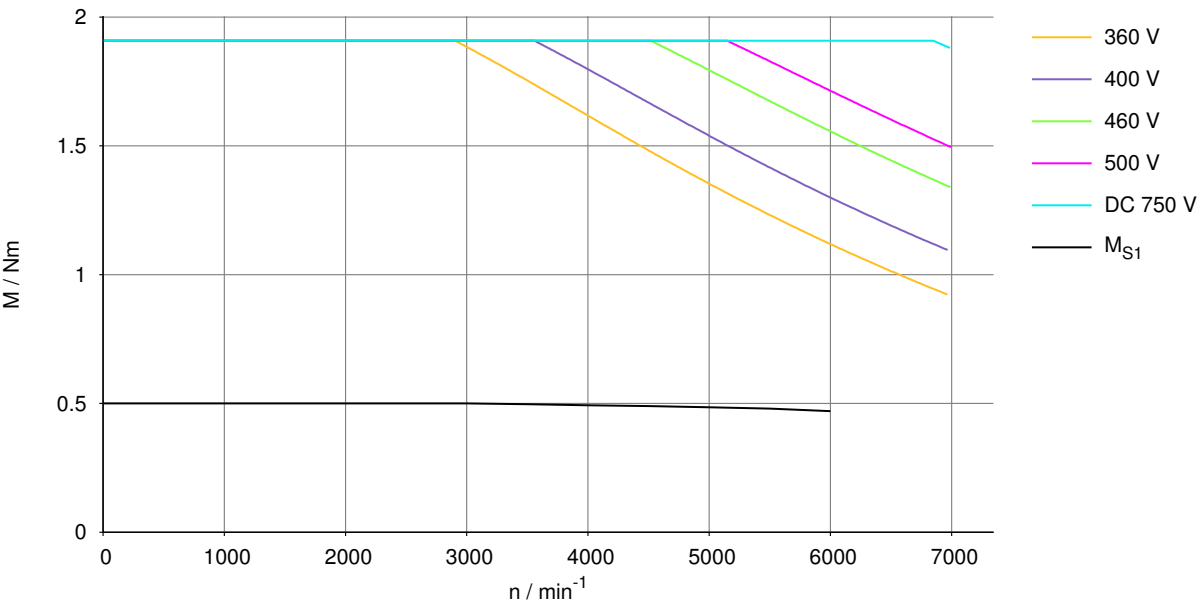
			BK01		
maximal zulässige Bremsen-Einfallzahl im Not-Halt-Fall	$n_{max,1}$	min^{-1}	6000		
Nennspannung Bremse AC	U_N	AC V	–		
Nennspannung Bremse DC	U_N	DC V	24		
Nennbremsmoment	M_{br}	Nm	1.9		
statisches Bremsmoment	$M_{4,100^\circ\text{C}}$	Nm	1.9		

Dynamische und thermische Grenzkennlinien

Weitere Informationen zu den dynamischen und thermischen Grenzkennlinien finden Sie im Kapitel "Dynamische und thermische Grenzkennlinien, Systemspannung 400 V" (→ 289).

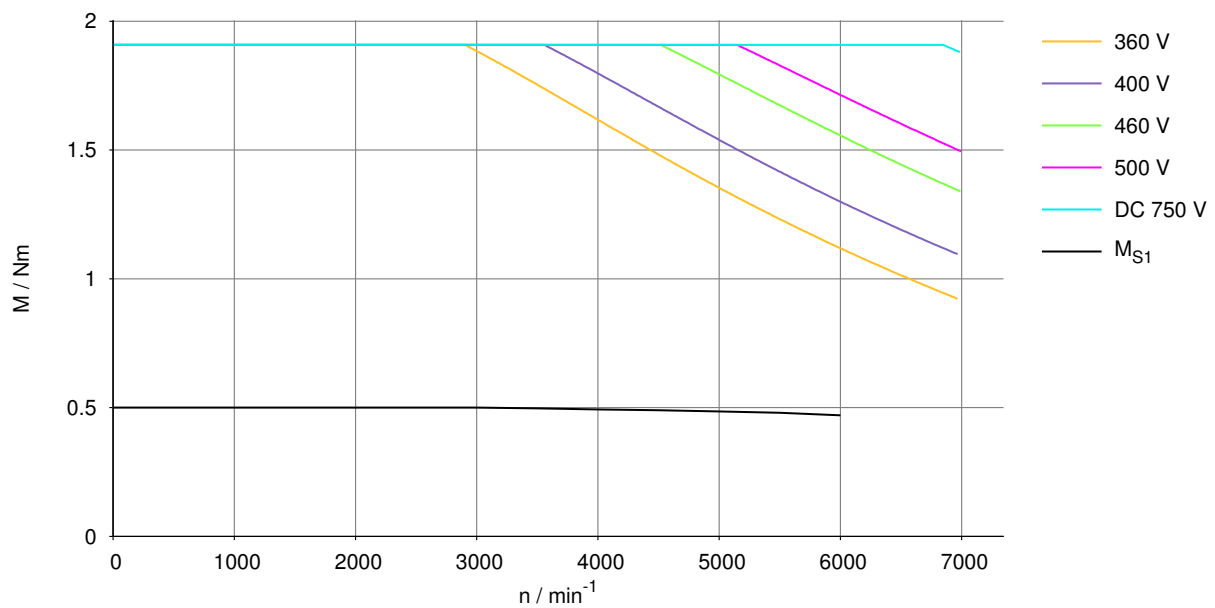


CMP40S, 3000 min⁻¹ 39207837963



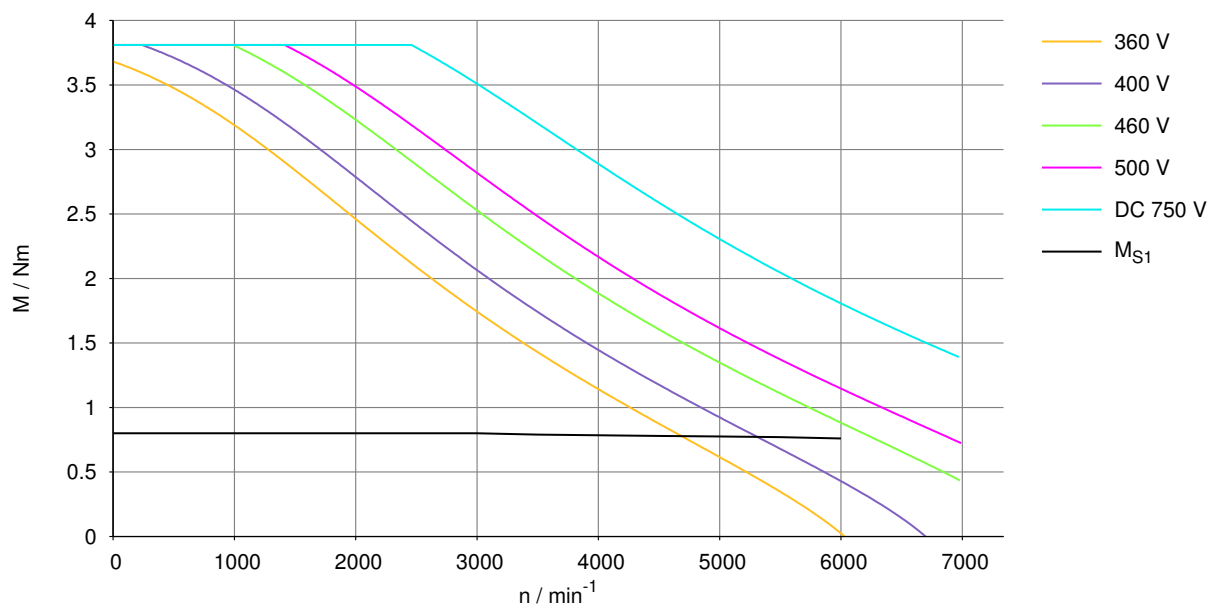
CMP40S, 4500 min⁻¹ 39207840395

27799441/DE – 11/2023



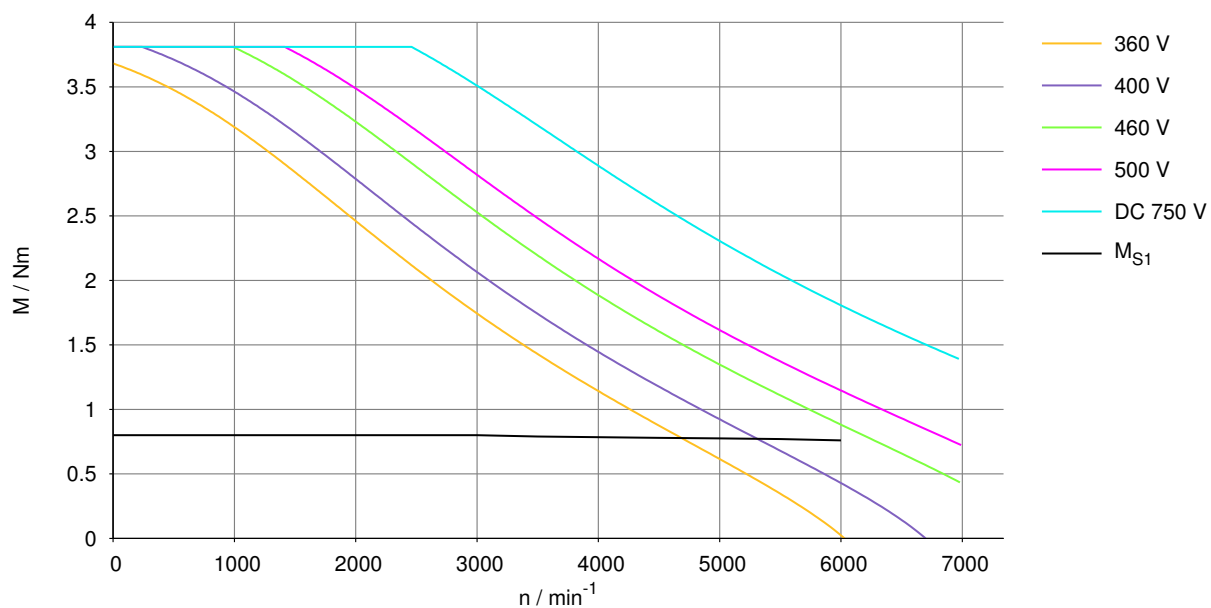
CMP40S, 6000 min⁻¹

39207842827

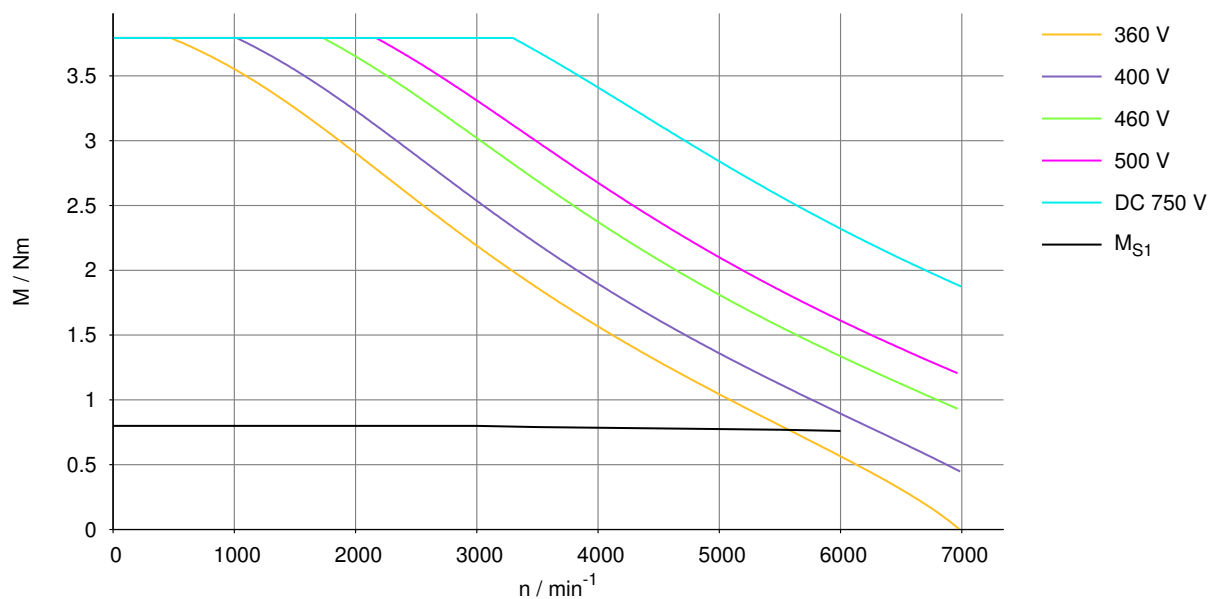


CMP40M, 3000 min⁻¹

39207816843

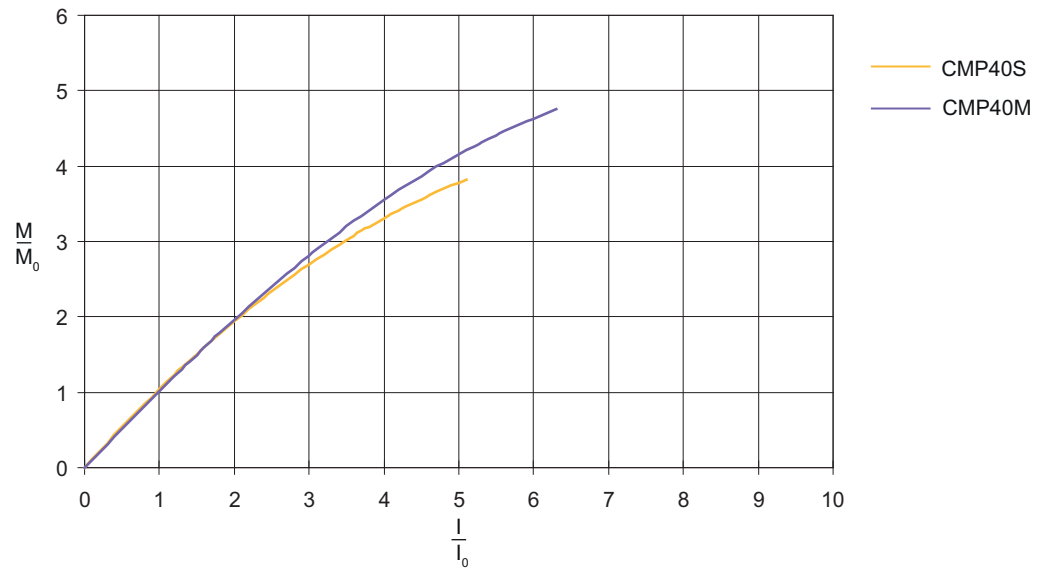
CMP40M, 4500 min^{-1}

39207819275

CMP40M, 6000 min^{-1}

39207821707

Drehmoment-Strom-Kennlinien



Drehmoment-Strom-Kennlinie CMP40S / M

25135132043

4.5.2 CMP50

Technische Daten

			CMP50S			CMP50M			CMP50L		
Drehzahlklasse	n_C	min^{-1}	3000	4500	6000	3000	4500	6000	3000	4500	6000
Stillstandsmoment	M_0	Nm	1.3			2.4			3.3		
Stillstandsstrom	I_0	A	0.96	1.32	1.7	1.68	2.3	3	2.2	3.15	4.2
dynamisches Grenzmoment	M_{pk}	Nm	5.2			10.3			15.4		
maximaler Motorstrom	I_{max}	A	5.1	7	9	9.6	13.1	17.1	13.6	19.5	26
Induktivität (Strang)	L_1	mH	71.2	37.2	22.5	38.3	20.7	12	30.4	14.6	8.2
Widerstand (Strang) bei 20 °C	R_1	Ω	23.8	12.3	7.51	10.5	5.58	3.39	7.77	3.73	2
Polradspannung bei 1000 min^{-1}	$U_{p0 \text{ kalt}}$	V	86.3	62.4	48.5	90.3	66.3	50.5	98.2	68	51
Technische Daten mit Fremdlüfter											
Stillstandsmoment	$M_{0 \text{ VR}}$	Nm	1.7			3.5			4.8		
Stillstandsstrom	$I_{0 \text{ VR}}$	I	1.25	1.7	2.2	2.45	3.35	4.4	3.2	4.6	6.1
Mechanische Daten Motor											
Polzahl			6								
maximal zulässige Radialkraft	F_{Rmax}	N	315	250	200	355	275	220	370	280	225
maximal zulässige Axialkraft	F_{Amax}	N	104	83	66	117	91	73	122	92	74
Masse des Motors	m_{mot}	kg	2.4			3.2			4.5		
Massenträgheitsmoment	J_{mot}	10^{-4} kgm^2	0.42			0.67			0.92		

Mechanische Daten Bremsmotor

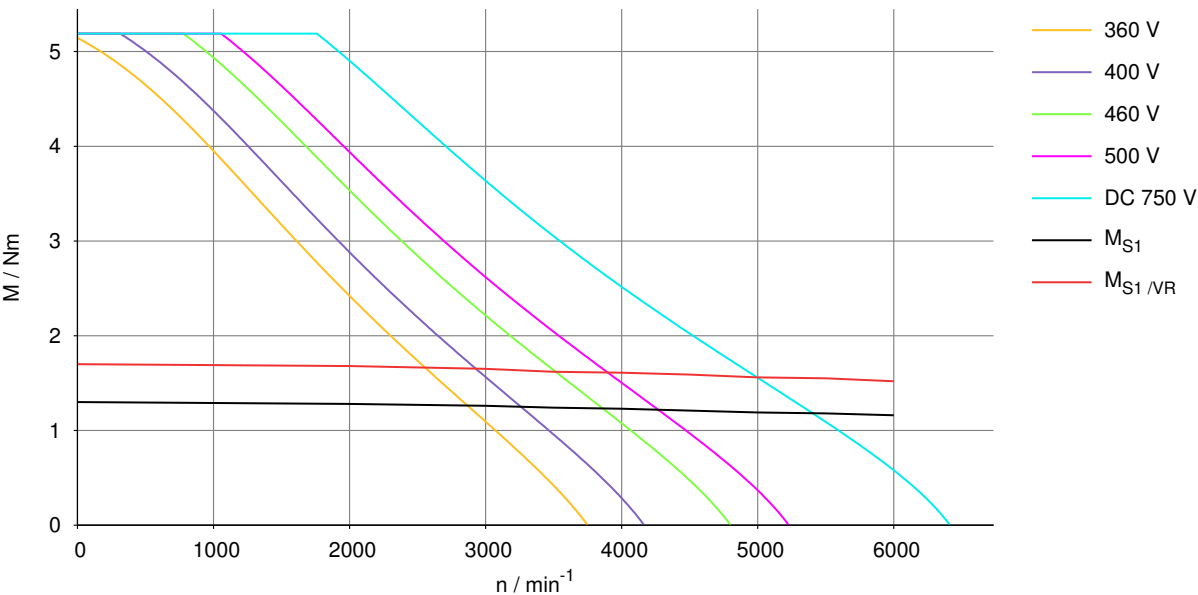
			CMP50S	CMP50M	CMP50L
Bremsentyp			BK02		BK04
Masse des Bremsmotors	m _{bmot}	kg	2.8	3.6	5
Massenträgheitsmoment des Bremsmotors	J _{bmot}	10 ⁻⁴ kgm ²	0.53	0.78	1.33

Technische Daten Bremse

			BK02		BK04	
maximal zulässige Bremsen-Einfallsdrehzahl im Not-Halt-Fall	$n_{\max,1}$	min^{-1}	6000			
Nennspannung Bremse AC	U_N	AC V	–			
Nennspannung Bremse DC	U_N	DC V	24			
Nennbremsmoment	M_{br}	Nm	2.4		3.9	
statisches Bremsmoment	$M_{4, 100^\circ\text{C}}$	Nm	2.4		3.9	

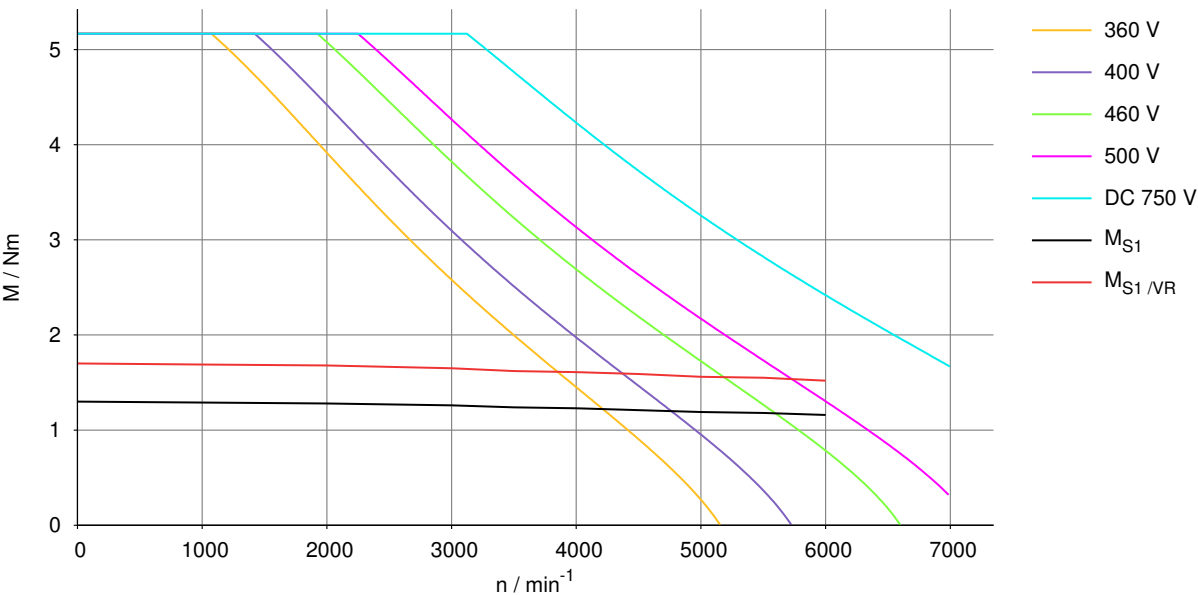
Dynamische und thermische Grenzkennlinien

Weitere Informationen zu den dynamischen und thermischen Grenzkennlinien finden Sie im Kapitel "Dynamische und thermische Grenzkennlinien, Systemspannung 400 V" (→ 289).



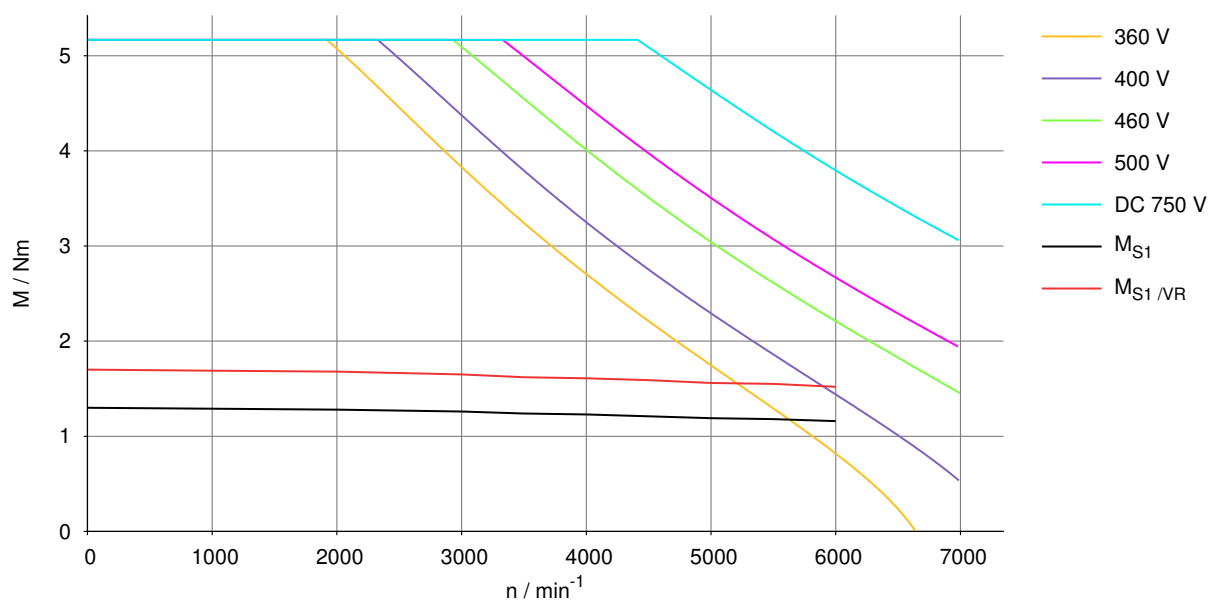
CMP50S, 3000 min⁻¹

39207926923

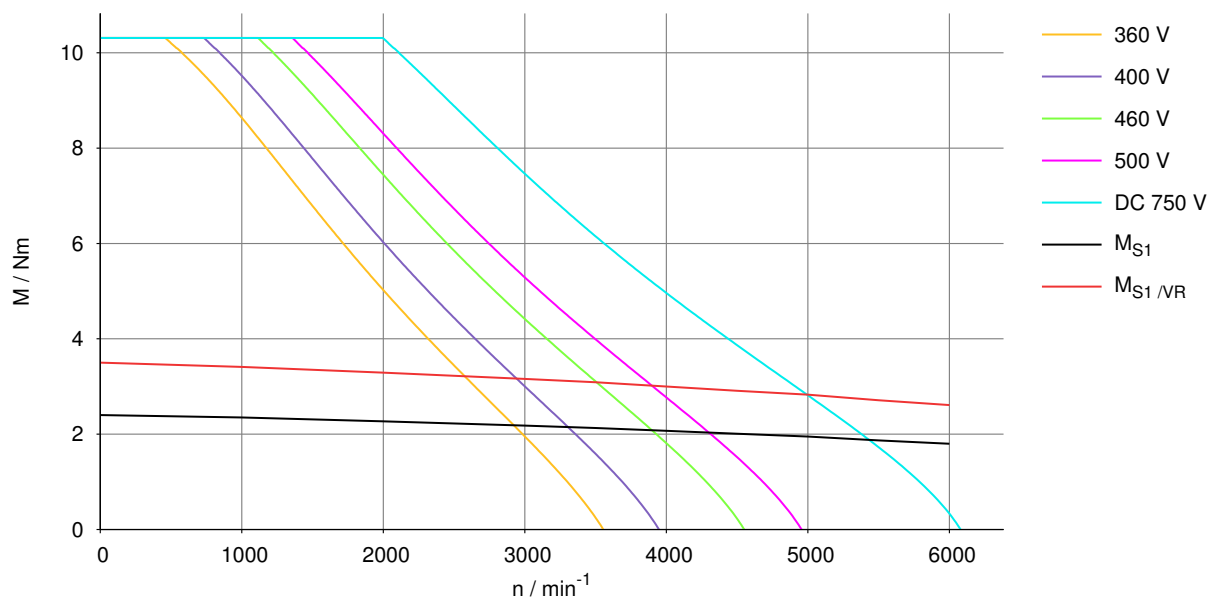


CMP50S, 4500 min⁻¹

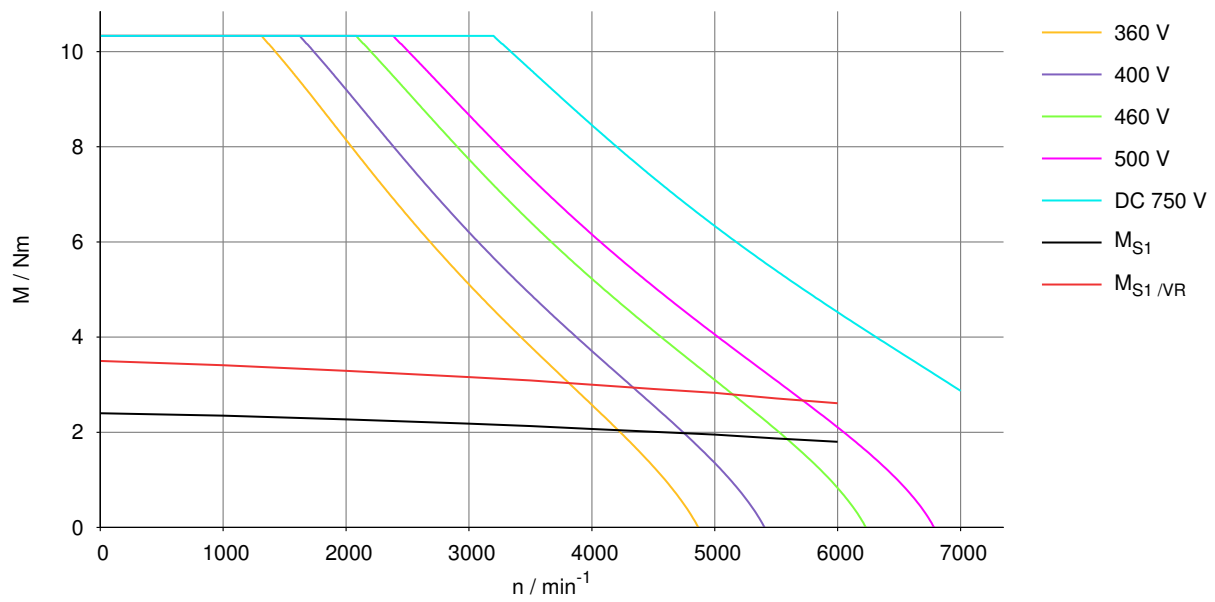
39207929355

CMP50S, 6000 min⁻¹

39207931787

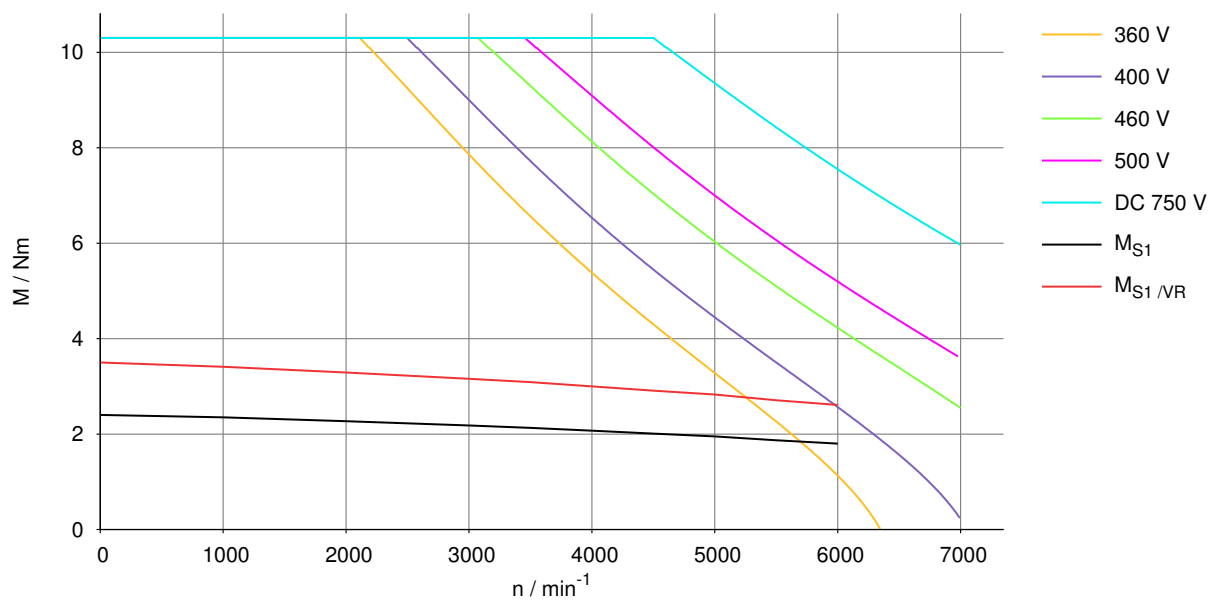
CMP50M, 3000 min⁻¹

39207880203



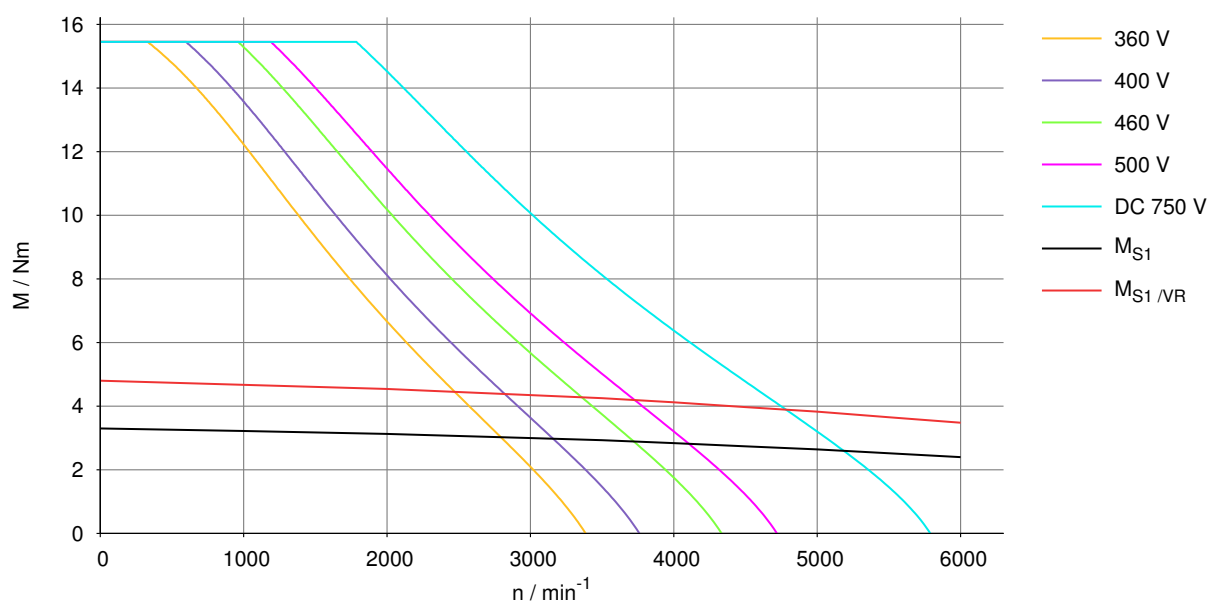
CMP50M, 4500 min⁻¹

39207882635

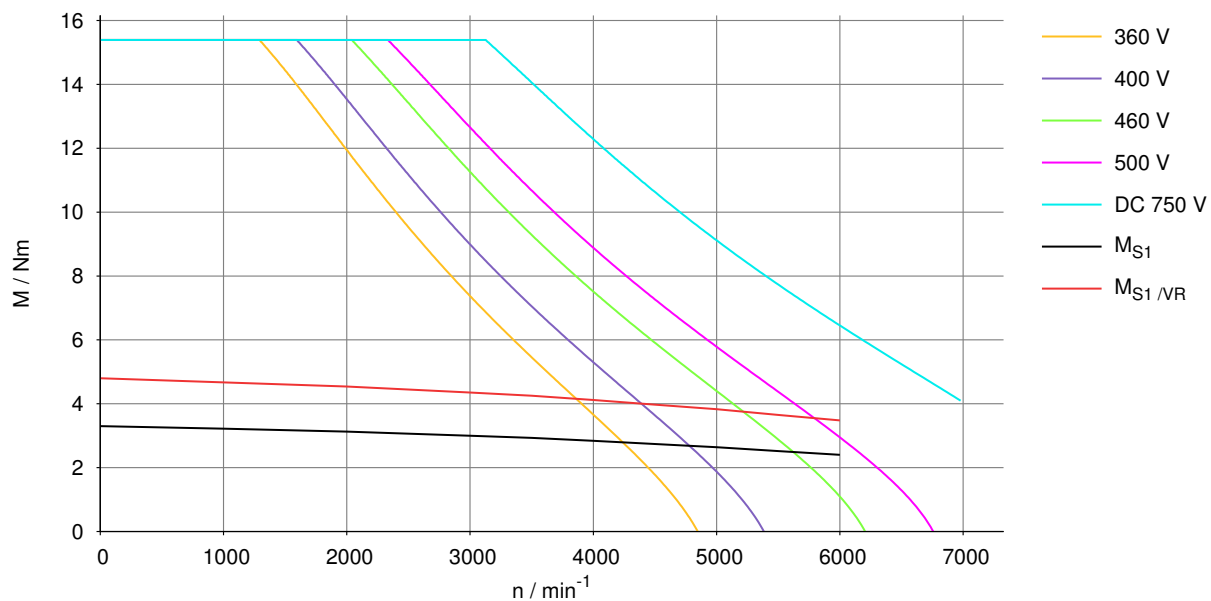


CMP50M, 6000 min⁻¹

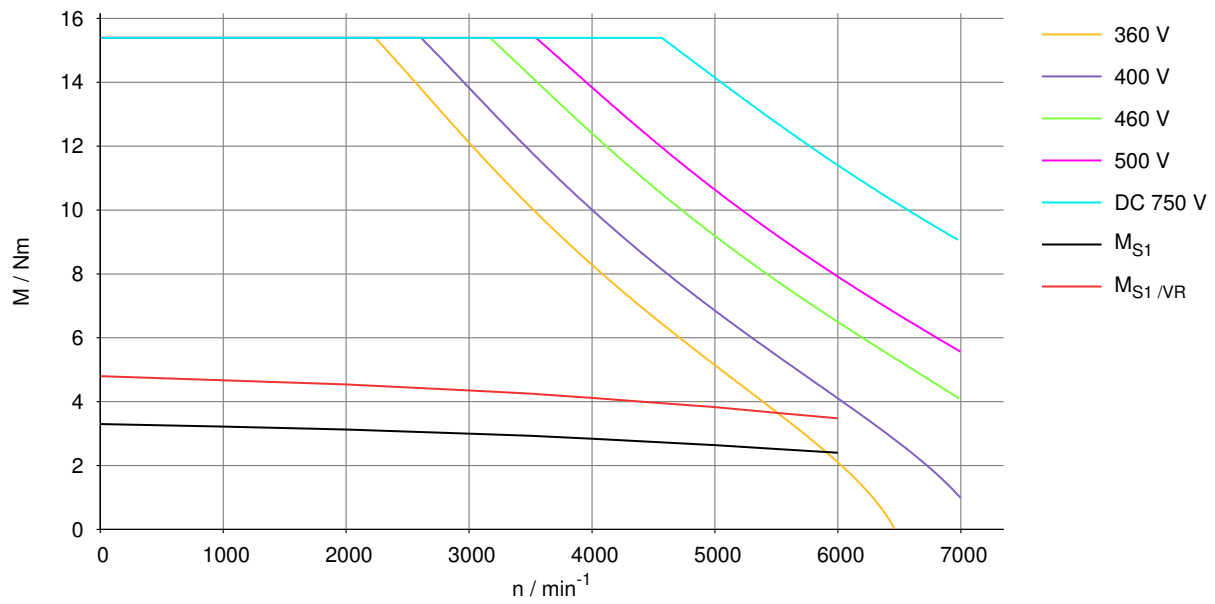
39207885067

CMP50L, 3000 min^{-1}

39207846283

CMP50L, 4500 min^{-1}

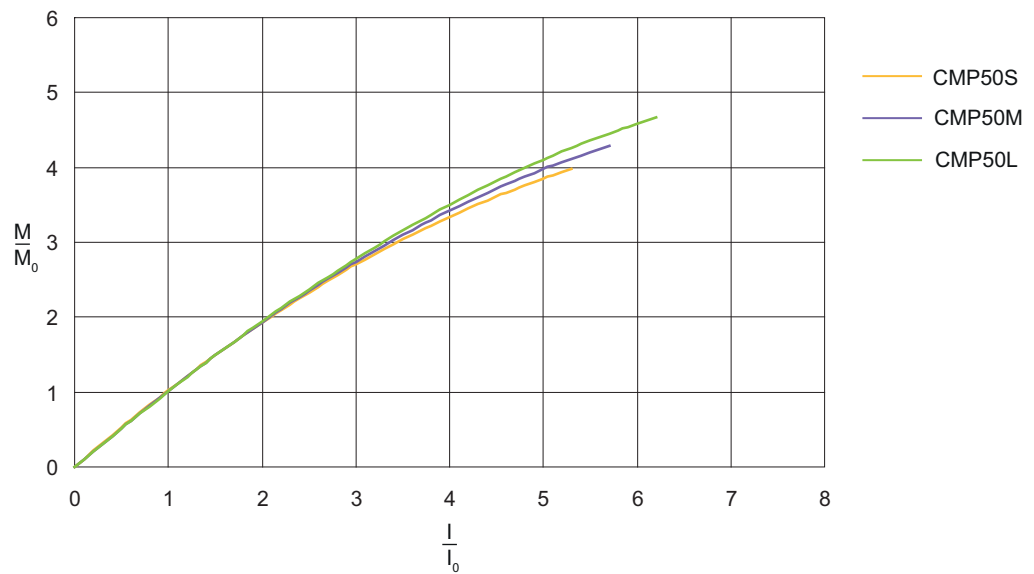
39207874315



CMP50L, 6000 min⁻¹

39207876747

Drehmoment-Strom-Kennlinien



Drehmoment-Strom-Kennlinie CMP50S / M / L

25135180171

4.5.3 CMP63

Technische Daten

			CMP63S			CMP63M			CMP63L		
Drehzahlklasse	n_C	min^{-1}	3000	4500	6000	3000	4500	6000	3000	4500	6000
Stillstandsmoment	M_0	Nm	2.9			5.3			7.1		
Stillstandsstrom	I_0	A	2.15	3.05	3.9	3.6	5.4	6.9	4.95	6.9	9.3
dynamisches Grenzmoment	M_{pk}	Nm	11.1			21.4			30.4		
maximaler Motorstrom	I_{max}	A	12.9	18.3	23.4	21.6	32.4	41.4	29.7	41.4	55.8
Induktivität (Strang)	L_1	mH	36.4	18.3	11.2	21.8	9.79	5.9	14.2	7.21	4
Widerstand (Strang) bei 20 °C	R_1	Ω	7.06	3.48	2.18	3.77	1.57	0.975	2.18	1.12	0.654
Polradspannung bei 1000 min^{-1}	$U_{p0 \text{ kalt}}$	V	90.1	63.9	50	100	67	52	99.9	71.1	53
Technische Daten mit Fremdlüfter											
Stillstandsmoment	$M_{0 \text{ VR}}$	Nm	4			7.5			10.3		
Stillstandsstrom	$I_{0 \text{ VR}}$	I	3	4.2	5.4	5.1	7.6	9.8	7.2	10	13.5
Mechanische Daten Motor											
Polzahl			6								
maximal zulässige Radialkraft	F_{Rmax}	N	460	360	290	500	380	300	560	445	360
maximal zulässige Axialkraft	F_{Amax}	N	152	119	96	165	125	99	185	147	119
Masse des Motors	m_{mot}	kg	3.7			5.7			7.4		
Massenträgheitsmoment	J_{mot}	10^{-4} kgm^2	1.15			1.92			2.69		

Mechanische Daten Bremsmotor

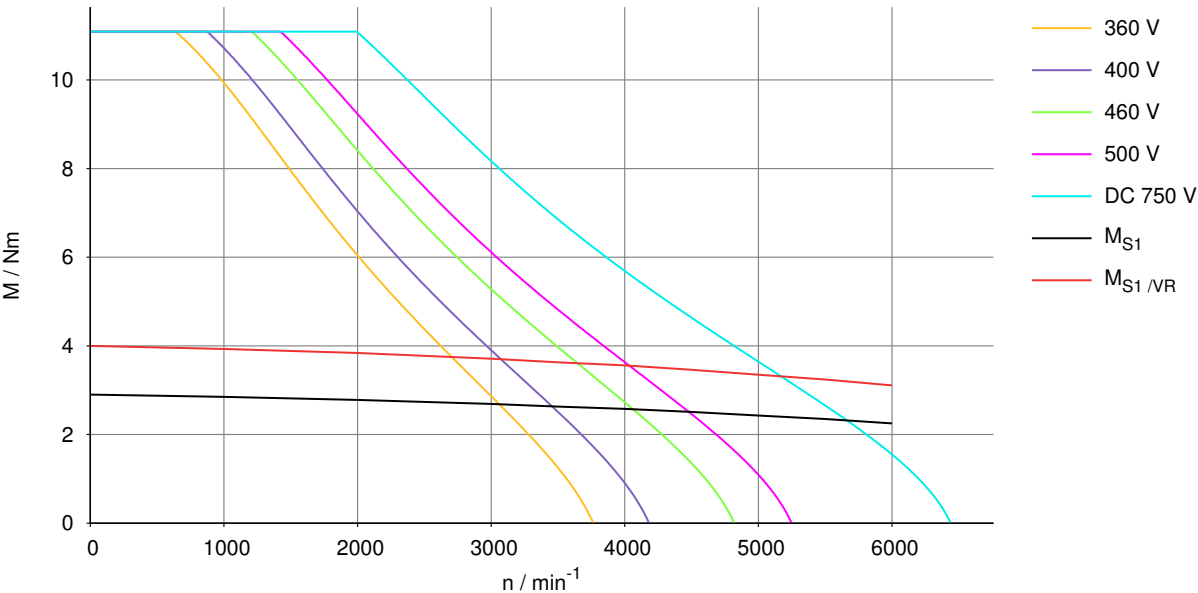
			CMP63S			CMP63M			CMP63L		
Bremsentyp			BK03			BK07					
Masse des Bremsmotors	m_{bmot}	kg	4.3			6.5			8.2		
Massenträgheitsmoment des Bremsmotors	J_{bmot}	10^{-4} kgm^2	1.54			2.49			3.26		

Technische Daten Bremse

			BK03	BK07
maximal zulässige Bremsen-Einfallzahl im Not-Halt-Fall	$n_{\max,1}$	min^{-1}	6000	
Nennspannung Bremse AC	U_N	AC V	–	
Nennspannung Bremse DC	U_N	DC V	24	
Nennbremsmoment	M_{br}	Nm	3.8	7.1
statisches Bremsmoment	$M_{4, 100^\circ\text{C}}$	Nm	3.8	7.1

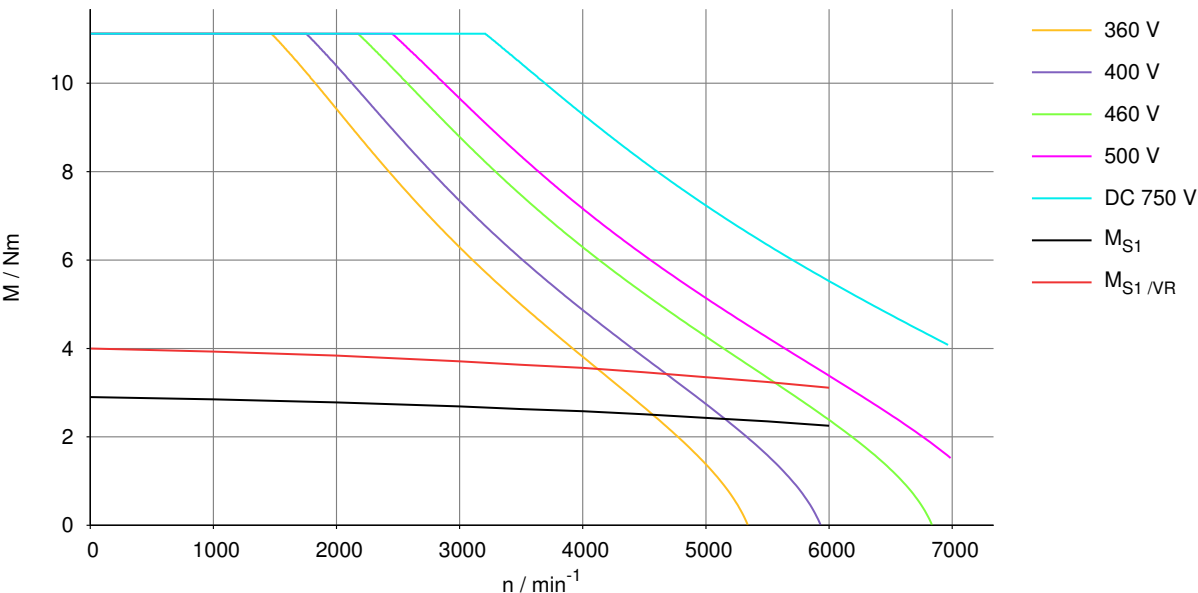
Dynamische und thermische Grenzkennlinien

Weitere Informationen zu den dynamischen und thermischen Grenzkennlinien finden Sie im Kapitel "Dynamische und thermische Grenzkennlinien, Systemspannung 400 V" (→ 289).



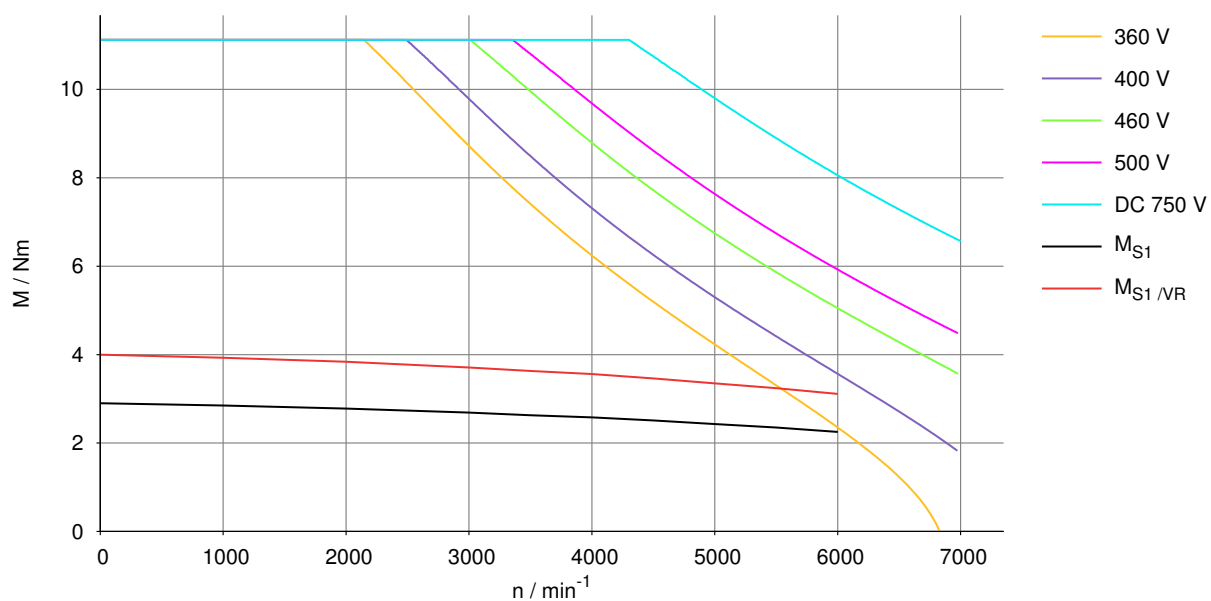
CMP63S, 3000 min⁻¹

39207977483

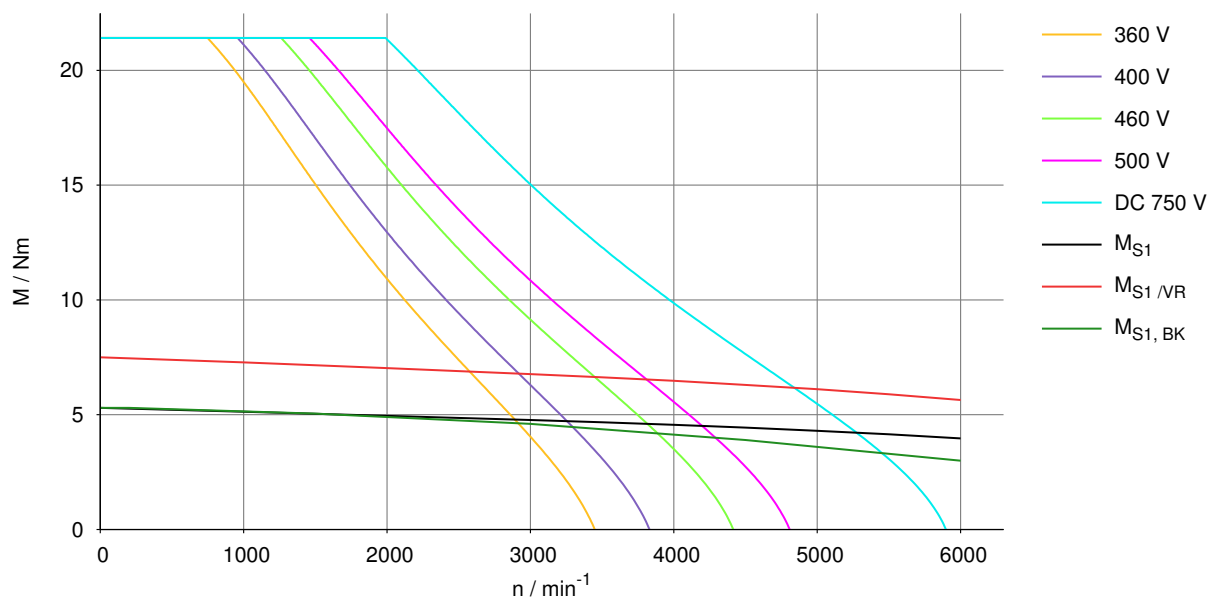


CMP63S, 4500 min⁻¹

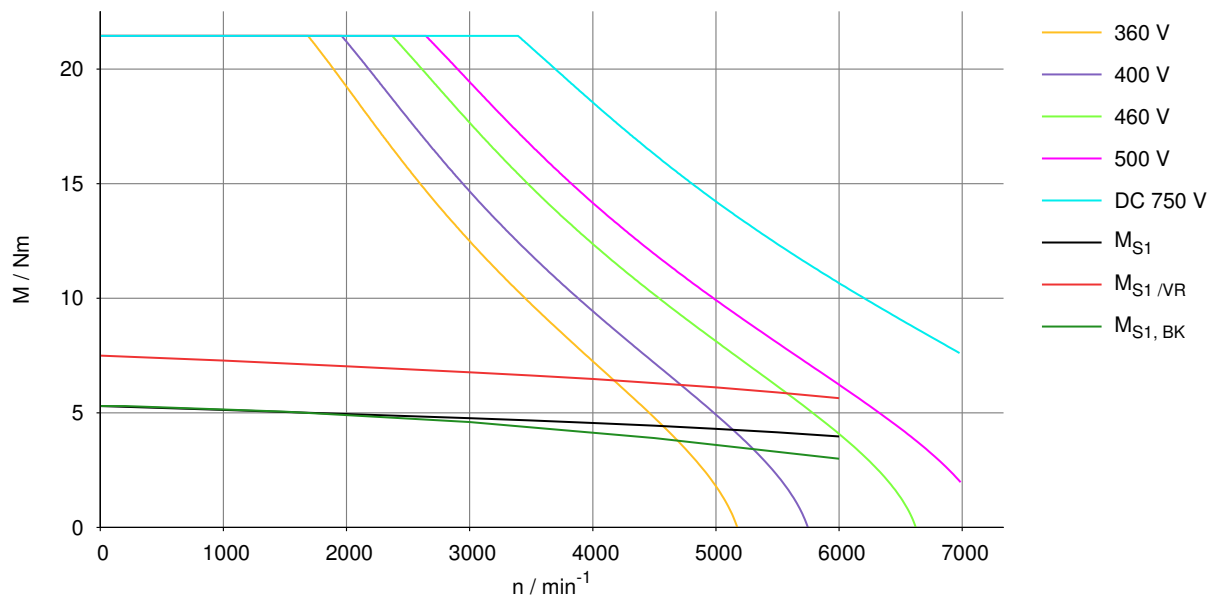
39207979915

CMP63S, 6000 min⁻¹

39207982347

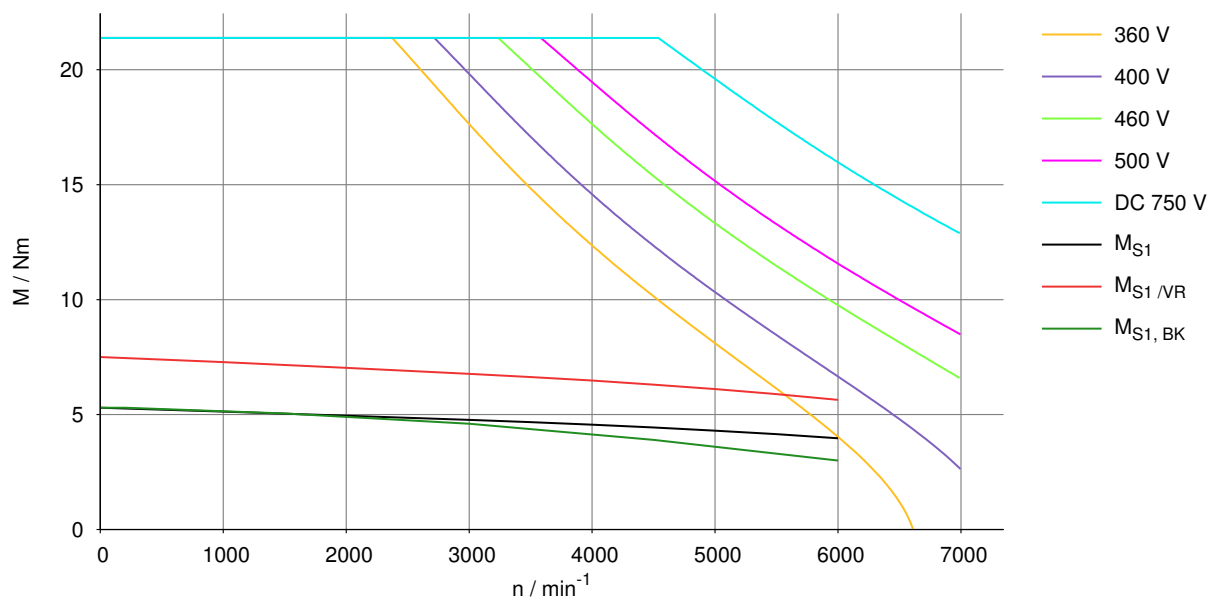
CMP63M, 3000 min⁻¹

39207956363



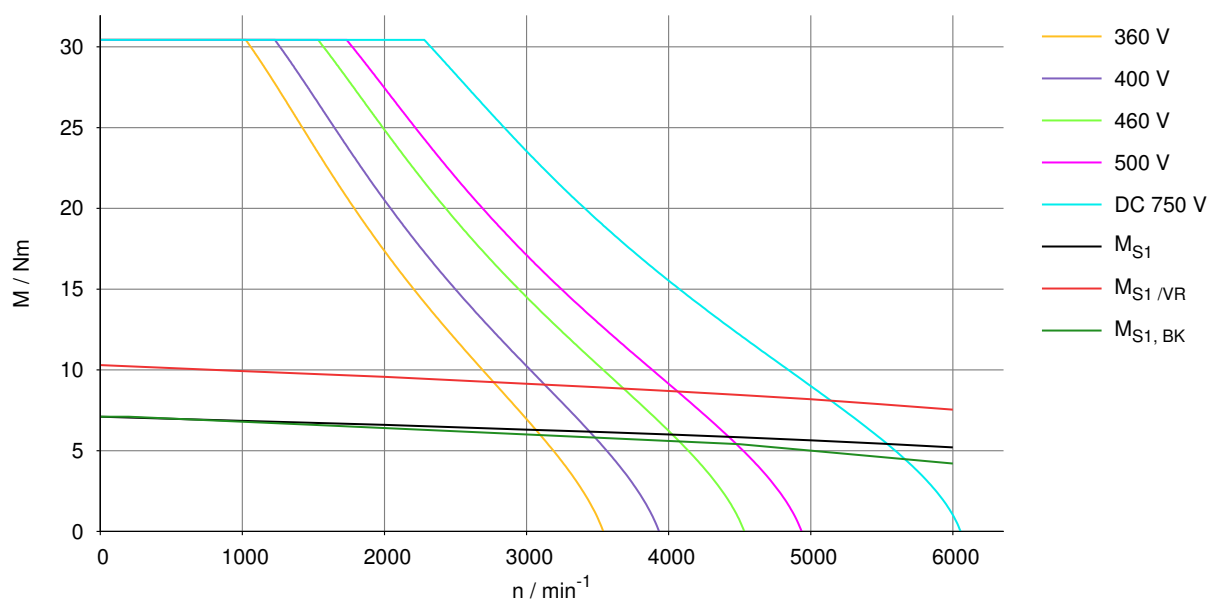
CMP63M, 4500 min⁻¹

39207958795

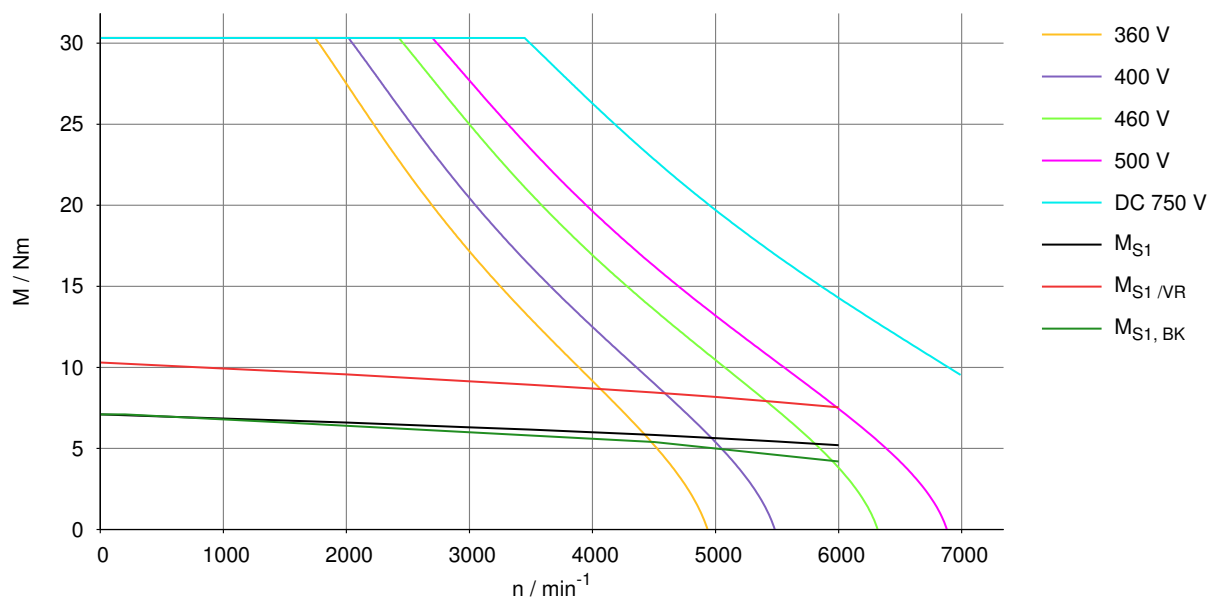


CMP63M, 6000 min⁻¹

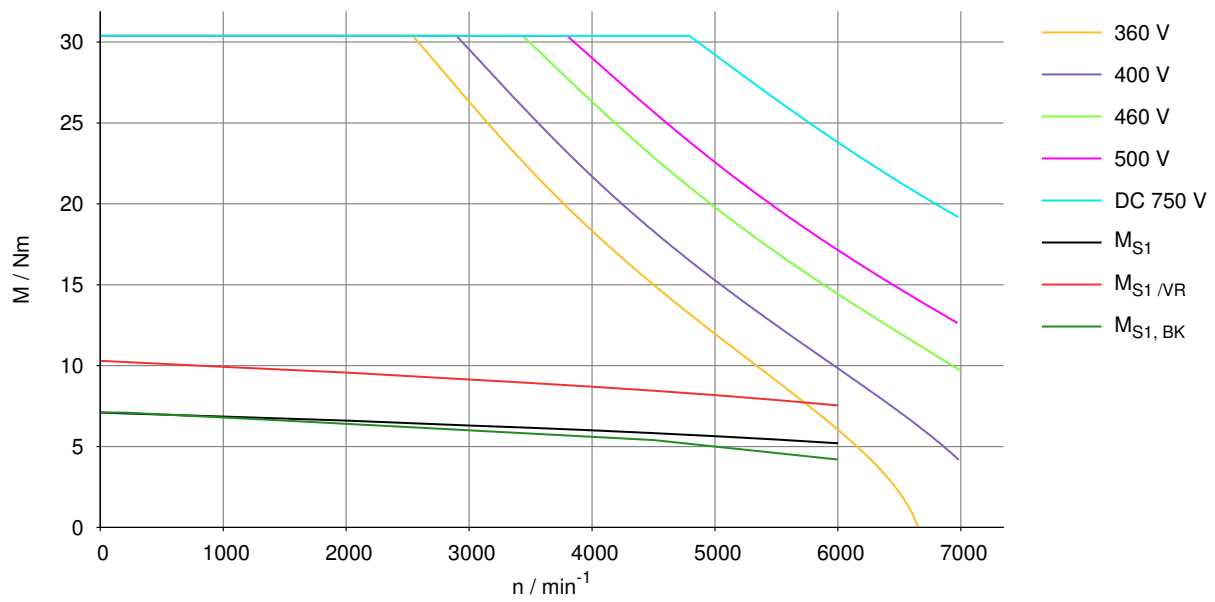
39207961227

CMP63L, 3000 min⁻¹

39207935243

CMP63L, 4500 min⁻¹

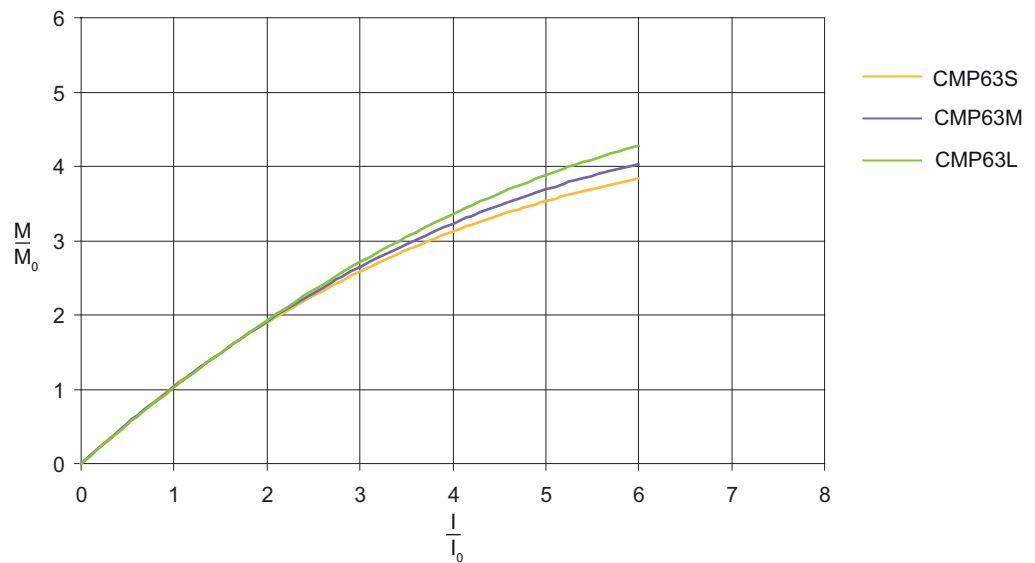
39207937675



CMP63L, 6000 min⁻¹

39207952907

Drehmoment-Strom-Kennlinien



Drehmoment-Strom-Kennlinie CMP63S / M/L

25135189899

4.5.4 CMP71

Technische Daten

			CMP71S				CMP71M				CMP71L			
Drehzahlklasse	n_C	min^{-1}	2000	3000	4500	6000	2000	3000	4500	6000	2000	3000	4500	6000
Stillstandsmoment	M_0	Nm	6.4				9.4				13.1			
Stillstandsstrom	I_0	A	3.4	4.9	7.3	9.6	5	7.5	10.9	14.7	6.3	9.4	14.1	18.8
dynamisches Grenzmoment	M_{pk}	Nm	19.2				30.8				46.9			
maximaler Motorstrom	I_{max}	A	17	25	38	50	26	39	57	76	39	58	87	115
Induktivität (Strang)	L_1	mH	33.5	15.7	7.07	4.13	21.6	9.72	4.54	2.53	16.2	7.34	3.26	1.84
Widerstand (Strang) bei 20 °C	R_1	Ω	3.28	1.4	0.677	0.372	1.83	0.79	0.375	0.202	1.2	0.559	0.241	0.145
Polradspannung bei 1000 min^{-1}	$U_{p0 \text{ kalt}}$	V	128	87.5	58.7	44.9	127	85.3	58.3	43.5	142	95.7	63.8	47.9
Technische Daten mit Fremdlüfter														
Stillstandsmoment	$M_{0 \text{ VR}}$	Nm	8.7				13.7				21			
Stillstandsstrom	$I_{0 \text{ VR}}$	I	4.6	6.7	9.9	13.1	7.3	10.9	15.9	21.5	10.1	15.1	22.5	30
Mechanische Daten Motor														
Polzahl			10											
maximal zulässige Radialkraft	F_{Rmax}	N	953	832	724	636	1018	888	747	659	1101	928	777	681
maximal zulässige Axialkraft	F_{Amax}	N	318	277	240	212	340	296	250	219	367	309	258	227
Masse des Motors	m_{mot}	kg	6				7.7				10.9			
Massenträgheitsmoment	J_{mot}	10^{-4} kgm^2	3.13				4.17				6.27			

Mechanische Daten Bremsmotor

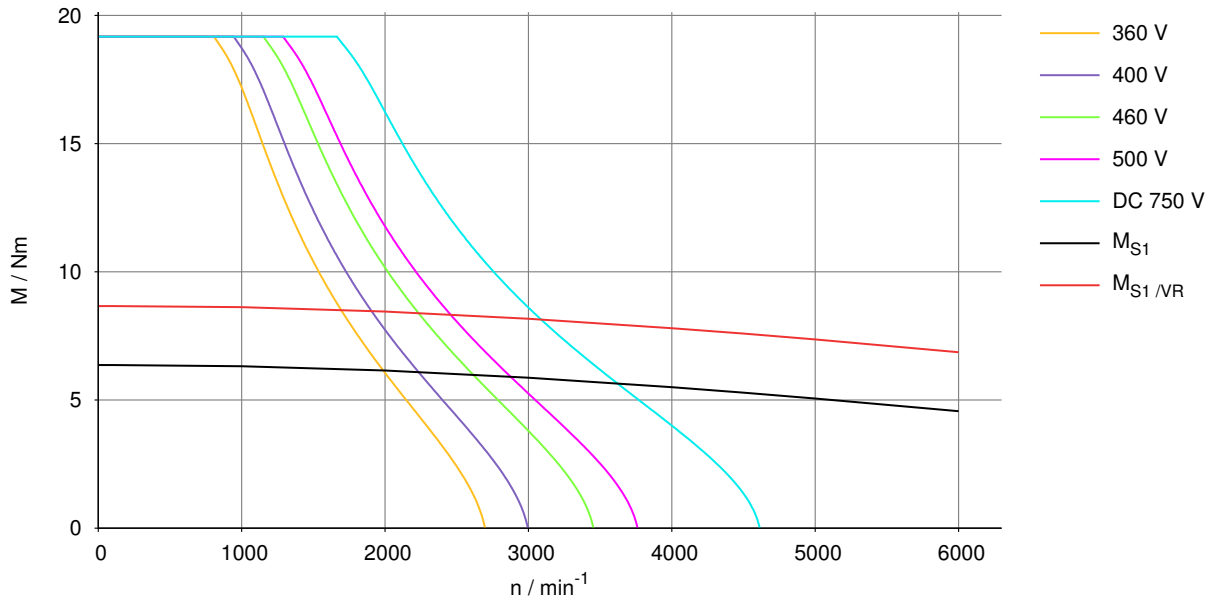
			CMP71S	CMP71M	CMP71L
Bremsentyp			BP1		
Masse des Bremsmotors	m _{bmot}	kg	7.9	9.5	12.8
Massenträgheitsmoment des Bremsmotors	J _{bmot}	10 ⁻⁴ kgm ²	3.53	4.57	6.67

Technische Daten Bremse

			BP1											
maximal zulässige Bremsen-Einfallsdrehzahl im Not-Halt-Fall	$n_{max,1}$	min^{-1}	6000											
Nennspannung Bremse AC	U_N	AC V	–											
Nennspannung Bremse DC	U_N	DC V	24											
Nennbremsmoment	M_{br}	Nm	7 / 14											
statisches Bremsmoment	$M_{4, 100^\circ\text{C}}$	Nm	4.2 / 8.4											

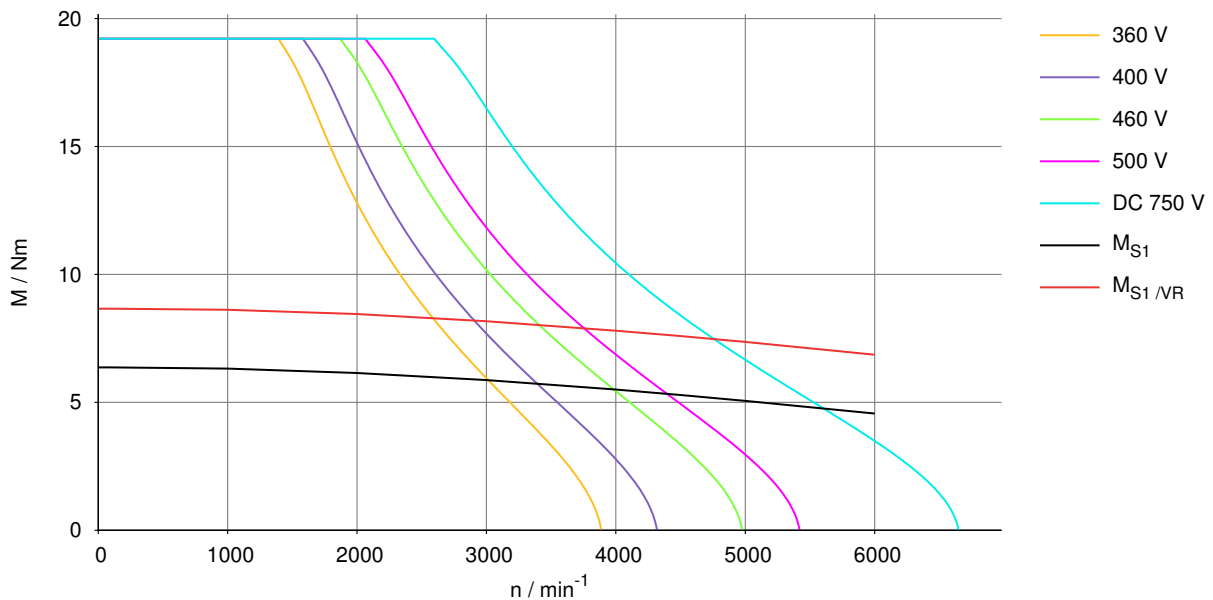
Dynamische und thermische Grenzkennlinien

Weitere Informationen zu den dynamischen und thermischen Grenzkennlinien finden Sie im Kapitel "Dynamische und thermische Grenzkennlinien, Systemspannung 400 V" (→ 289).



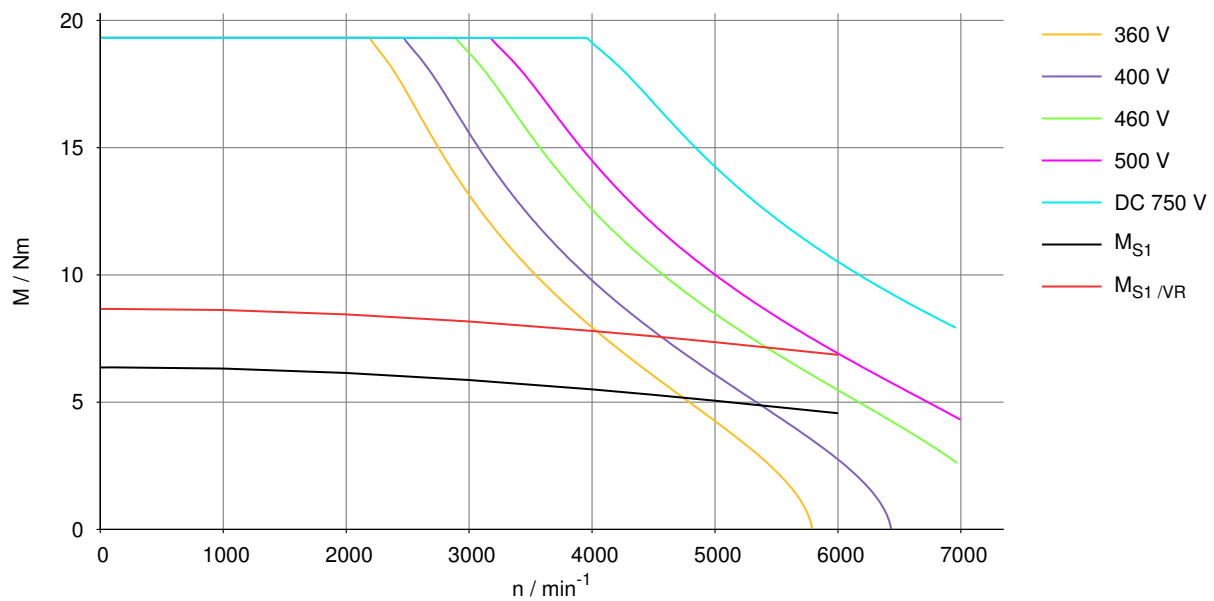
CMP71S, 2000 min⁻¹

39208020619

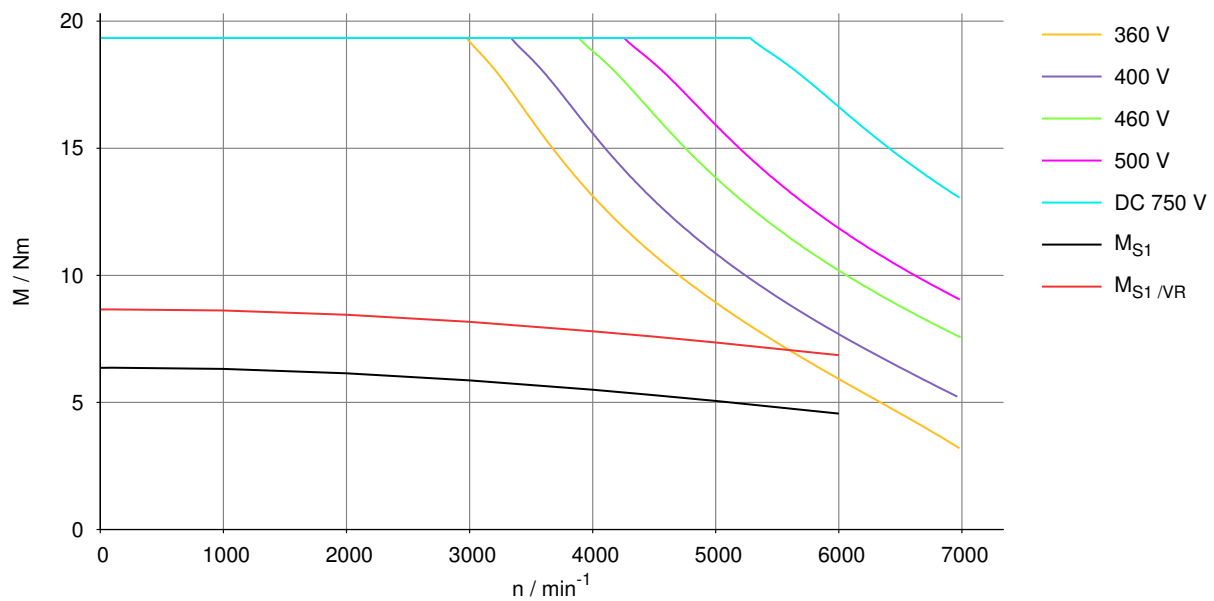


CMP71S, 3000 min⁻¹

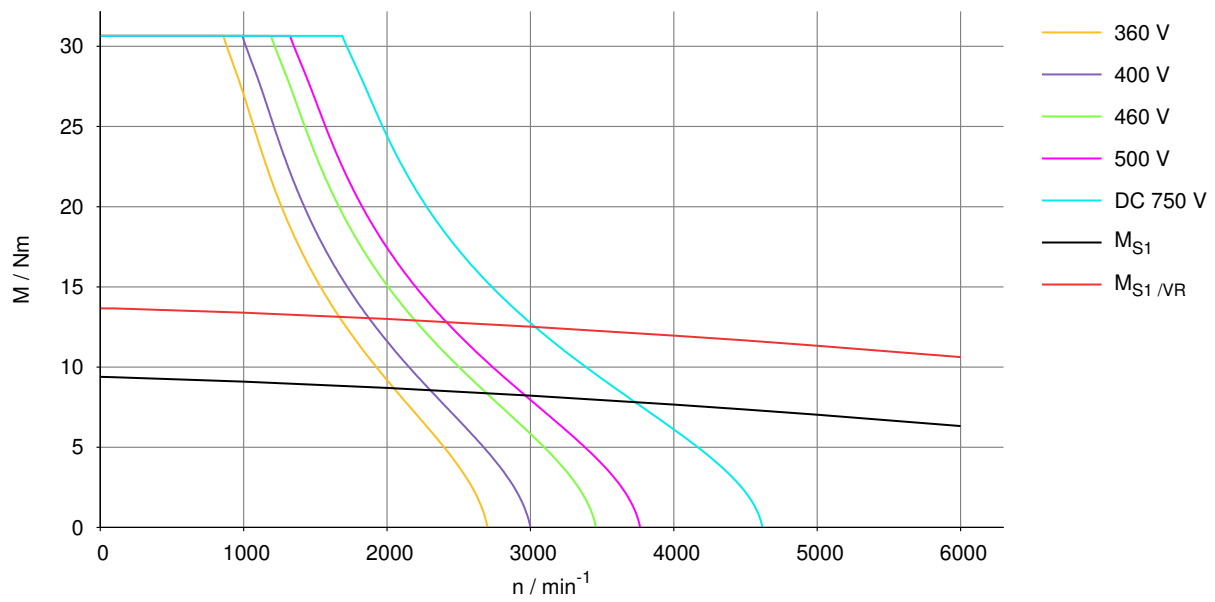
39208023051

CMP71S, 4500 min^{-1}

39208025483

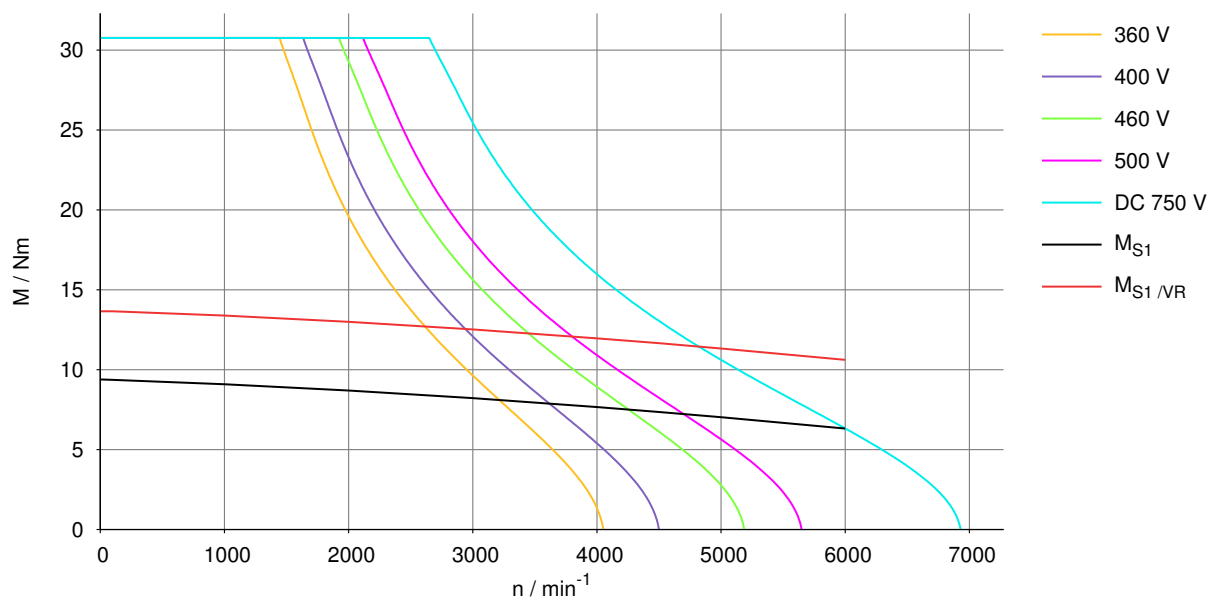
CMP71S, 6000 min^{-1}

39208040715



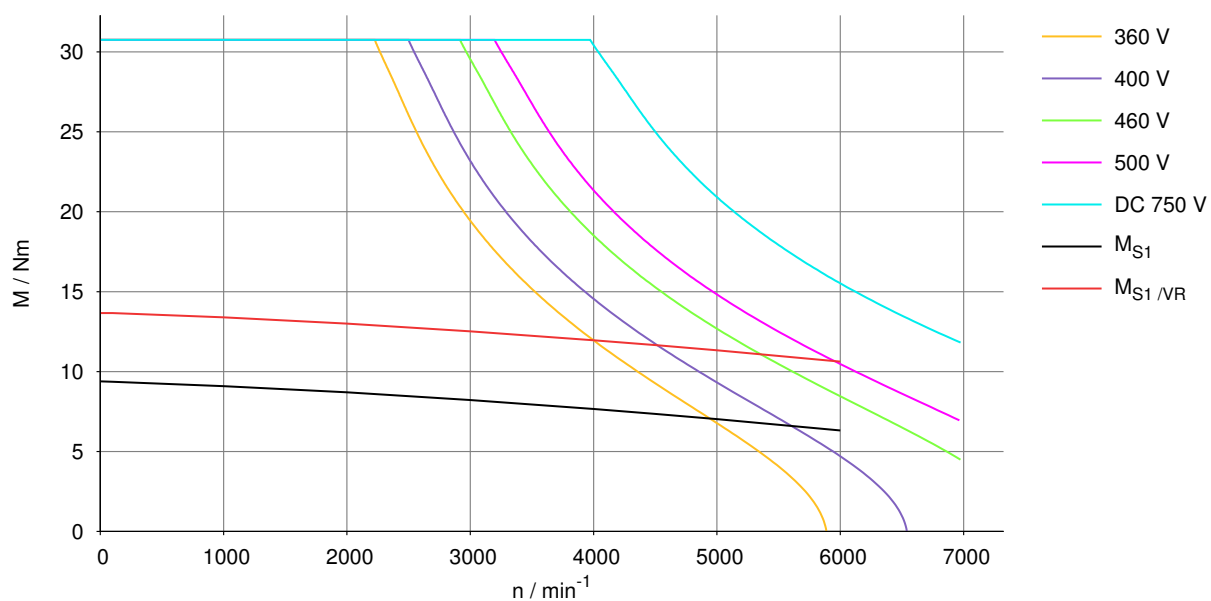
CMP71M, 2000 min⁻¹

39208009611

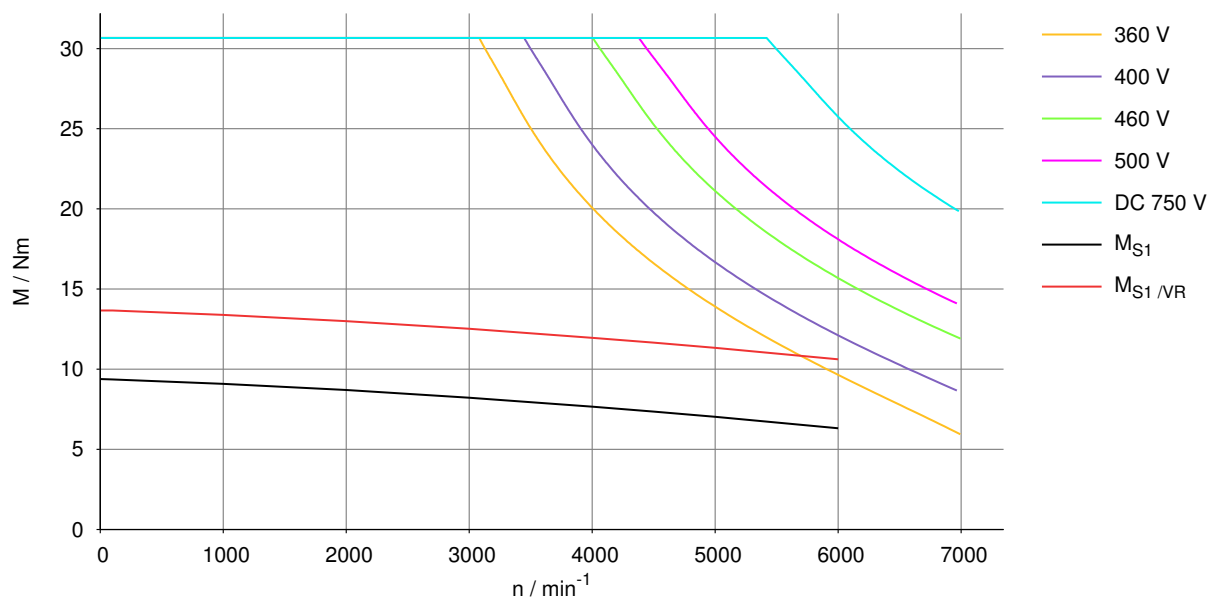


CMP71M, 3000 min⁻¹

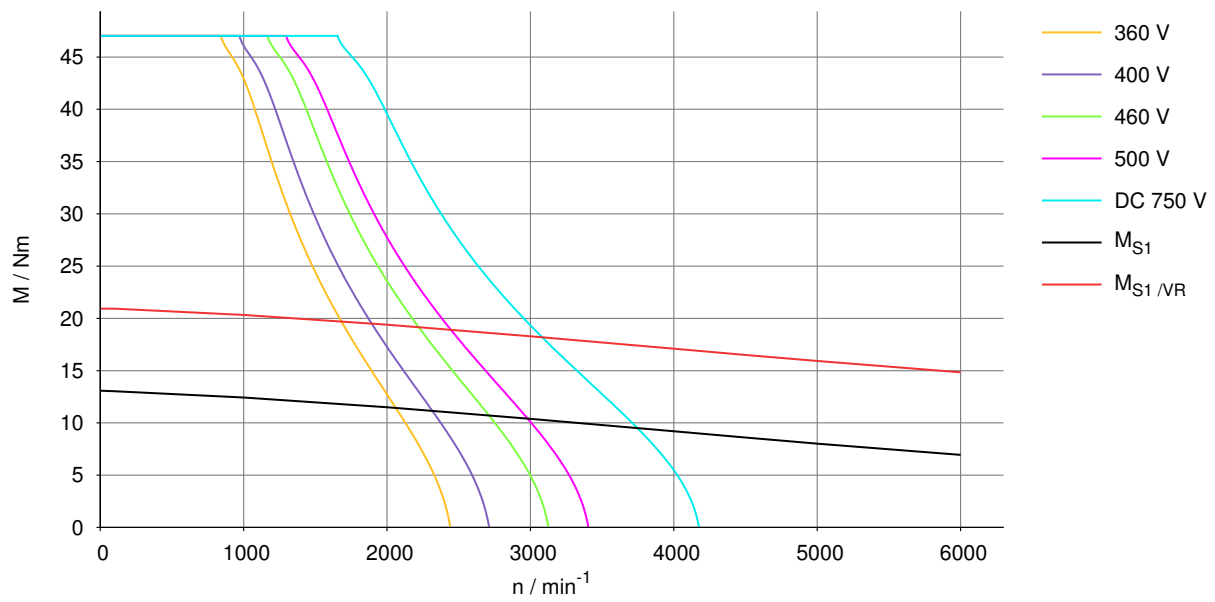
39208012043

CMP71M, 4500 min⁻¹

39208014475

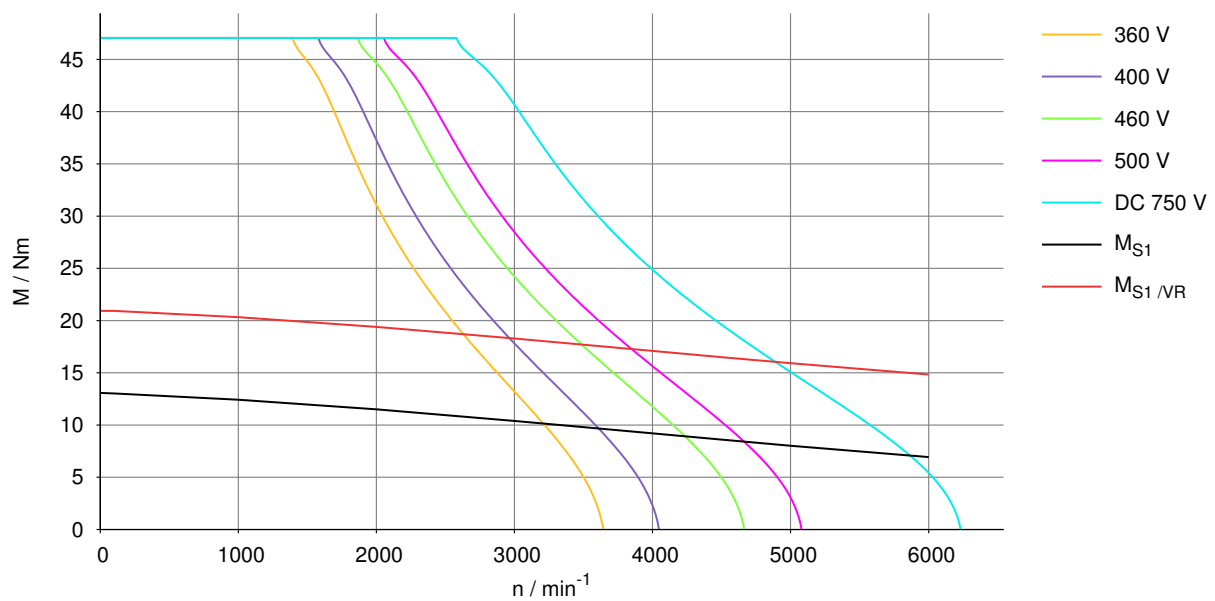
CMP71M, 6000 min⁻¹

39208016907



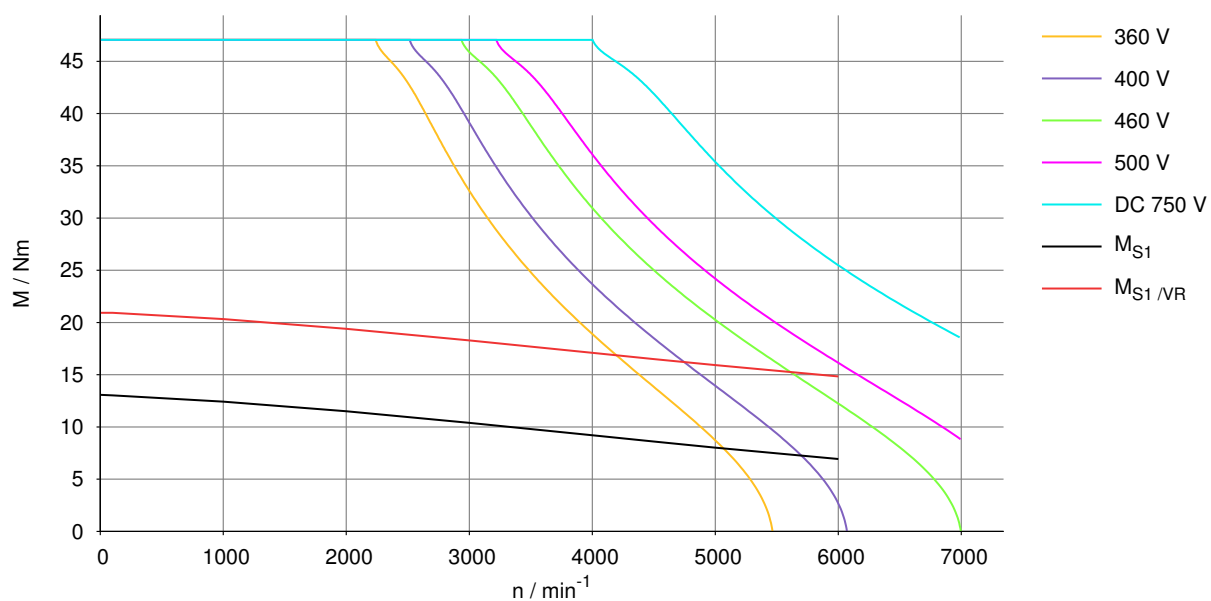
CMP71L, 2000 min⁻¹

39207985803

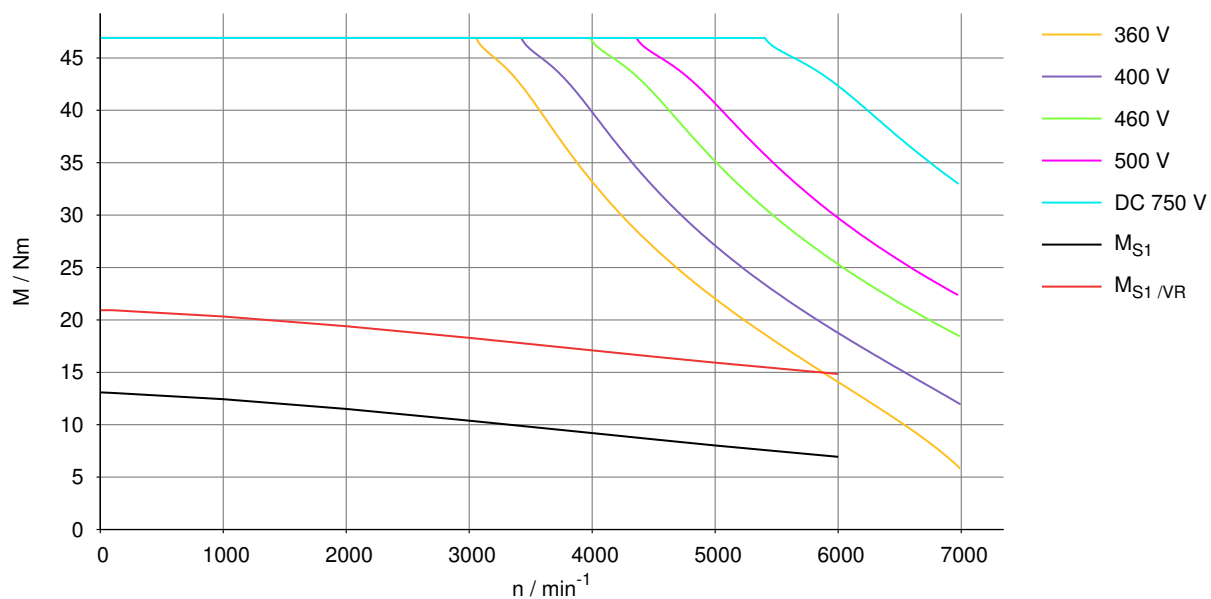


CMP71L, 3000 min⁻¹

39207988235

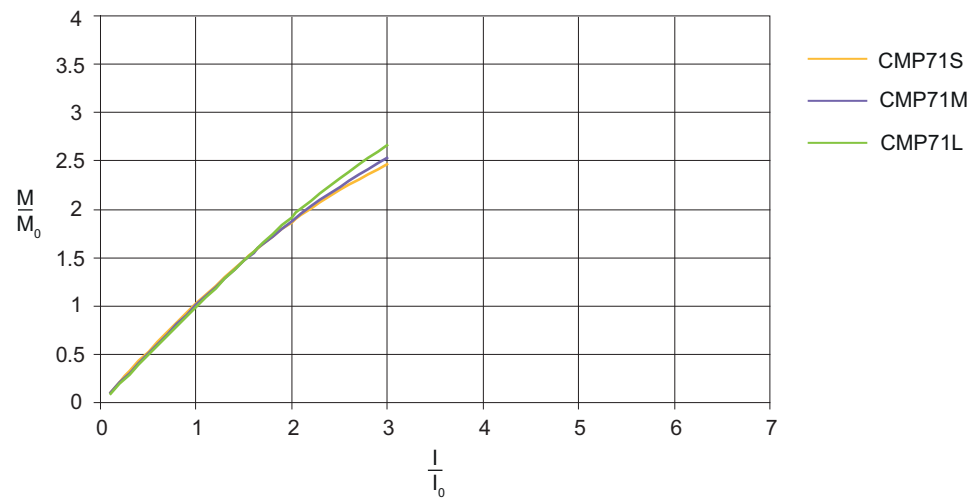
CMP71L, 4500 min^{-1}

39208003467

CMP71L, 6000 min^{-1}

39208005899

Drehmoment-Strom-Kennlinien



Drehmoment-Strom-Kennlinie CMP71S / M / L

25135199627

4.5.5 CMP80

Technische Daten

			CMP80S				CMP80M				CMP80L			
Drehzahlklasse	n_c	min^{-1}	2000	3000	4500	6000	2000	3000	4500	6000	2000	3000	4500	6000
Stillstandsmoment	M_0	Nm	13.4				18.7				27.5			
Stillstandsstrom	I_0	A	6.9	10	15.3	20	9.3	13.4	20.1	26.4	12.5	18.7	27.8	37.6
dynamisches Grenzmoment	M_{pk}	Nm	42.1				62.6				107			
maximaler Motorstrom	I_{max}	A	33	47	73	95	48	69	103	135	72	107	159	215
Induktivität (Strang)	L_1	mH	15.3	7.2	3.06	1.8	10.5	5.03	2.24	1.3	7.58	3.37	1.54	0.843
Widerstand (Strang) bei 20 °C	R_1	Ω	1.03	0.507	0.206	0.127	0.653	0.326	0.14	0.082	0.427	0.205	0.083	0.049
Polradspannung bei 1000 min^{-1}	$U_{p0 \text{ kalt}}$	V	133	91.1	59.4	45.6	136	94.3	62.9	47.9	149	99.2	67	49.6
Technische Daten mit Fremdlüfter														
Stillstandsmoment	$M_{0 \text{ VR}}$	Nm	18.5				27				44			
Stillstandsstrom	$I_{0 \text{ VR}}$	I	9.5	13.8	21	27.5	13.4	19.3	29	38	20	30	44.5	60
Mechanische Daten Motor														
Polzahl			10											
maximal zulässige Radialkraft	F_{Rmax}	N	1666	1454	1270	1132	1782	1555	1325	1169	1928	1635	1372	1208
maximal zulässige Axialkraft	F_{Amax}	N	555	485	423	377	594	518	442	390	643	544	457	402
Masse des Motors	m_{mot}	kg	12.7				16.7				21.3			
Massenträgheitsmoment	J_{mot}	10^{-4} kgm^2	9				12.1				18.3			

Mechanische Daten Bremsmotor

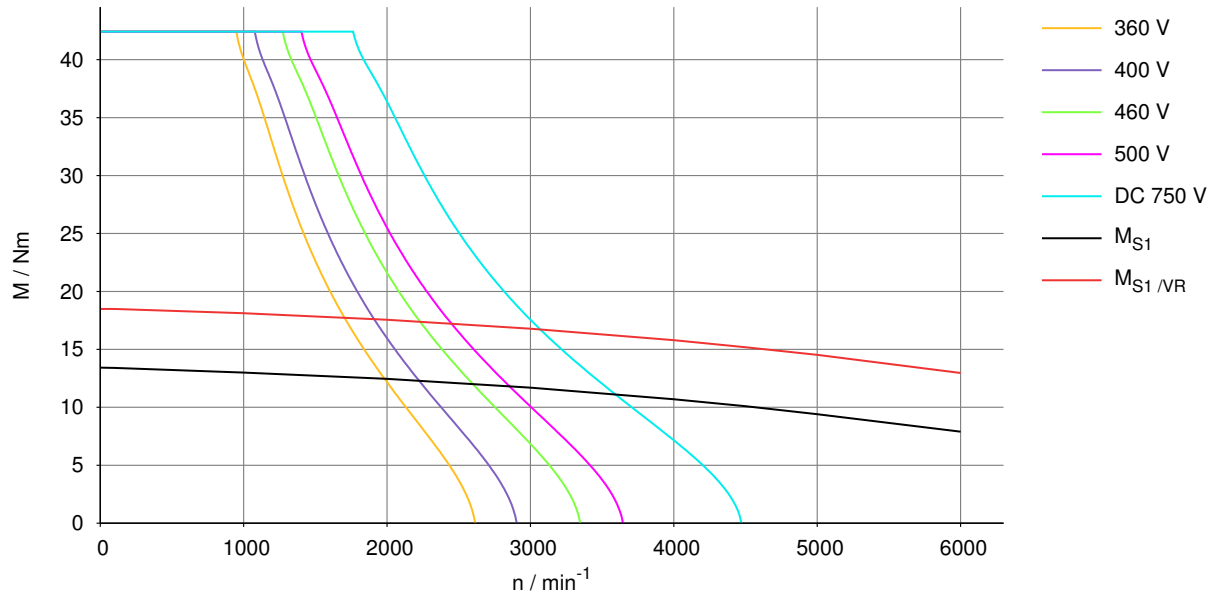
			CMP80S	CMP80M	CMP80L
Bremsentyp			BP3		
Masse des Bremsmotors	m _{bmot}	kg	16.3	20.2	24.9
Massenträgheitsmoment des Bremsmotors	J _{bmot}	10 ⁻⁴ kgm ²	10.3	13.4	19.6

Technische Daten Bremse

			BP3											
maximal zulässige Bremsen-Einfalldrehzahl im Not-Halt-Fall	$n_{max,1}$	min^{-1}	5500											
Nennspannung Bremse AC	U_N	AC V	–											
Nennspannung Bremse DC	U_N	DC V	24											
Nennbremsmoment	M_{br}	Nm	16 / 31											
statisches Bremsmoment	$M_{4, 100^\circ\text{C}}$	Nm	9.6 / 18.6											

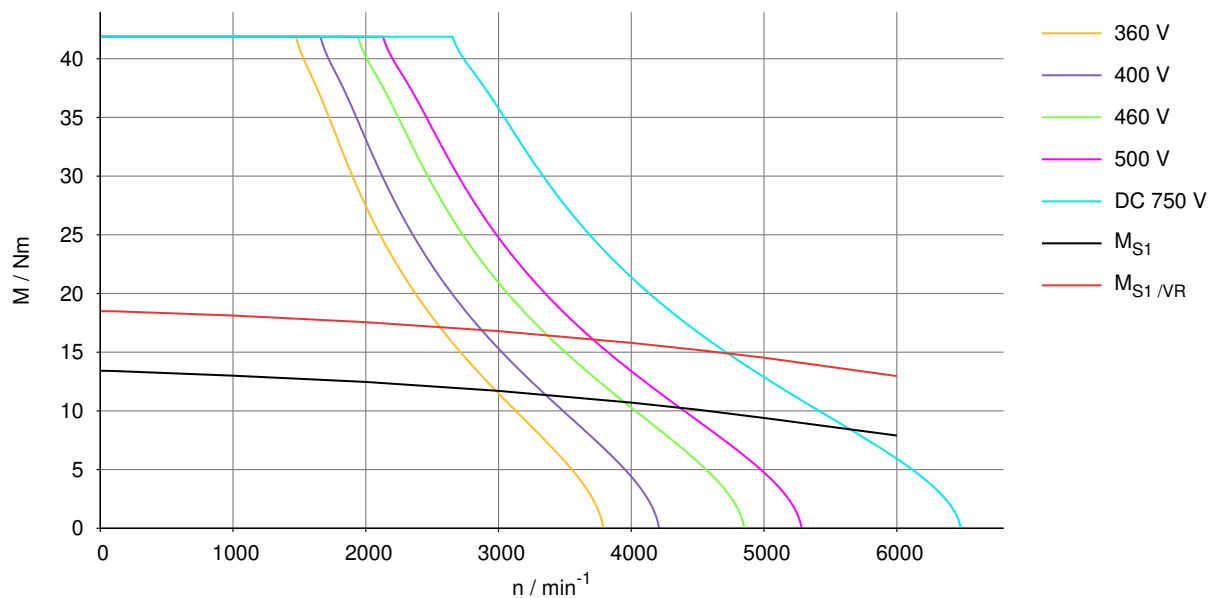
Dynamische und thermische Grenzkennlinien

Weitere Informationen zu den dynamischen und thermischen Grenzkennlinien finden Sie im Kapitel "Dynamische und thermische Grenzkennlinien, Systemspannung 400 V" (→ 289).



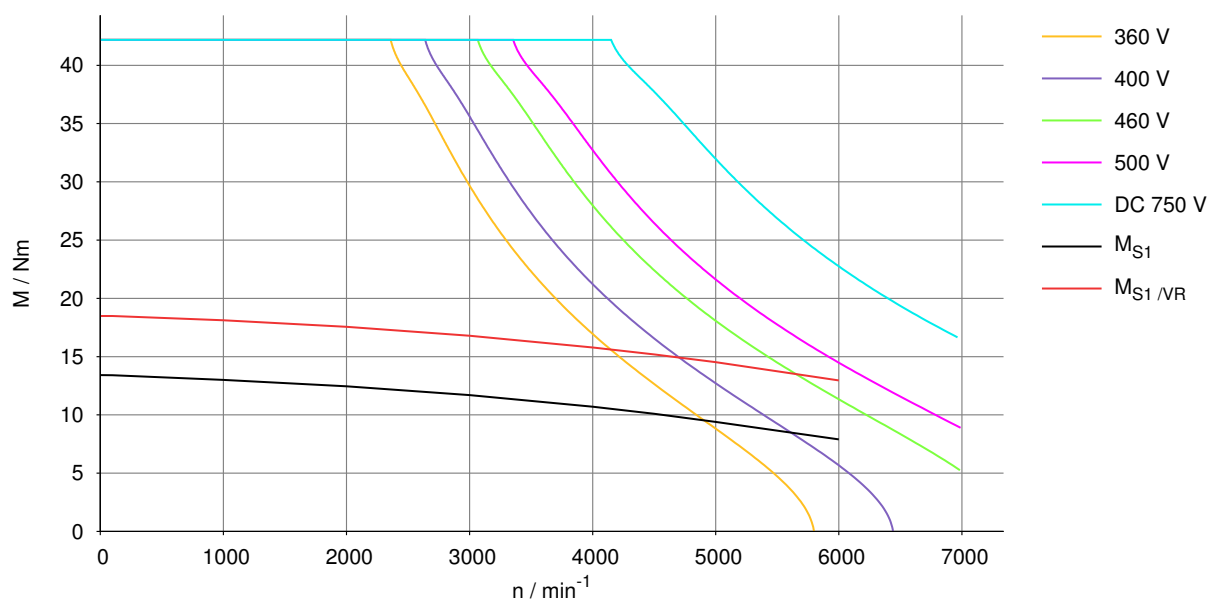
CMP80S, 2000 min⁻¹

39208092043

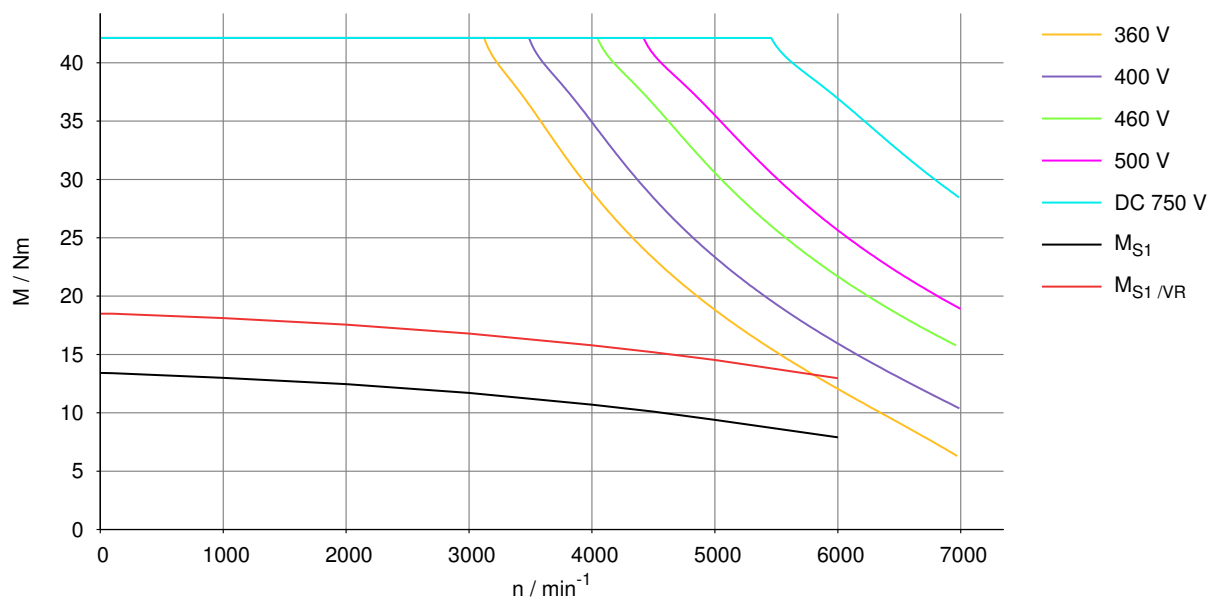


CMP80S, 3000 min⁻¹

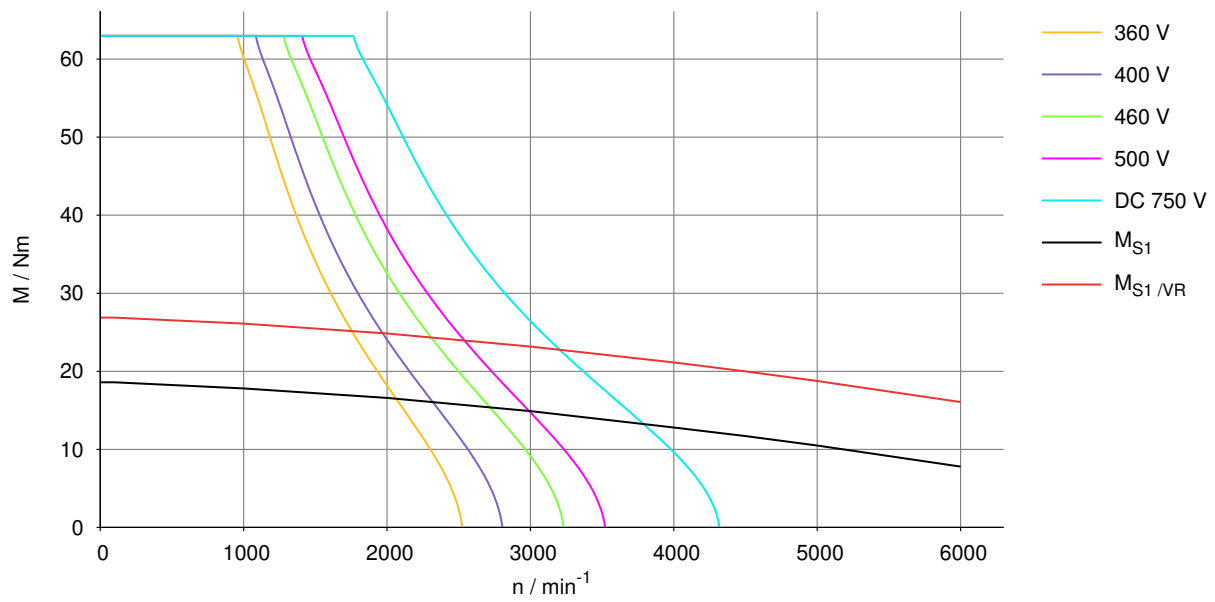
39208094475

CMP80S, 4500 min^{-1}

39208096907

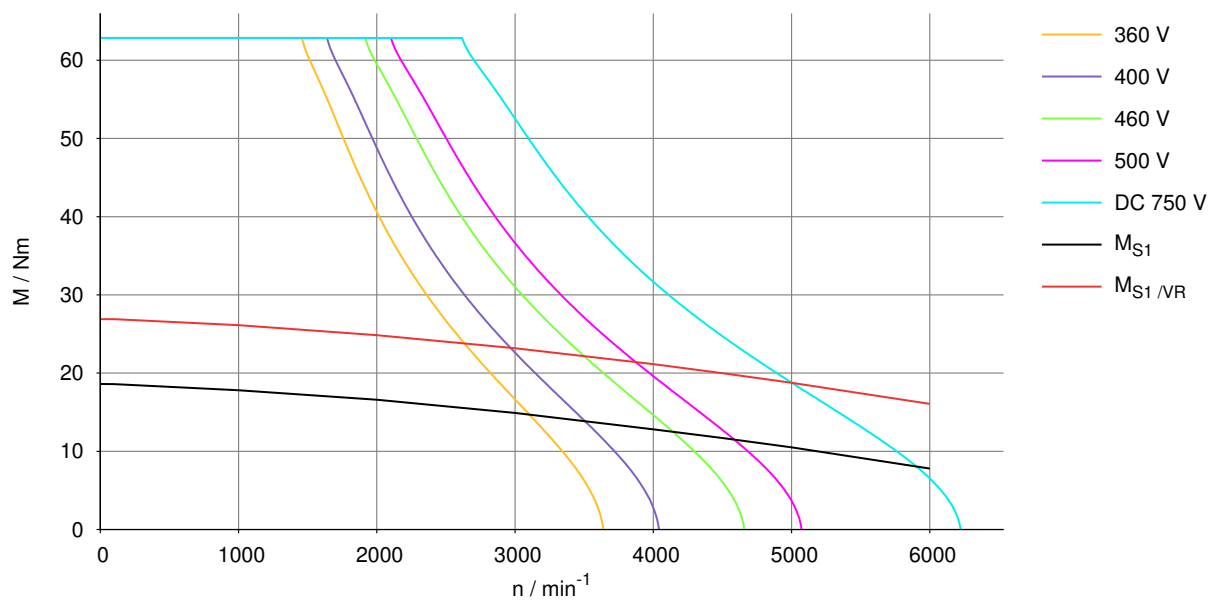
CMP80S, 6000 min^{-1}

39208099339



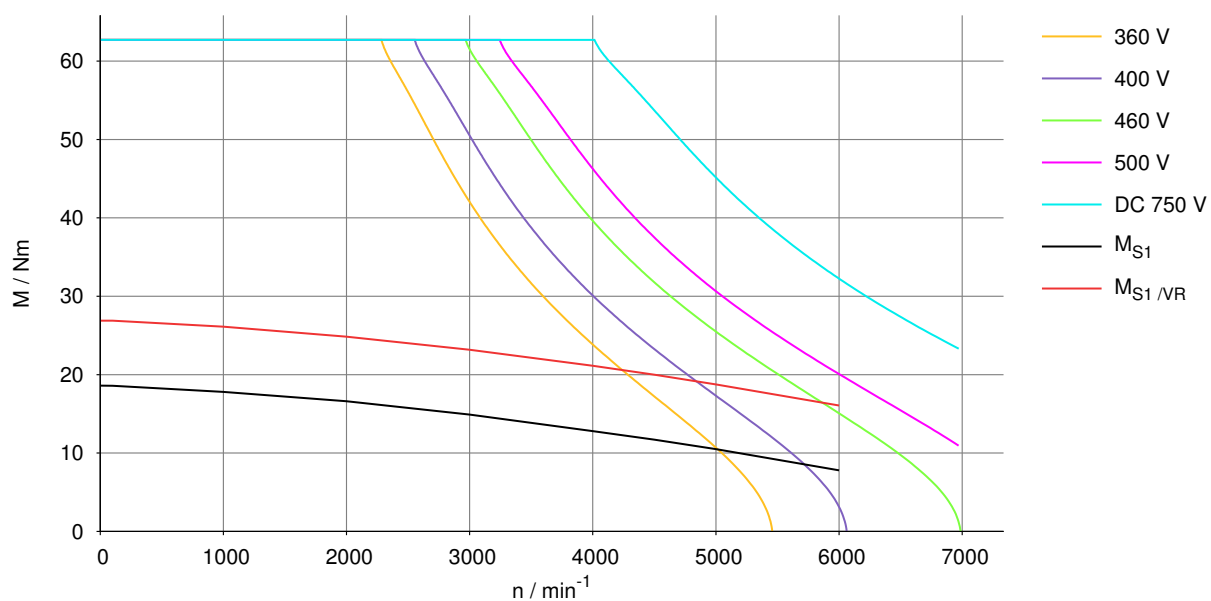
CMP80M, 2000 min⁻¹

39208068235

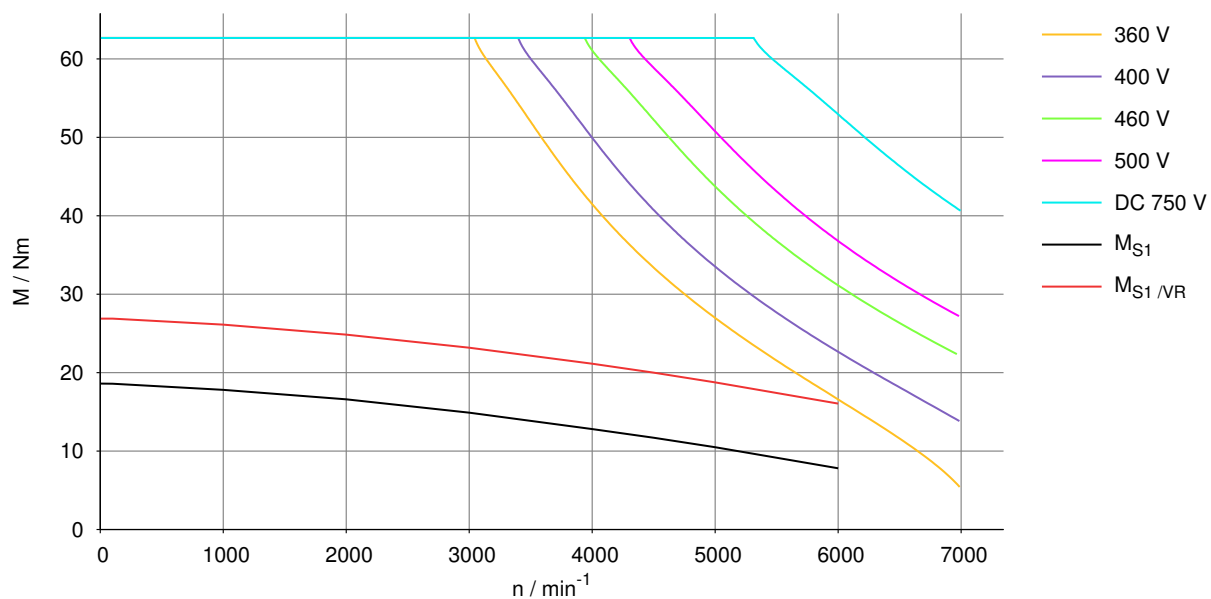


CMP80M, 3000 min⁻¹

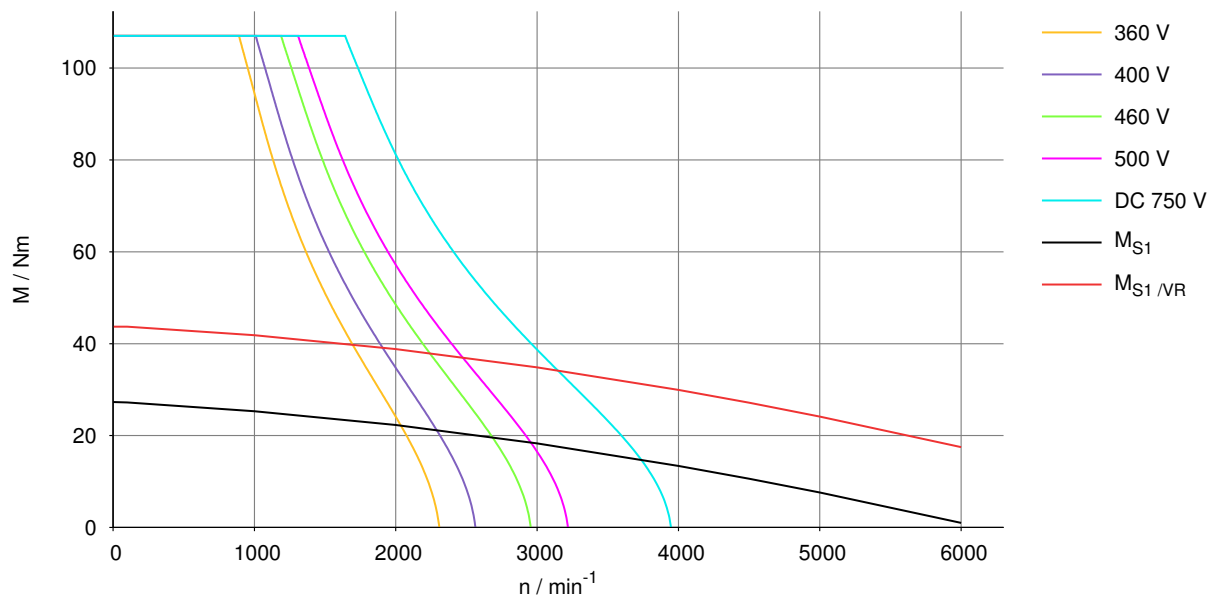
39208070667

CMP80M, 4500 min^{-1}

39208073099

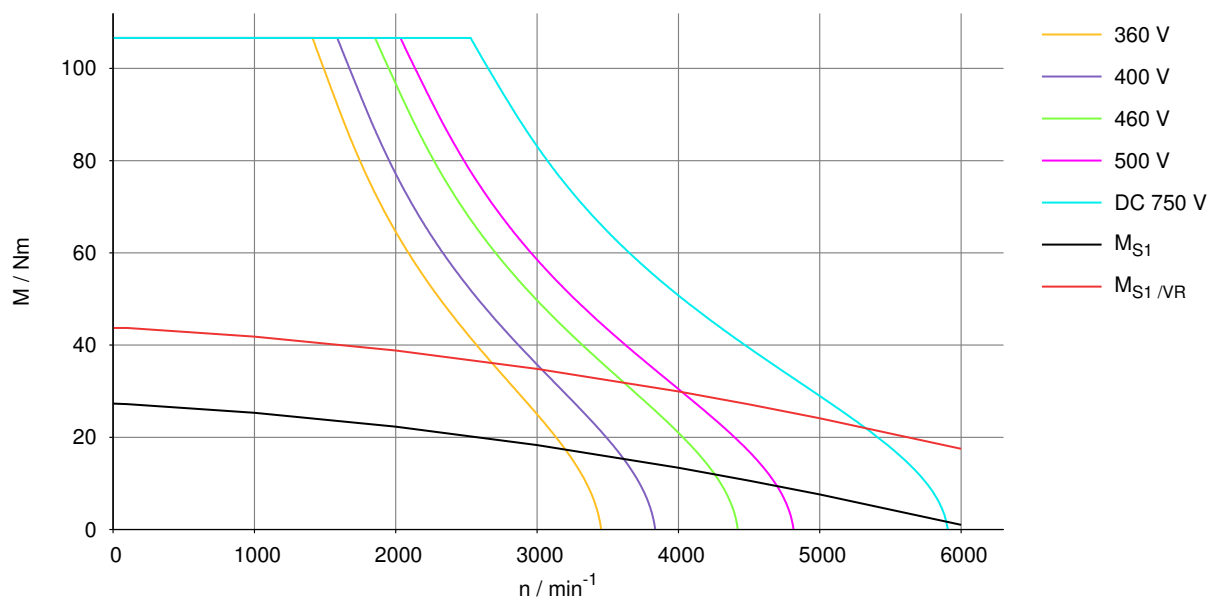
CMP80M, 6000 min^{-1}

39208075531



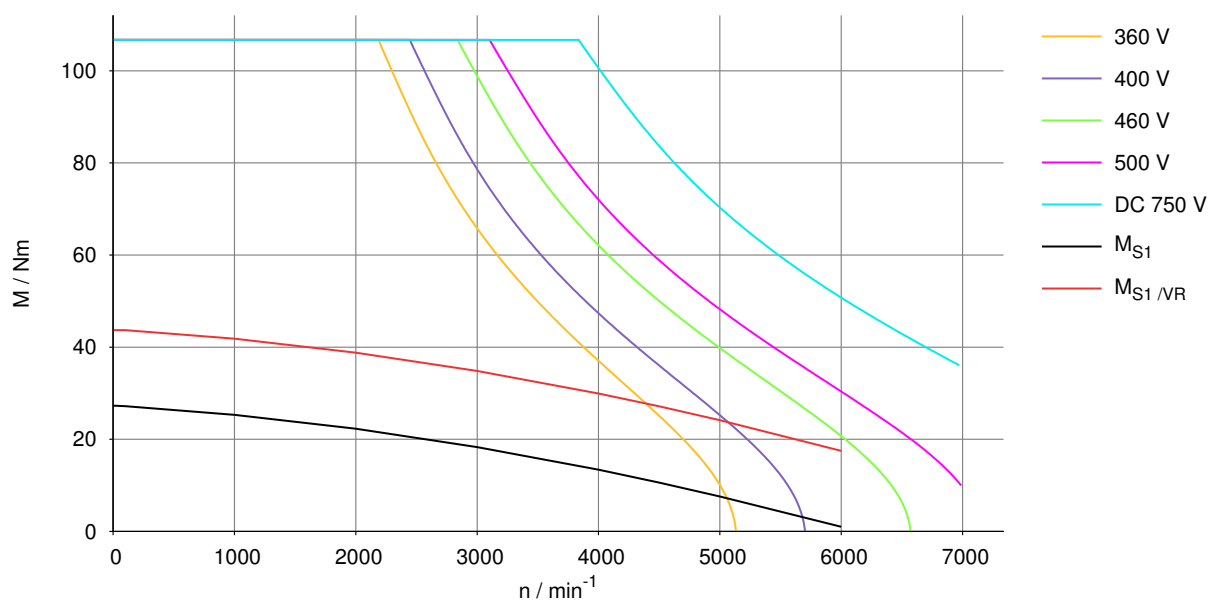
CMP80L, 2000 min⁻¹

39208044427

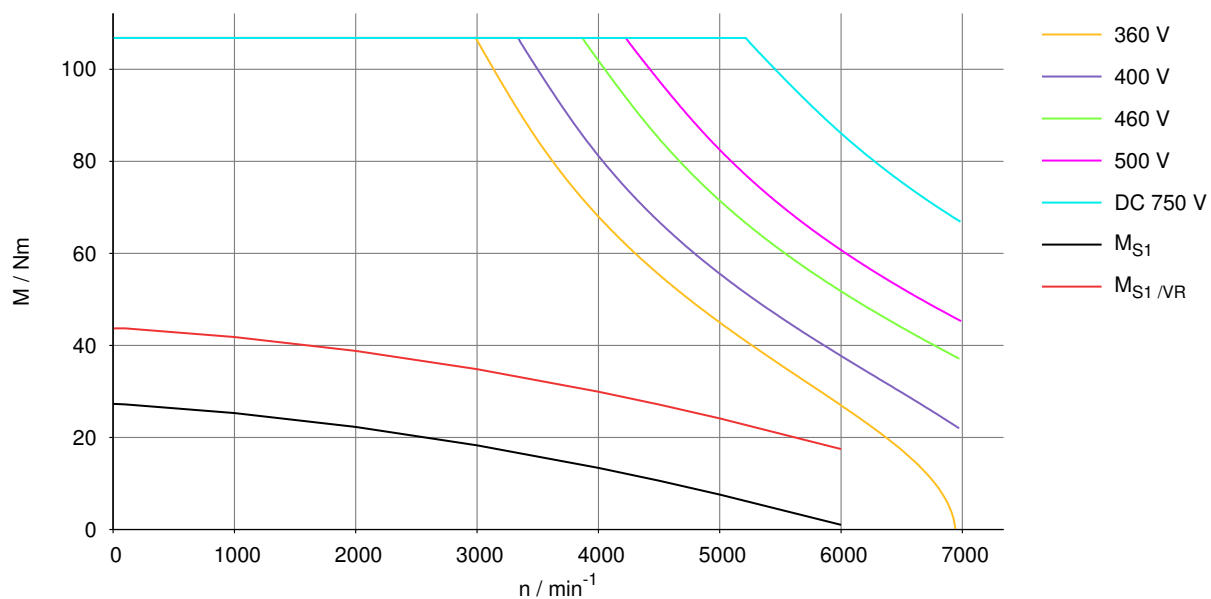


CMP80L, 3000 min⁻¹

39208046859

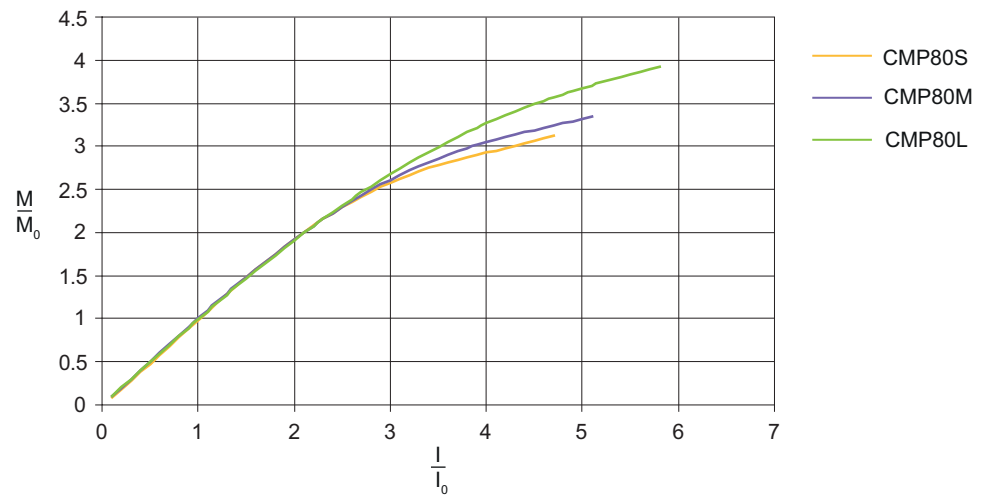
CMP80L, 4500 min^{-1}

39208049291

CMP80L, 6000 min^{-1}

39208051723

Drehmoment-Strom-Kennlinien



Drehmoment-Strom-Kennlinie CMP80S / M / L

25135209355

4.5.6 CMP100

Technische Daten

			CMP100S			CMP100M			CMP100L		
Drehzahlklasse	n_C	min^{-1}	2000	3000	4500	2000	3000	4500	2000	3000	4500
Stillstandsmoment	M_0	Nm	25.5			31			47		
Stillstandsstrom	I_0	A	13.3	19.6	30	14.7	21.8	33.1	21.8	32.3	48.4
dynamisches Grenzmoment	M_{pk}	Nm	68.3			108			179		
maximaler Motorstrom	I_{max}	A	49	73	111	69	102	154	113	167	251
Induktivität (Strang)	L_1	mH	8.51	3.91	1.68	6.63	3.04	1.32	4.17	1.9	0.844
Widerstand (Strang) bei 20 °C	R_1	Ω	0.398	0.194	0.077	0.285	0.134	0.061	0.165	0.079	0.037
Polradspannung bei 1000 min^{-1}	$U_{p0 \text{ kalt}}$	V	130	88	57.7	141	95.5	62.9	145	98	65.3
Technische Daten mit Fremdlüfter											
Stillstandsmoment	$M_{0 \text{ VR}}$	Nm	36			47			70		
Stillstandsstrom	$I_{0 \text{ VR}}$	I	18.8	27.5	42.5	22.3	33	50	32.5	48	72
Mechanische Daten Motor											
Polzahl			10								
maximal zulässige Radialkraft	F_{Rmax}	N	2708	2364	2064	2882	2515	2195	3099	2694	2278
maximal zulässige Axialkraft	F_{Amax}	N	903	788	688	961	838	732	1033	897	759
Masse des Motors	m_{mot}	kg	20.1			25.7			35.8		
Massenträgheitsmoment	J_{mot}	10^{-4} kgm^2	20.3			27.2			40.9		

Mechanische Daten Bremsmotor

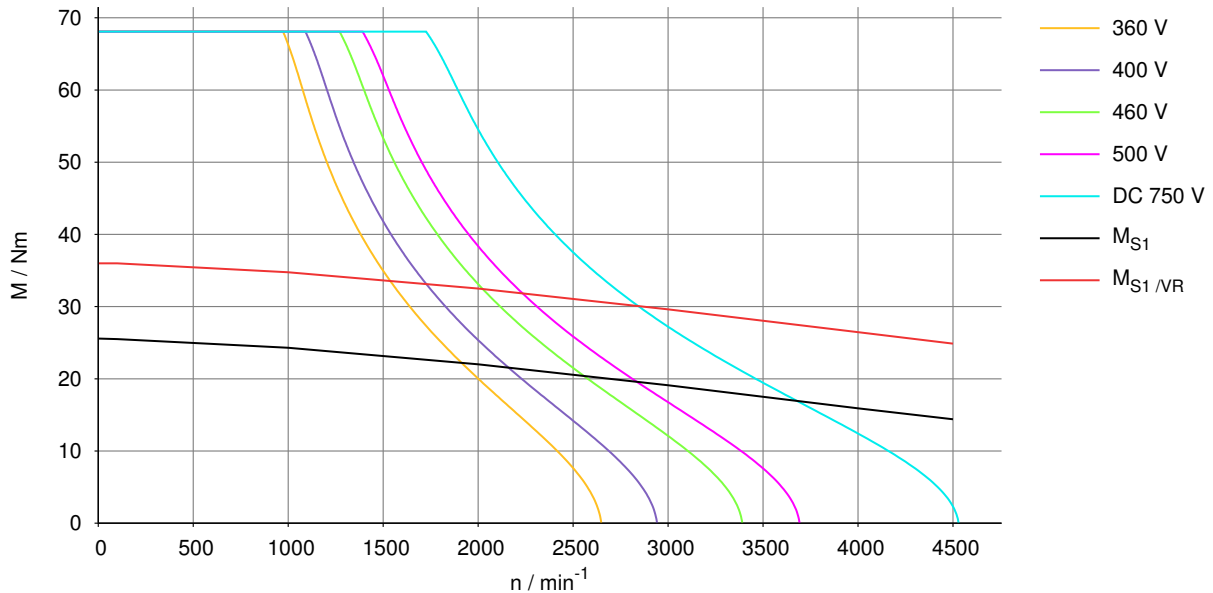
			CMP100S	CMP100M	CMP100L
Bremsentyp			BP5		
Masse des Bremsmotors	m _{bmot}	kg	25.2	30.7	40.9
Massenträgheitsmoment des Bremsmotors	J _{bmot}	10 ⁻⁴ kgm ²	22	29	42.7

Technische Daten Bremse

			BP5								
maximal zulässige Bremsen-Einfalldrehzahl im Not-Halt-Fall	$n_{max,1}$	min^{-1}	5000								
Nennspannung Bremse AC	U_N	AC V	–								
Nennspannung Bremse DC	U_N	DC V	24								
Nennbremsmoment	M_{br}	Nm	24 / 47								
statisches Bremsmoment	$M_{4,100^\circ\text{C}}$	Nm	14.4 / 28.2								

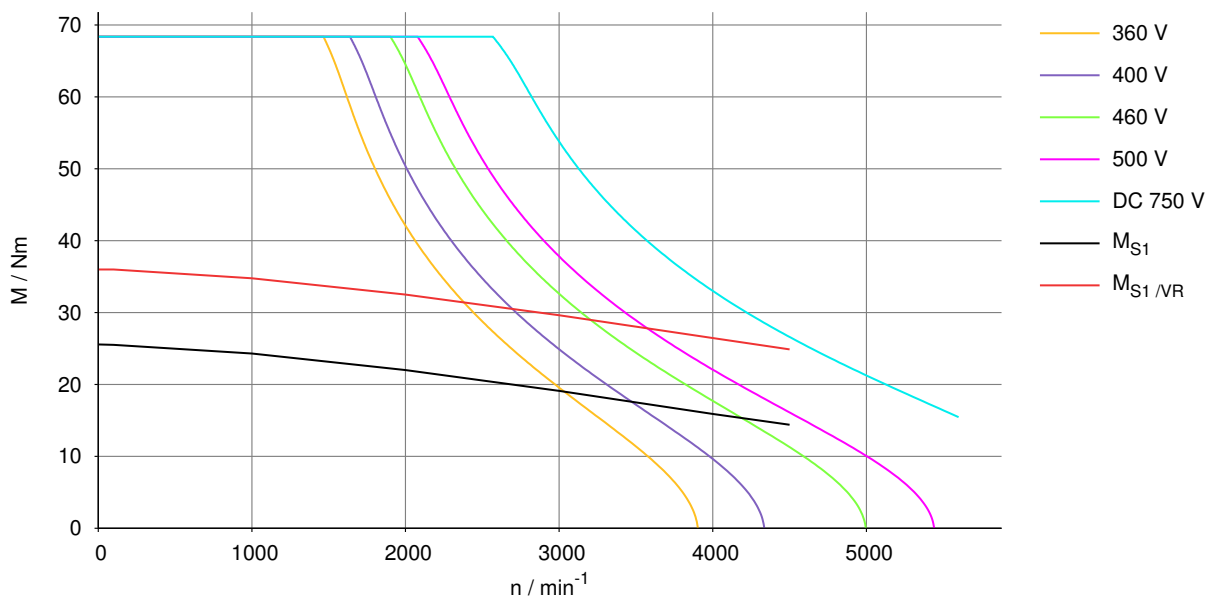
Dynamische und thermische Grenzkennlinien

Weitere Informationen zu den dynamischen und thermischen Grenzkennlinien finden Sie im Kapitel "Dynamische und thermische Grenzkennlinien, Systemspannung 400 V" (→ 289).



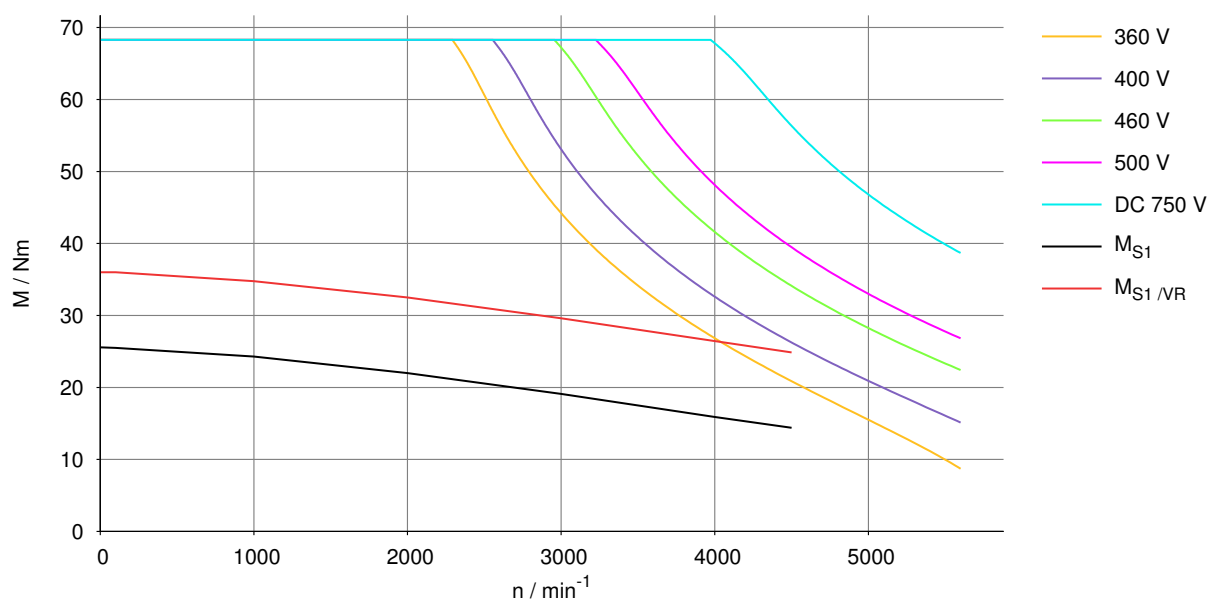
CMP100S, 2000 min⁻¹

39208158091

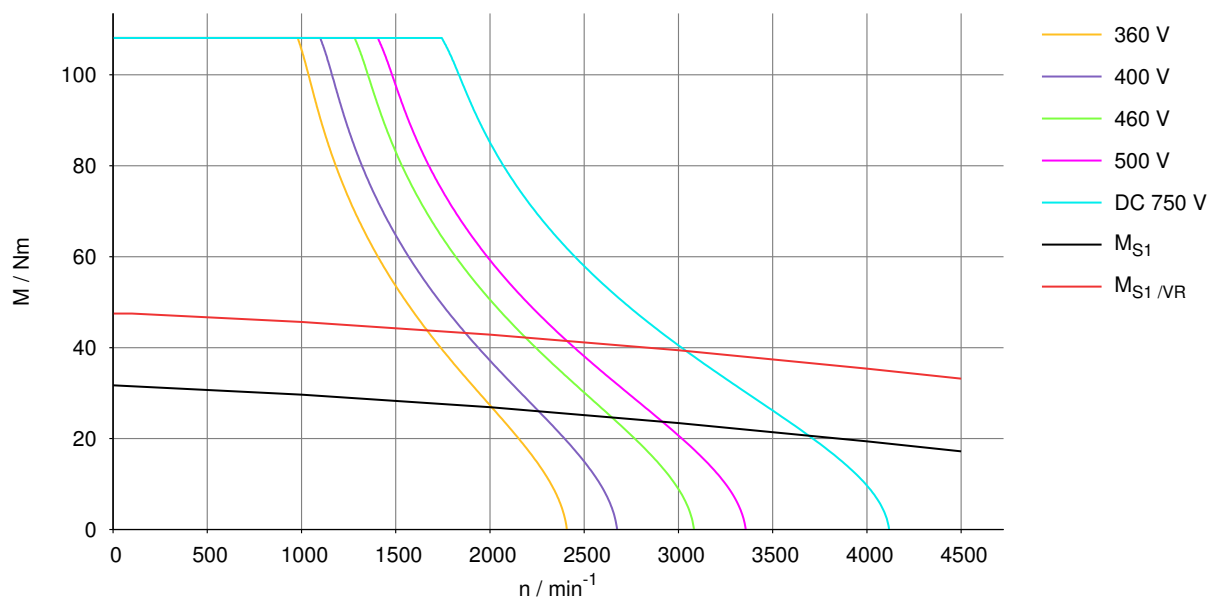


CMP100S, 3000 min⁻¹

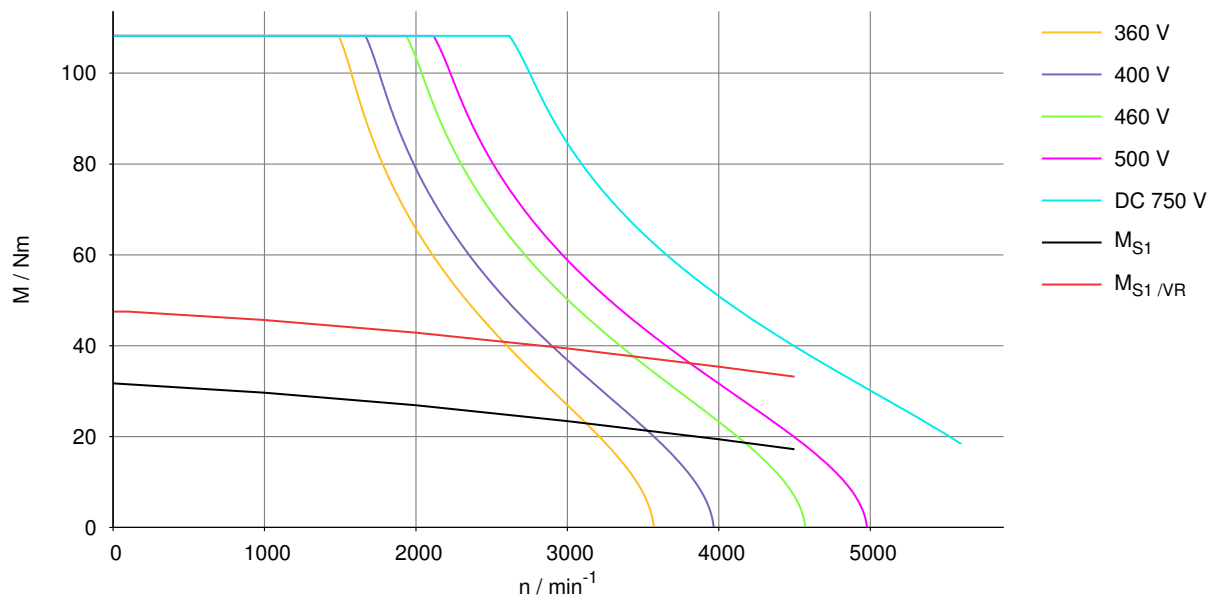
39208160523

CMP100S, 4500 min⁻¹

39208162955

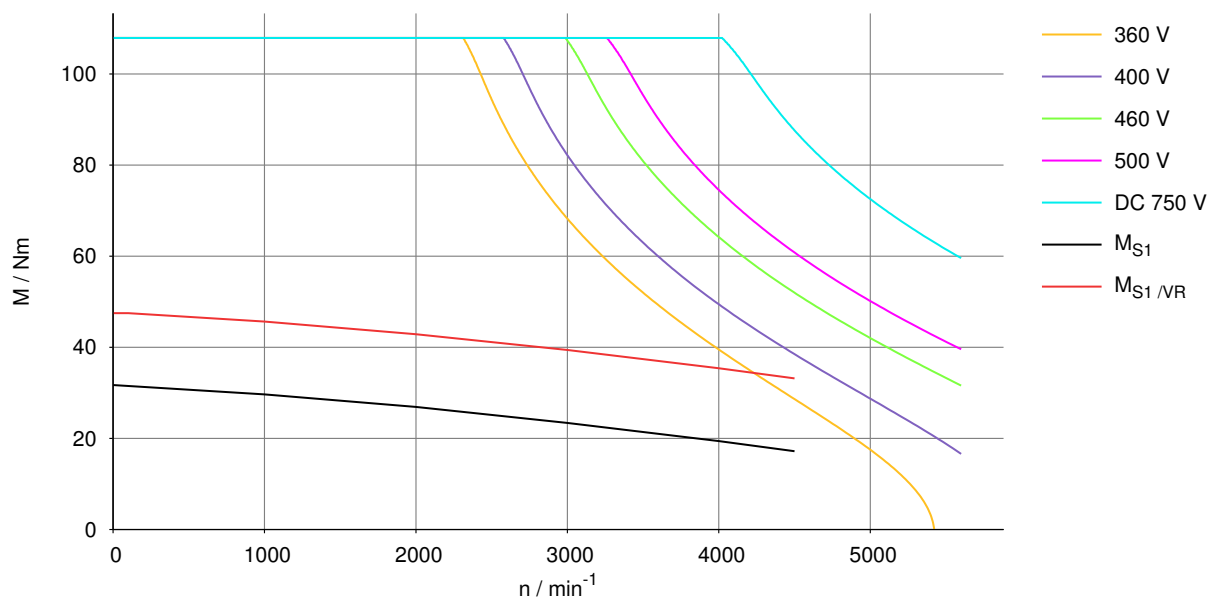
CMP100M, 2000 min⁻¹

39208136971



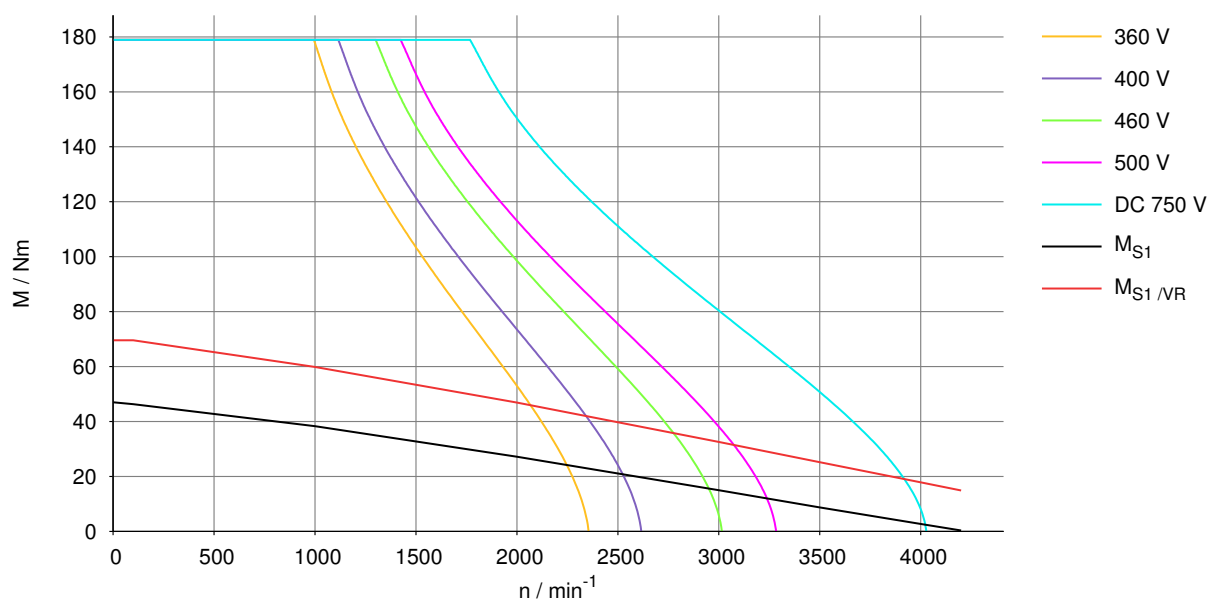
CMP100M, 3000 min⁻¹

39208139403

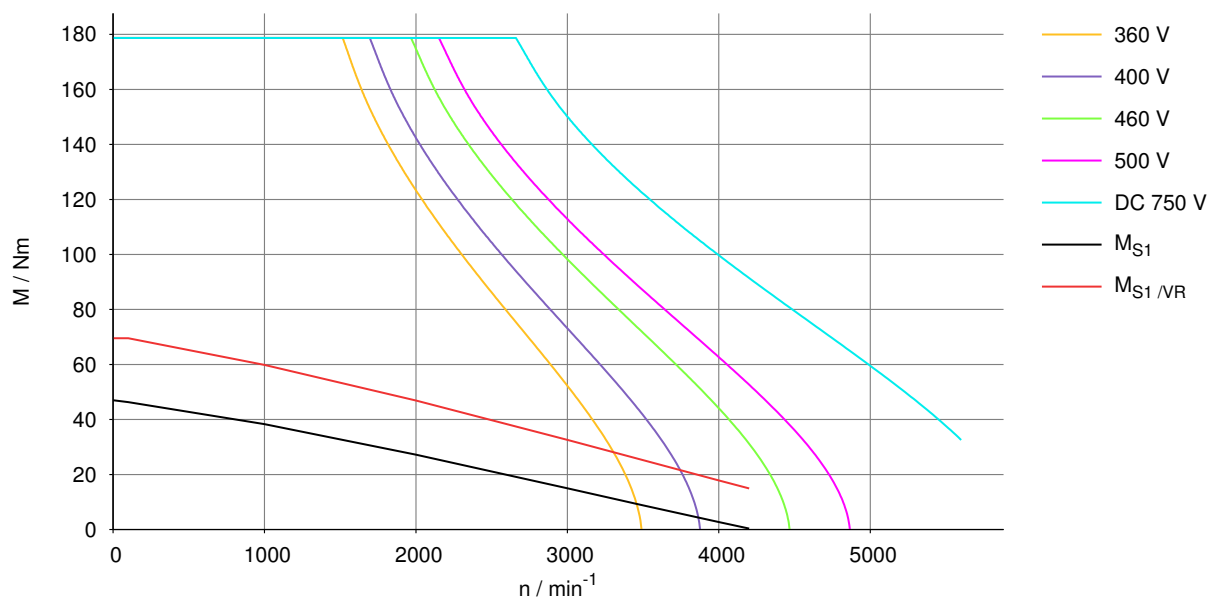


CMP100M, 4500 min⁻¹

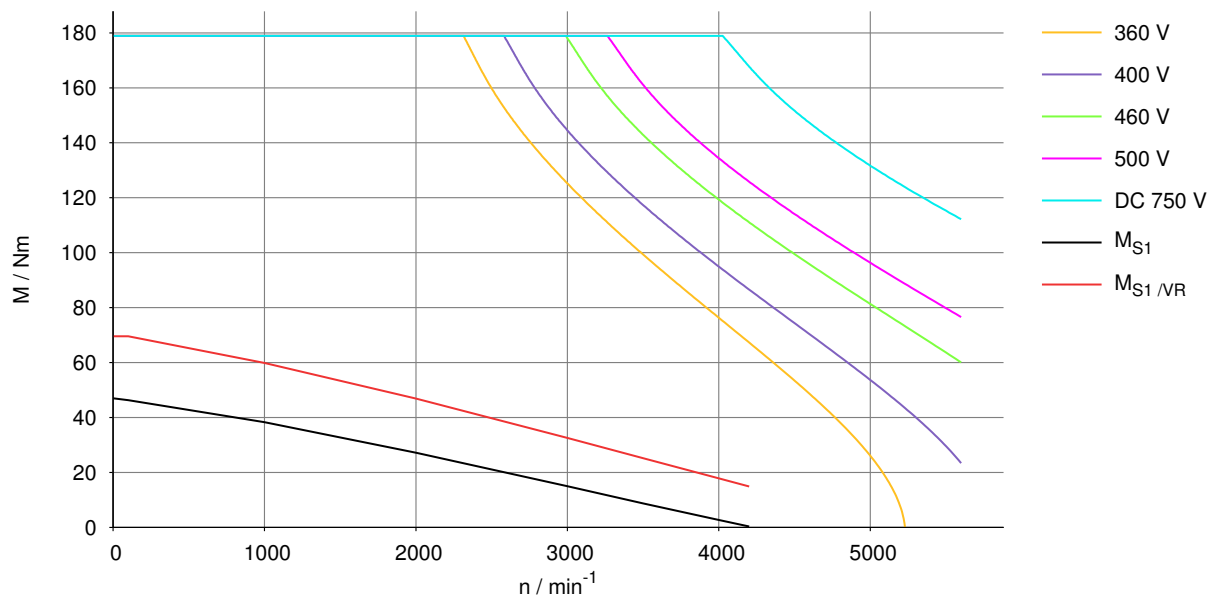
39208141835

CMP100L, 2000 min⁻¹

39208103051

CMP100L, 3000 min⁻¹

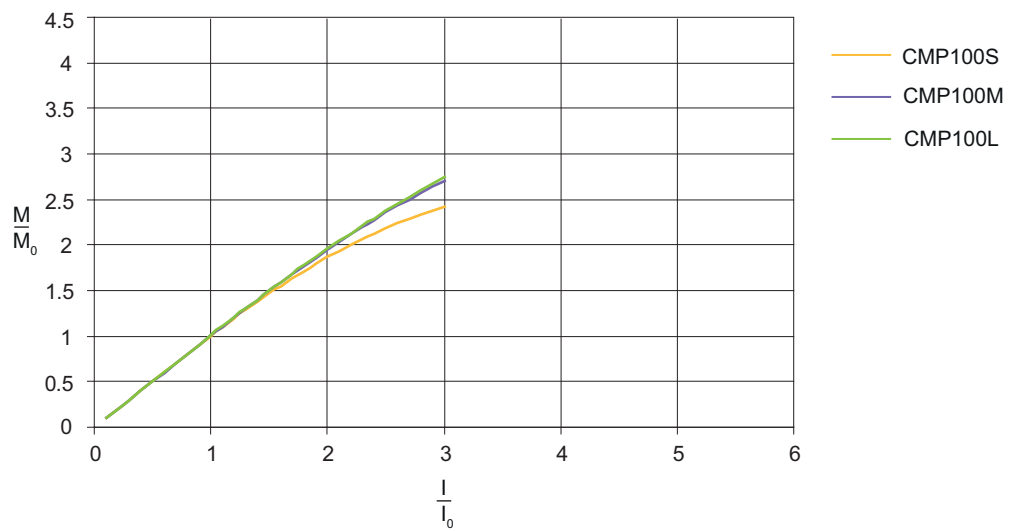
39208131083



CMP100L, 4500 min⁻¹

39208133515

Drehmoment-Strom-Kennlinien



Drehmoment-Strom-Kennlinie CMP100S / M / L

25135216907

4.5.7 CMP112

Technische Daten

			CMP112S			CMP112M			CMP112L		
Drehzahlklasse	n_C	min^{-1}	2000	3000	4500	2000	3000	4500	2000	3000	4500
Stillstandsmoment	M_0	Nm	30			45			69		
Stillstandsstrom	I_0	A	14.3	21	31.5	21	32	47	33	49	73
dynamisches Grenzmoment	M_{pk}	Nm	88			136			225		
maximaler Motorstrom	I_{max}	A	51	74	112	74	113	168	124	183	275
Induktivität (Strang)	L_1	mH	8.63	4.04	1.78	5.82	2.49	1.14	3.33	1.53	0.68
Widerstand (Strang) bei 20 °C	R_1	Ω	0.353	0.174	0.0801	0.214	0.0907	0.0406	0.105	0.0475	0.0213
Polradspannung bei 1000 min^{-1}	$U_{p0 \text{ kalt}}$	V	143	97.5	64.7	147	96.1	65	145	98	65.3
Technische Daten mit Fremdlüfter											
Stillstandsmoment	$M_{0 \text{ VR}}$	Nm	43			68			109		107
Stillstandsstrom	$I_{0 \text{ VR}}$	I	21	30.5	45.5	32	49	72	52	77	114
Mechanische Daten Motor											
Polzahl			6								
maximal zulässige Radialkraft	F_{Rmax}	N	3791	3308	2886	3953	3448	3008	4102	3456	2898
maximal zulässige Axialkraft	F_{Amax}	N	1264	1103	962	1318	1149	1003	1367	1152	966
Masse des Motors	m_{mot}	kg	38.7			46.7			63		
Massenträgheitsmoment	J_{mot}	10^{-4} kgm^2	74			103			163		

			CMP112H			CMP112E		
Drehzahlklasse	n_C	min^{-1}	2000	3000	4500	2000	3000	4500
Stillstandsmoment	M_0	Nm	83			95		
Stillstandsstrom	I_0	A	38	57	86	44.5	65	98
dynamisches Grenzmoment	M_{pk}	Nm	270			320		
maximaler Motorstrom	I_{max}	A	148	220	335	175	255	385
Induktivität (Strang)	L_1	mH	2.85	1.29	0.557	2.34	1.09	0.484
Widerstand (Strang) bei 20 °C	R_1	Ω	0.0856	0.0388	0.0168	0.068	0.0319	0.0142
Polradspannung bei 1000 min^{-1}	$U_{p0 \text{ kalt}}$	V	149	100	65.9	146	99.8	66.5
Technische Daten mit Fremdlüfter								
Stillstandsmoment	$M_{0 \text{ VR}}$	Nm	123			150		
Stillstandsstrom	$I_{0 \text{ VR}}$	I	57	84	128	71	104	156
Mechanische Daten Motor								
Polzahl			6					
maximal zulässige Radialkraft	F_{Rmax}	N	4118	3465	2900	4126	3467	2896
maximal zulässige Axialkraft	F_{Amax}	N	1373	1155	967	1376	1156	966
Masse des Motors	m_{mot}	kg	71.7			80.4		
Massenträgheitsmoment	J_{mot}	10^{-4} kgm^2	193			222		

Mechanische Daten Bremsmotor

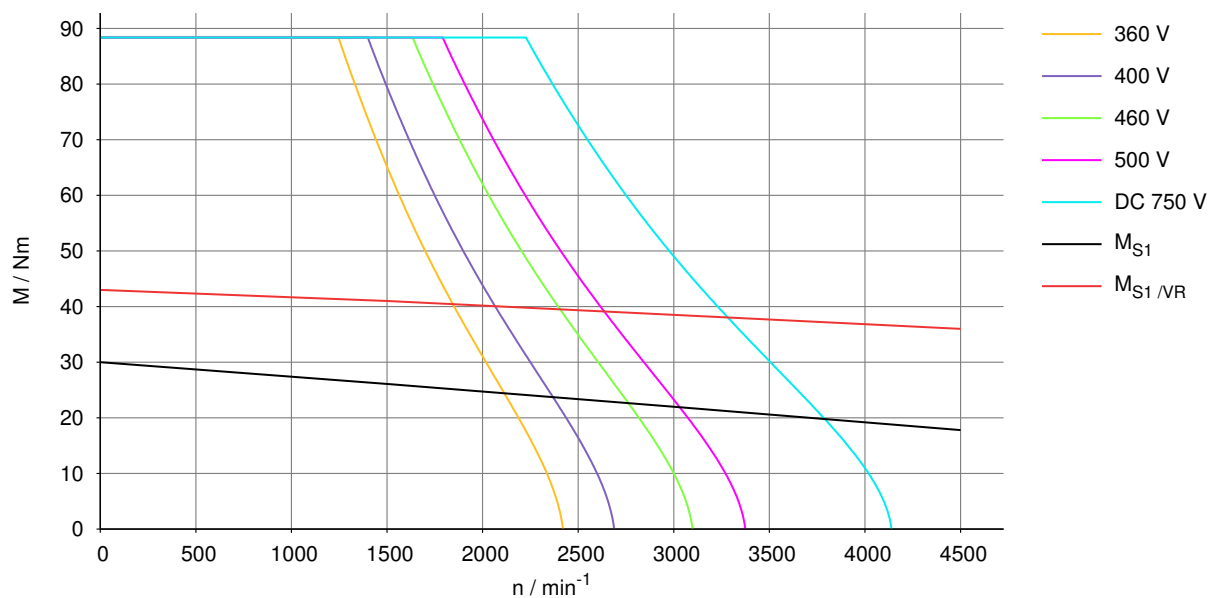
			CMP112S	CMP112M	CMP112L	CMP112H	CMP112E
Bremsentyp			BY14				
Masse des Bremsmotors	m_{bmot}	kg	57.7	65.7	82	90.7	99.4
Massenträgheitsmoment des Bremsmotors	J_{bmot}	10^{-4} kgm^2	102	131	191	221	250

Technische Daten Bremse

			BY14
maximal zulässige Bremsen-Einfalldrehzahl im Not-Halt-Fall	$n_{\max,1}$	min^{-1}	4500
Nennspannung Bremse AC	U_N	AC V	110 / 230 / 400 / 460 / 500
Nennspannung Bremse DC	U_N	DC V	24
Nennbremsmoment	M_{br}	Nm	50 / 70 / 100 / 140
statisches Bremsmoment	$M_{4,100^\circ\text{C}}$	Nm	30 / 42 / 60 / 84

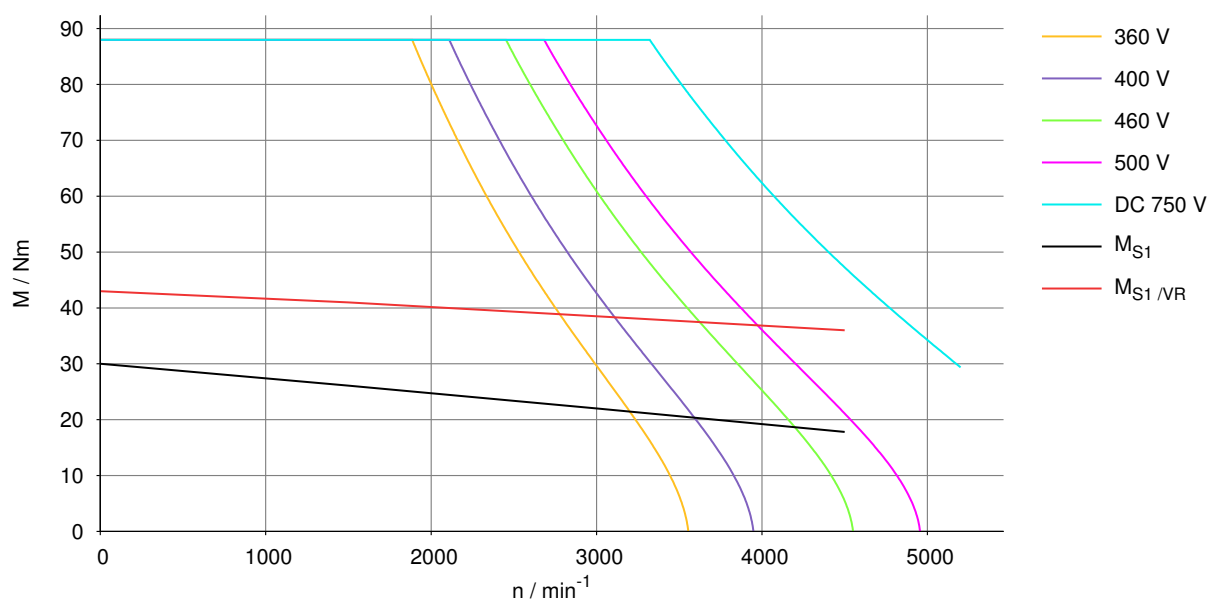
Dynamische und thermische Grenzkennlinien

Weitere Informationen zu den dynamischen und thermischen Grenzkennlinien finden Sie im Kapitel "Dynamische und thermische Grenzkennlinien, Systemspannung 400 V" (→ 289).

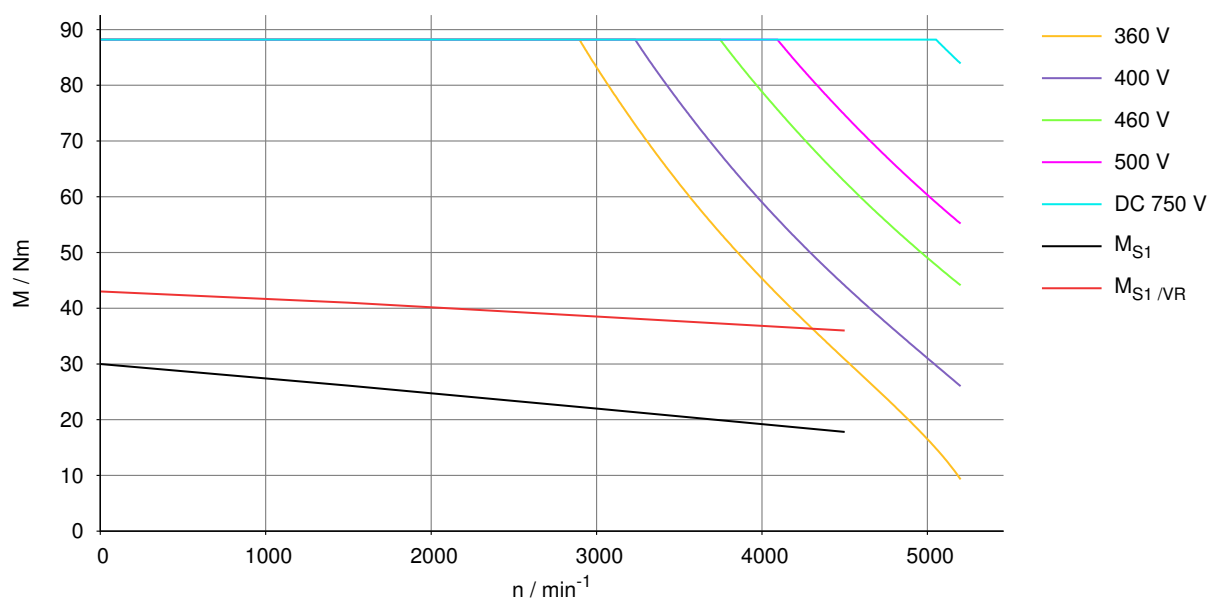


CMP112S, 2000 min^{-1}

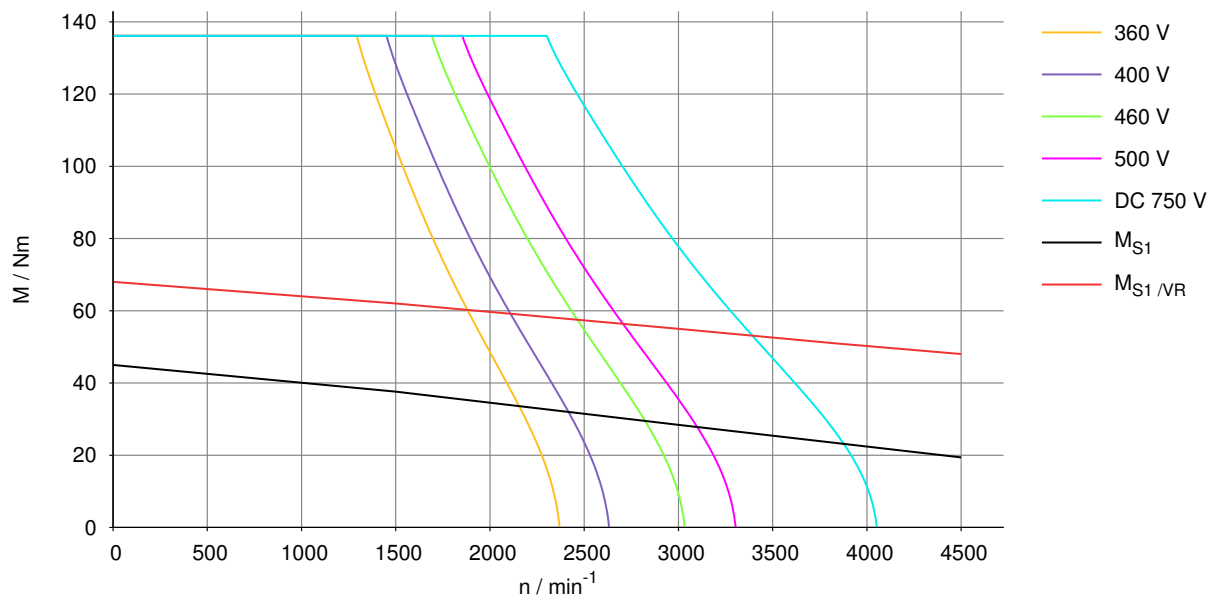
39208250891

CMP112S, 3000 min⁻¹

39208253323

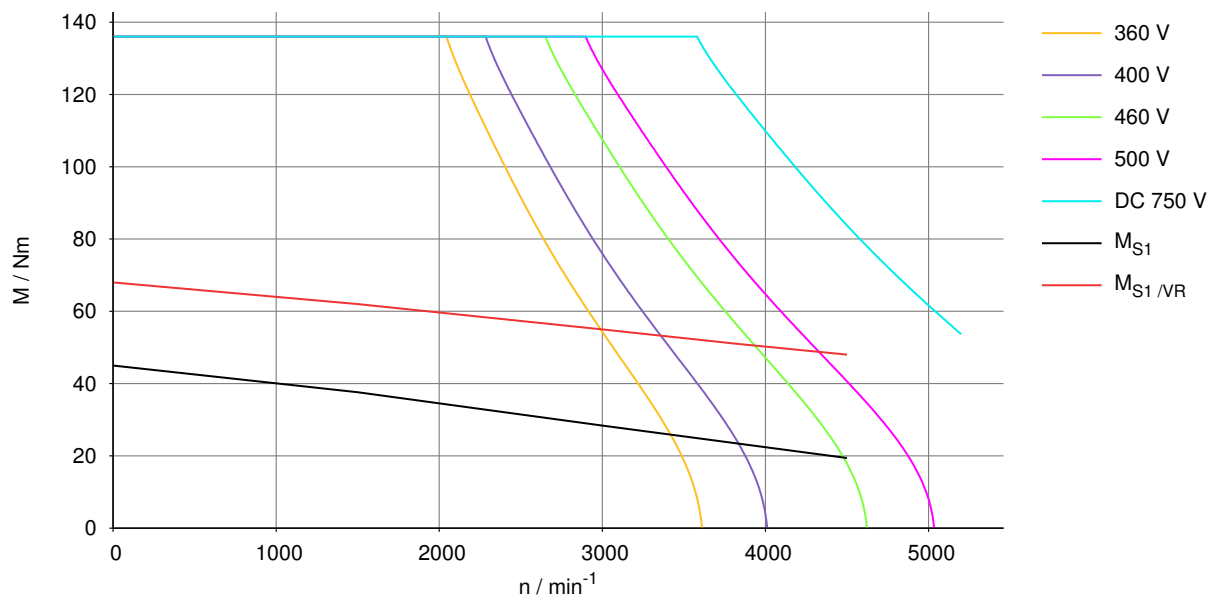
CMP112S, 4500 min⁻¹

39208255755



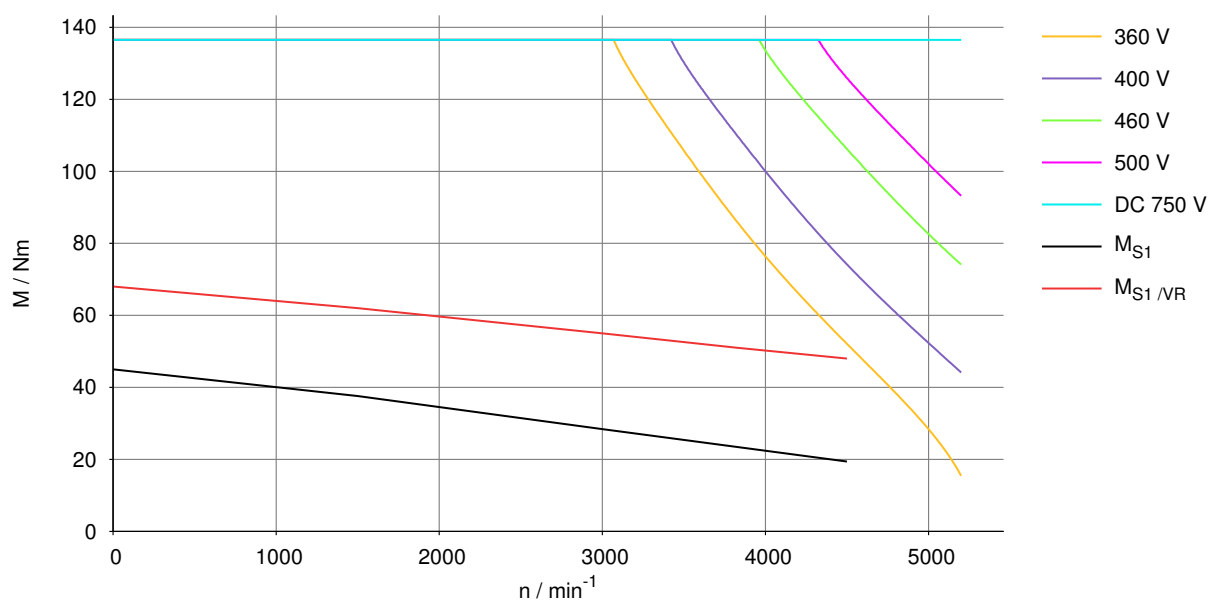
CMP112M, 2000 min⁻¹

39208229771

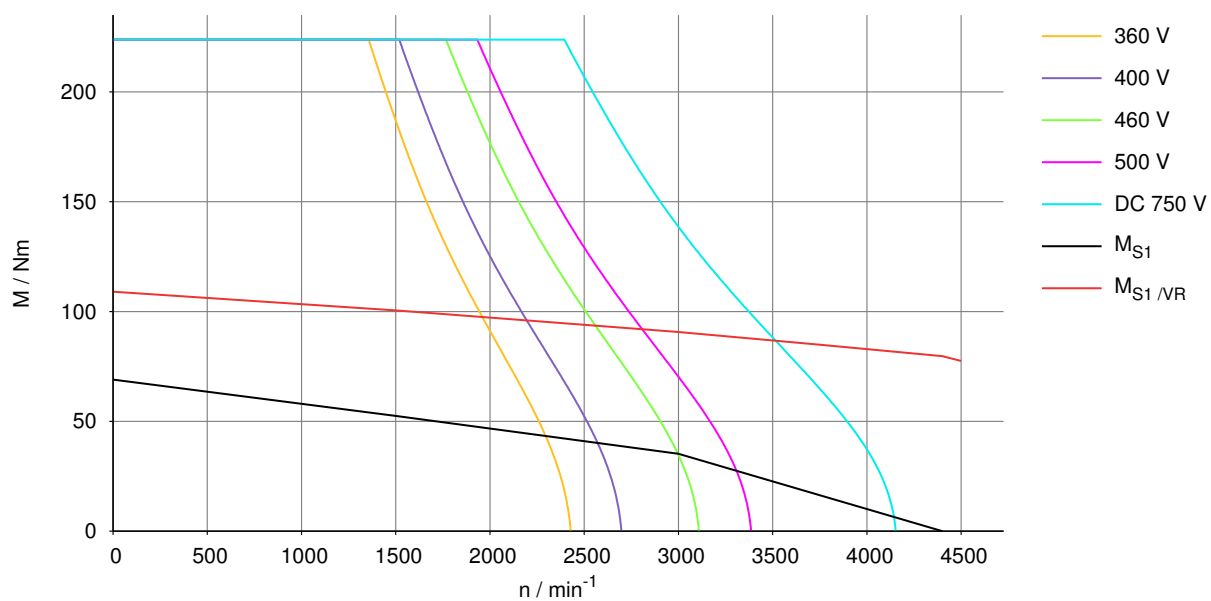


CMP112M, 3000 min⁻¹

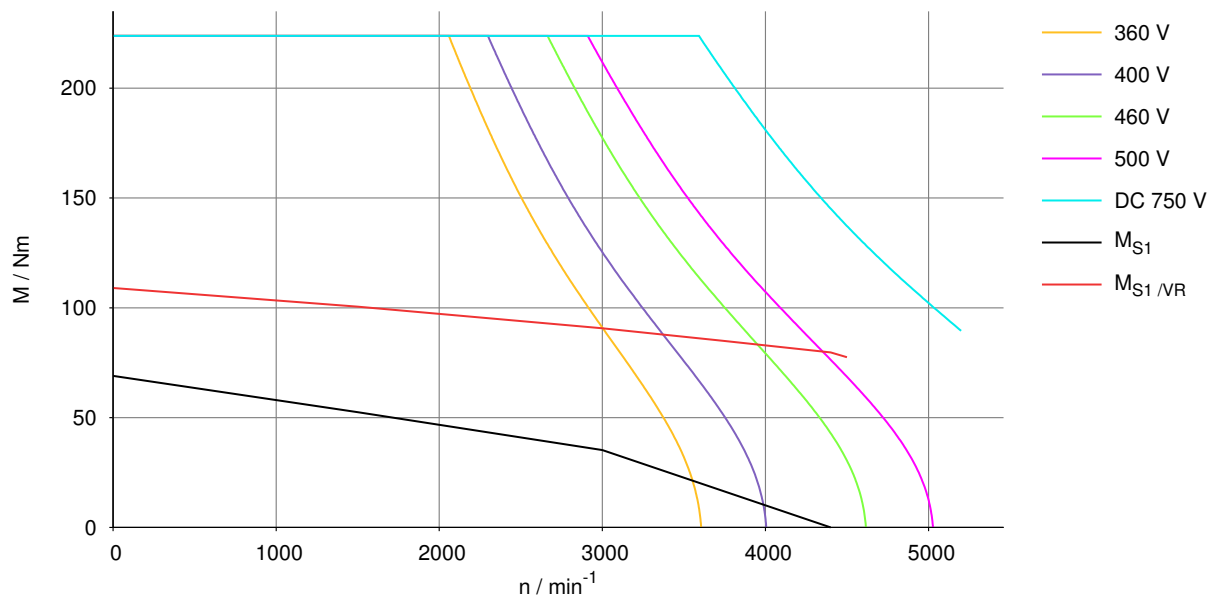
39208245003

CMP112M, 4500 min⁻¹

39208247435

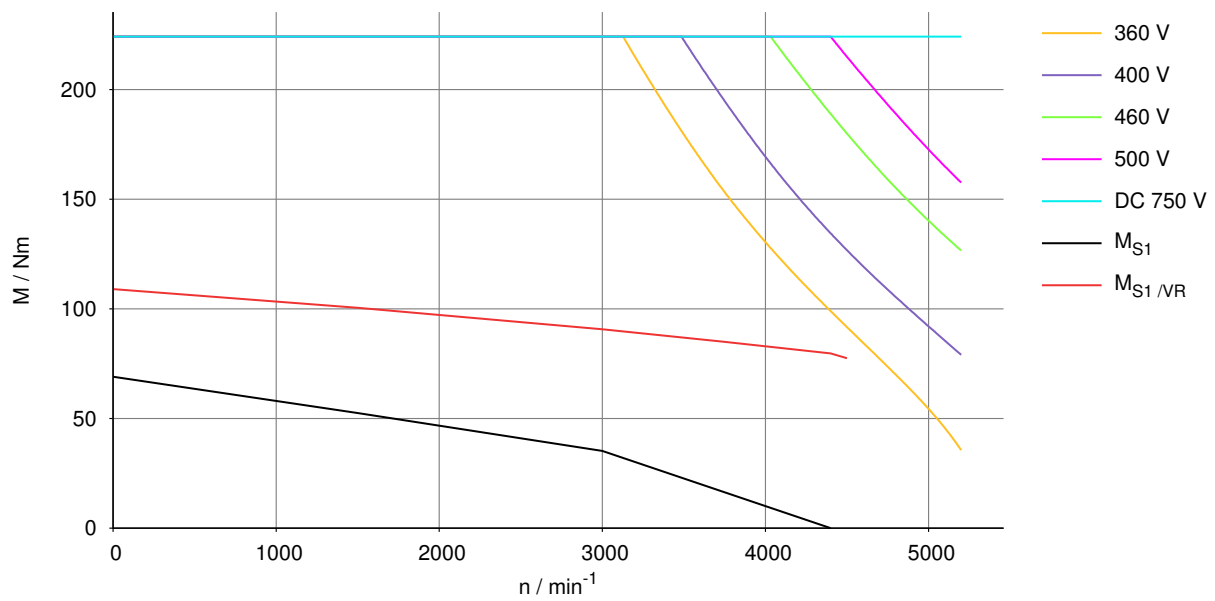
CMP112L, 2000 min⁻¹

39208221451



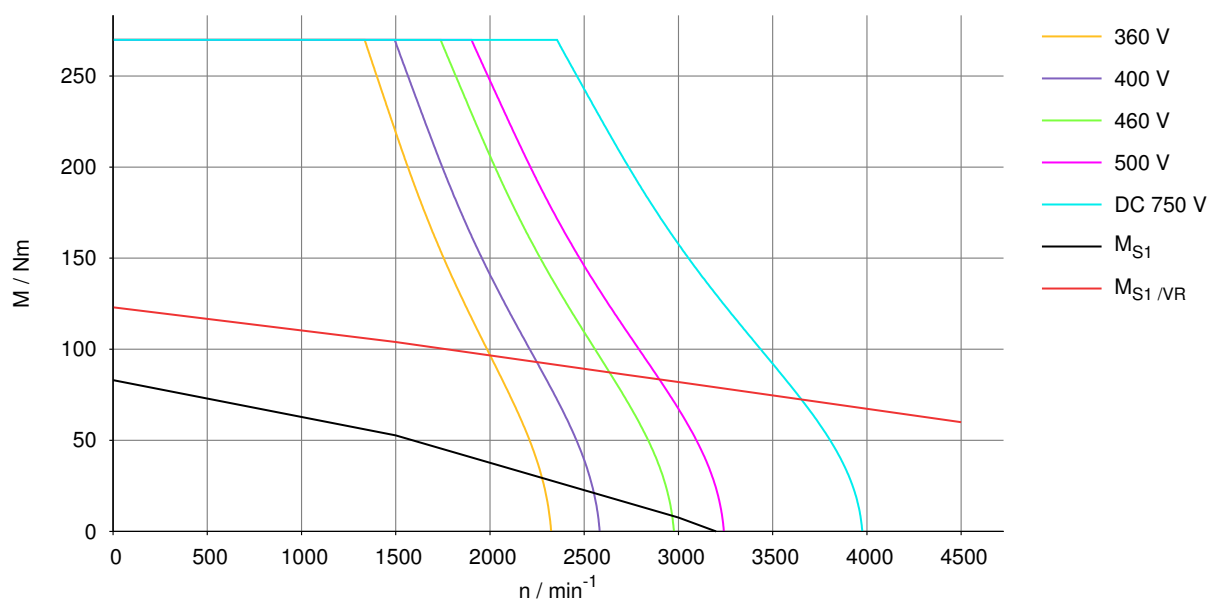
CMP112L, 3000 min⁻¹

39208223883

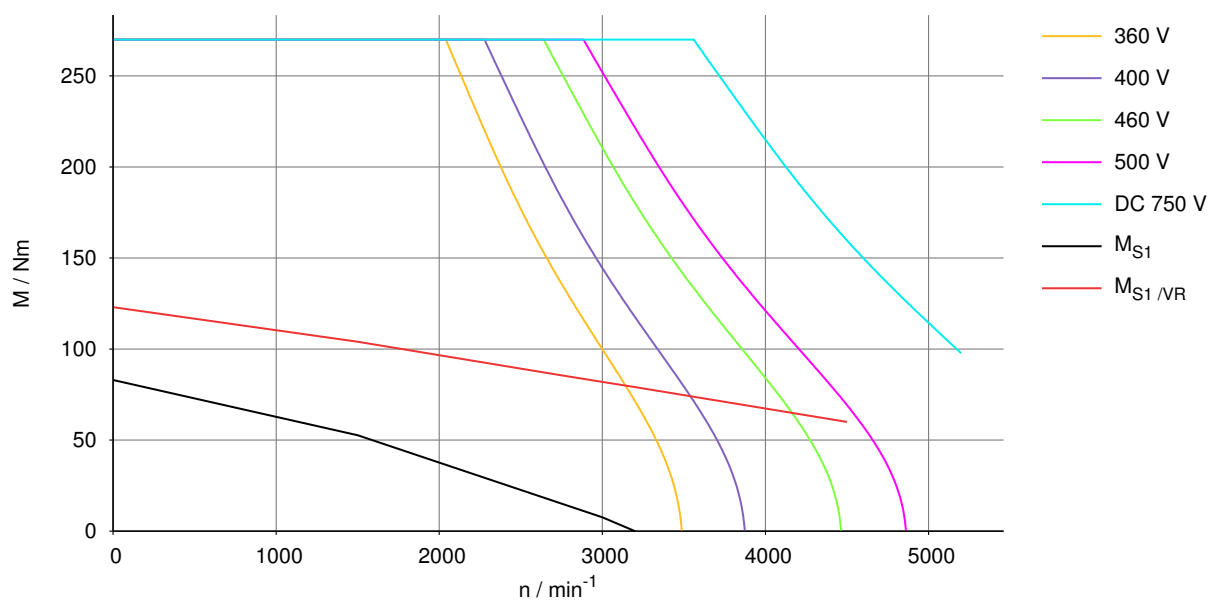


CMP112L, 4500 min⁻¹

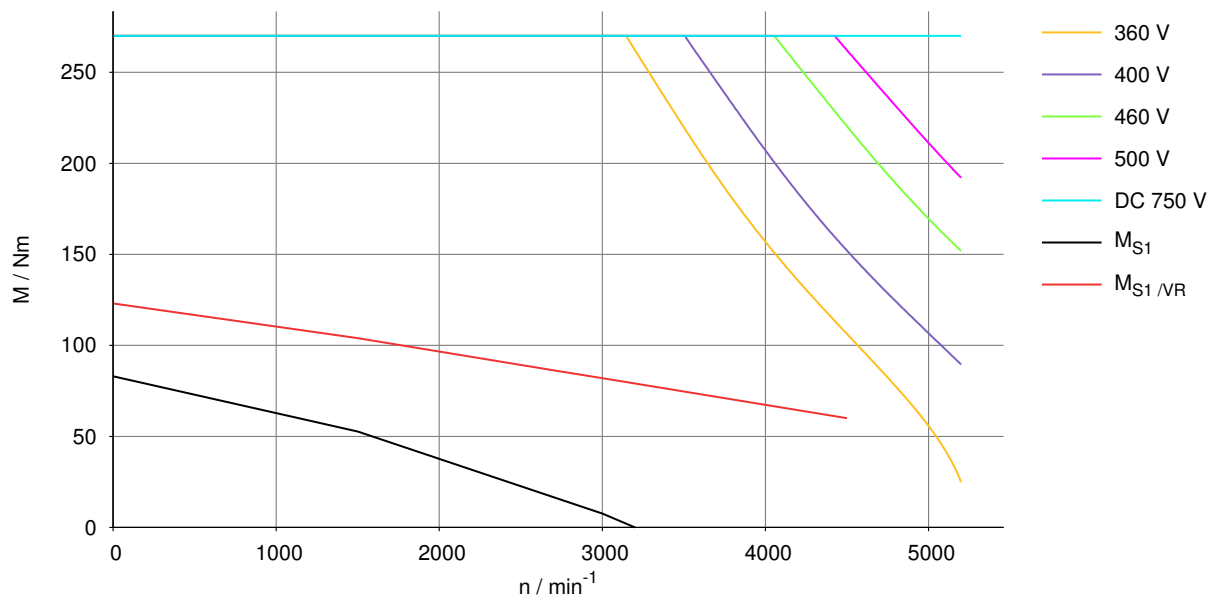
39208226315

CMP112H, 2000 min⁻¹

39208187531

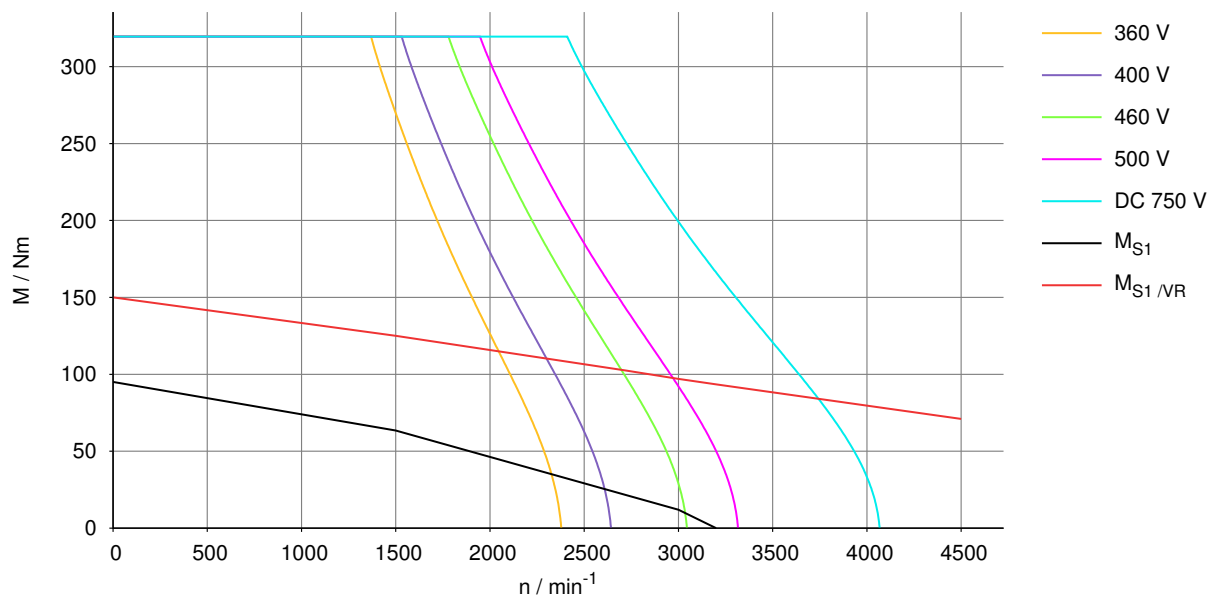
CMP112H, 3000 min⁻¹

39208189963



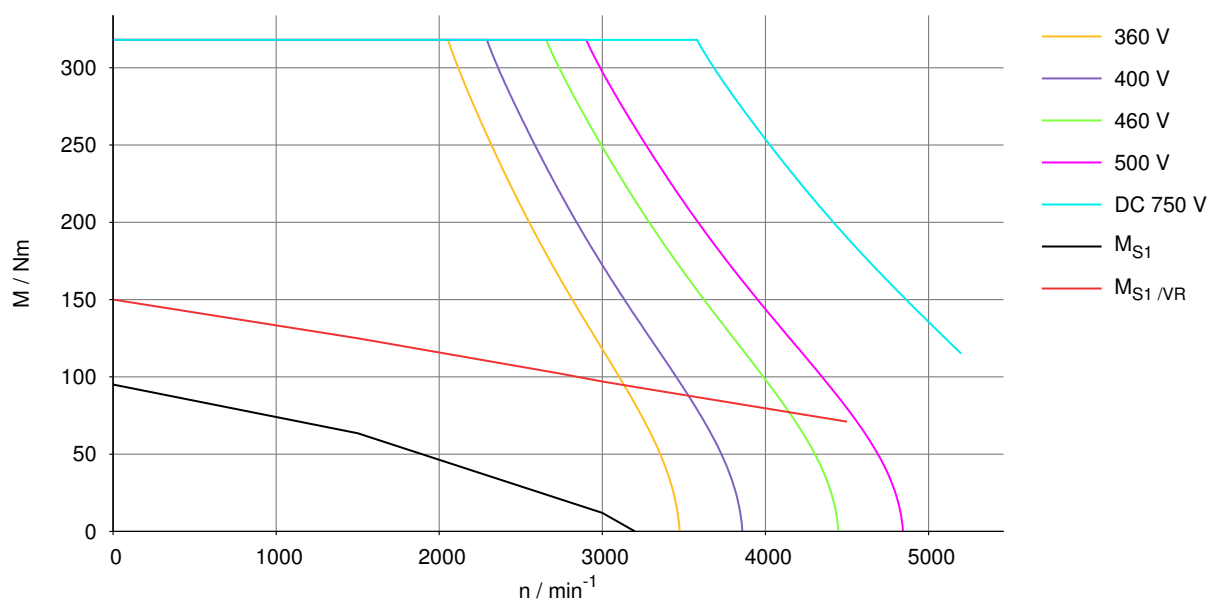
CMP112H, 4500 min⁻¹

39208192395

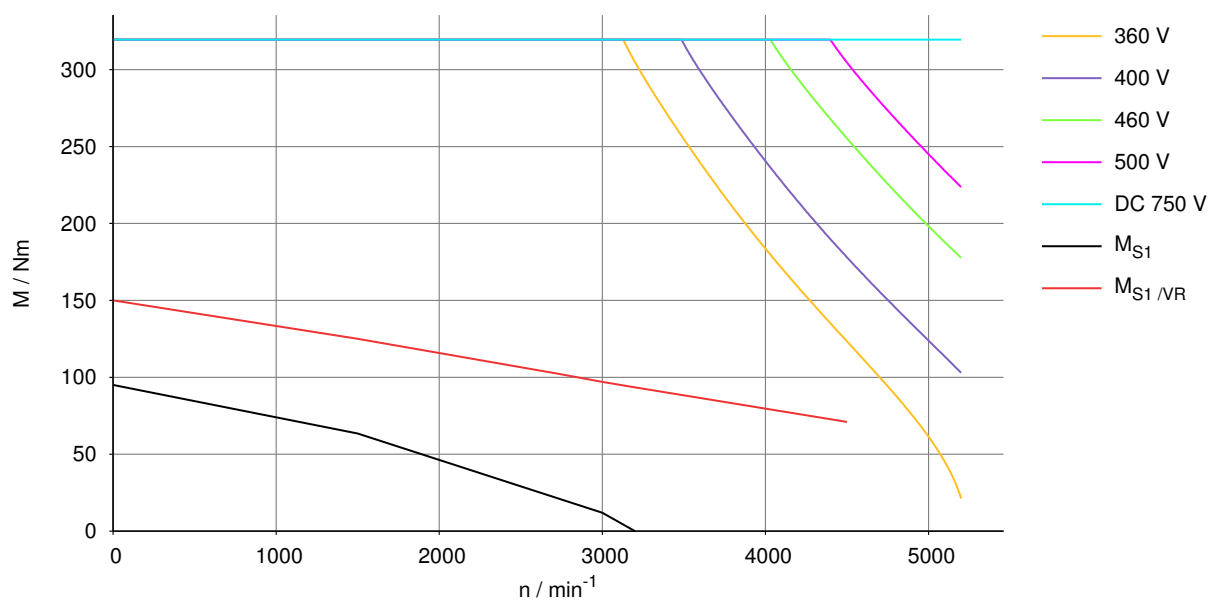


CMP112E, 2000 min⁻¹

39208166411

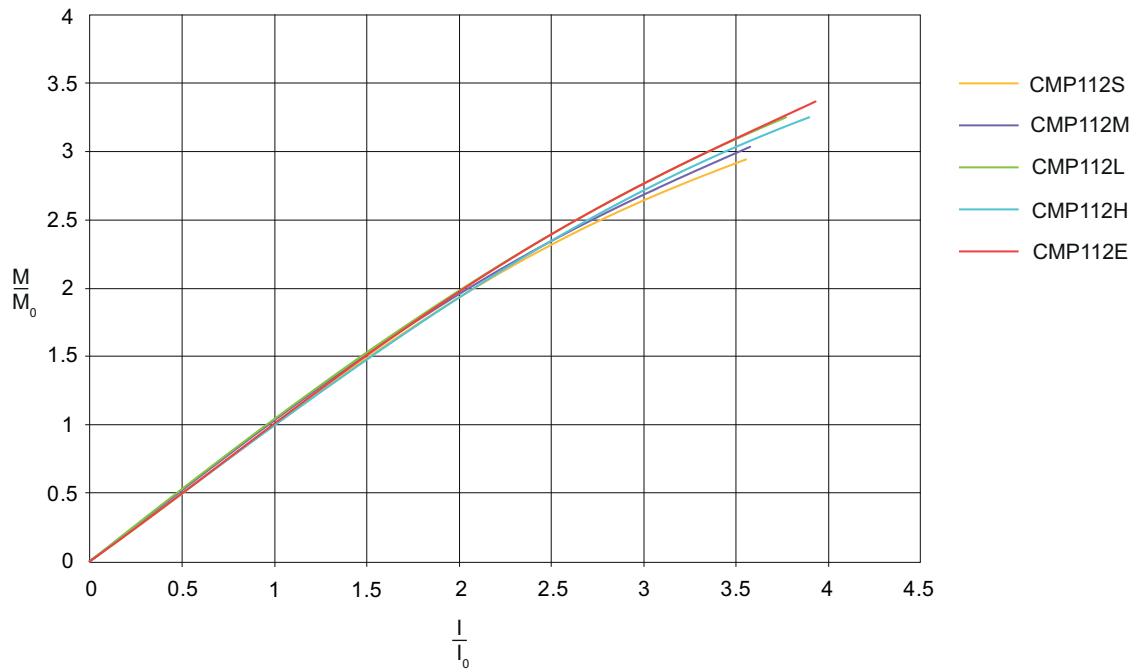
CMP112E, 3000 min⁻¹

39208181643

CMP112E, 4500 min⁻¹

39208184075

Drehmoment-Strom-Kennlinien



Drehmoment-Strom-Kennlinie CMP112S / M / L / H / E

9007208178719499

4.6 Ausführung für Systemspannung 230 V

4.6.1 CMP40

Technische Daten

			CMP40S			CMP40M		
Drehzahlklasse	n_c	min^{-1}	3000	4500	6000	3000	4500	6000
Stillstandsmoment	M_0	Nm	0.5			0.8		
Stillstandsstrom	I_0	A	1.2	1.2	1.36	1.5	1.5	1.91
dynamisches Grenzmoment	M_{pk}	Nm	1.9			3.8		
maximaler Motorstrom	I_{max}	A	6.1	6.1	6.8	9	9	11.5
Induktivität (Strang)	L_1	mH	23	23	17.9	18.4	18.4	11.2
Widerstand (Strang) bei 20 °C	R_1	Ω	11.9	11.9	9.19	8.36	8.36	5.14
Polradspannung bei 1000 min^{-1}	$U_{p0 \text{ kalt}}$	V	27.5	27.5	24.3	35.7	35.7	27.8
Technische Daten mit Fremdlüfter								
Stillstandsmoment	$M_{0 \text{ VR}}$	Nm	–	–	–	–	–	–
Stillstandsstrom	$I_{0 \text{ VR}}$	I	–	–	–	–	–	–
Mechanische Daten Motor								
Polzahl			6					
maximal zulässige Radialkraft	F_{Rmax}	N	260	225	205	280	245	220
maximal zulässige Axialkraft	F_{Amax}	N	86	74	68	92	81	73
Masse des Motors	m_{mot}	kg	1.1			1.7		
Massenträgheitsmoment	J_{mot}	10^{-4} kgm^2	0.1			0.15		

Mechanische Daten Bremsmotor

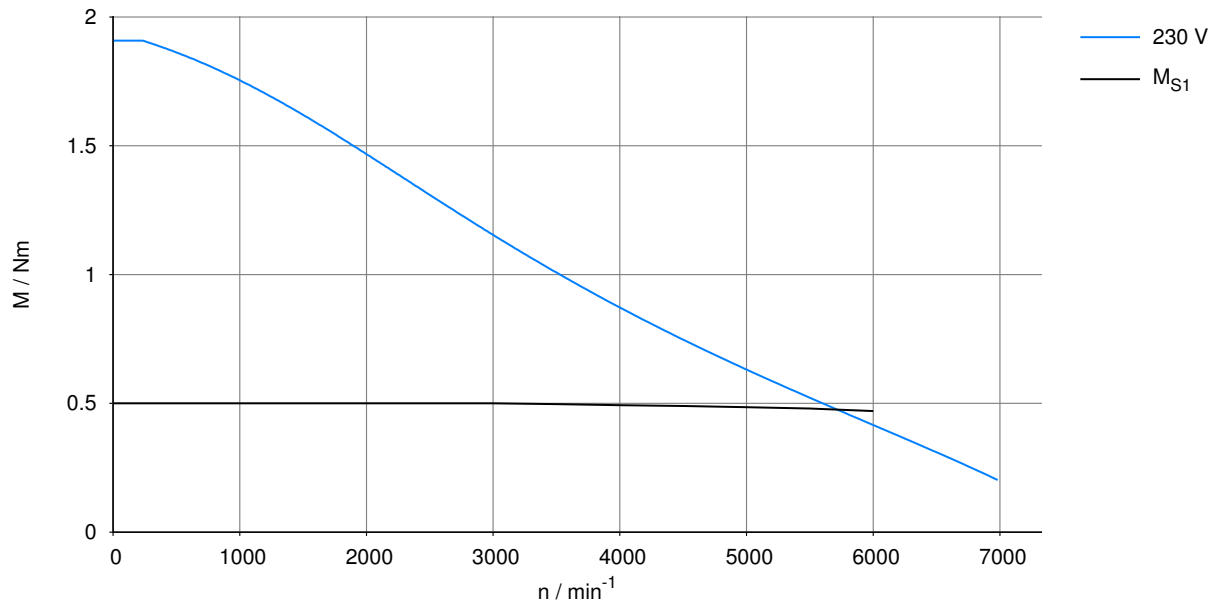
			CMP40S	CMP40M
Bremsentyp			BK01	
Masse des Bremsmotors	m _{bmot}	kg	1.5	2.1
Massenträgheitsmoment des Bremsmotors	J _{bmot}	10 ⁻⁴ kgm ²	0.19	0.24

Technische Daten Bremse

			BK01		
maximal zulässige Bremsen-Einfalldrehzahl im Not-Halt-Fall	$n_{max,1}$	min^{-1}	6000		
Nennspannung Bremse AC	U_N	AC V	–		
Nennspannung Bremse DC	U_N	DC V	24		
Nennbremsmoment	M_{br}	Nm	1.9		
statisches Bremsmoment	$M_{4,100^\circ\text{C}}$	Nm	1.9		

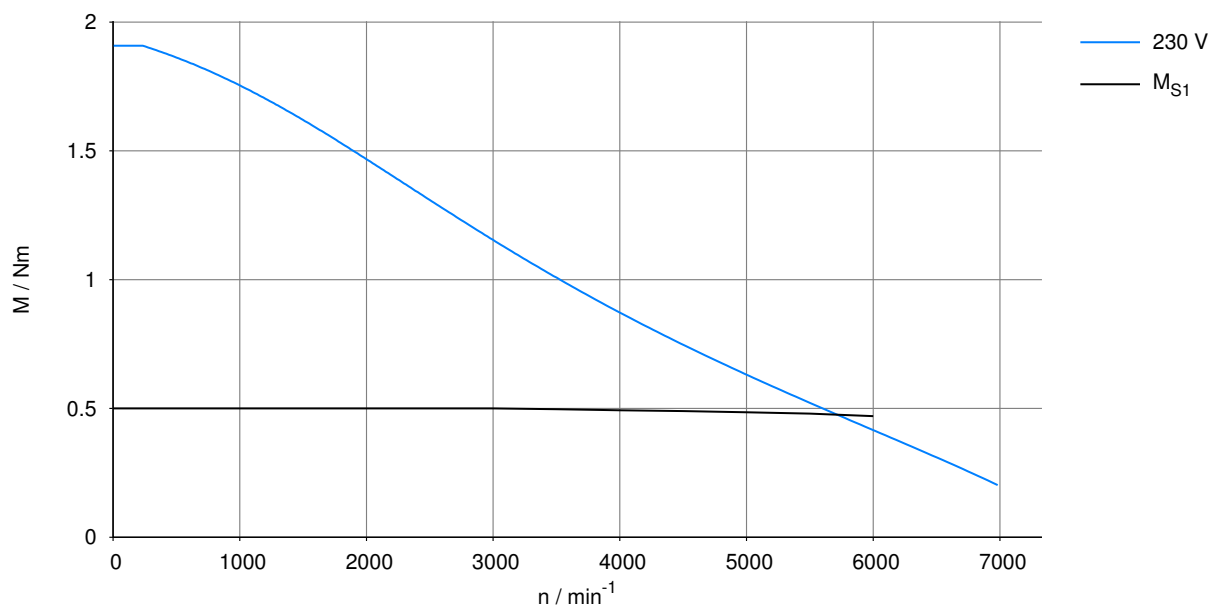
Dynamische und thermische Grenzkennlinien

Weitere Informationen zu den dynamischen und thermischen Grenzkennlinien finden Sie im Kapitel "Dynamische und thermische Grenzkennlinien, Systemspannung 400 V" (→ [289](#)).



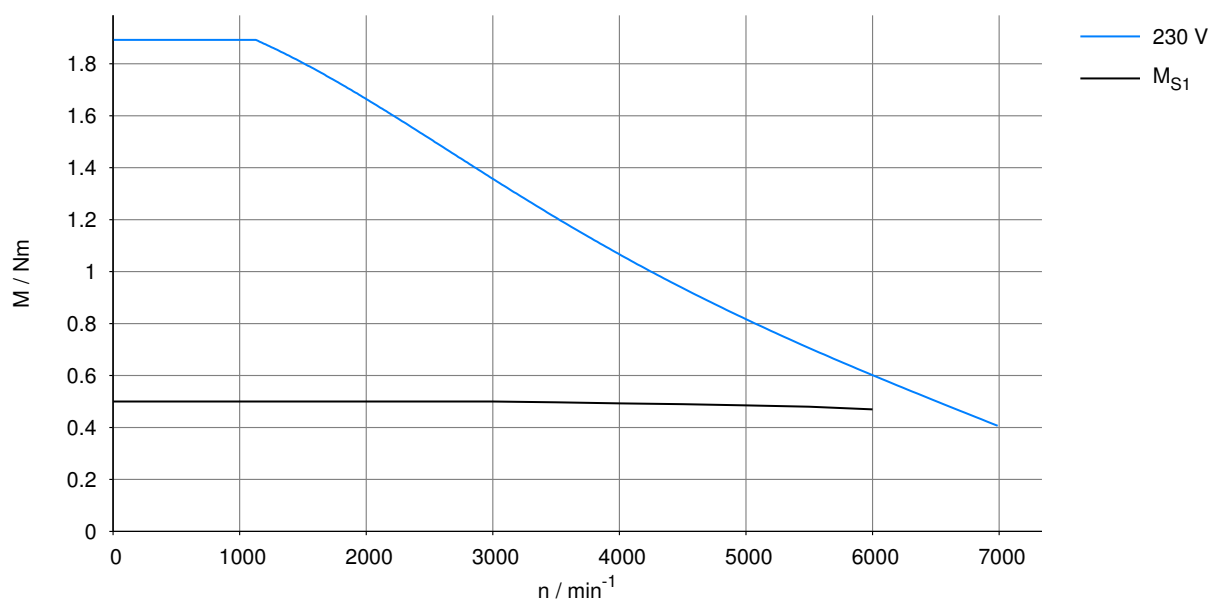
CMP40S, 3000 min^{-1}

39208267531

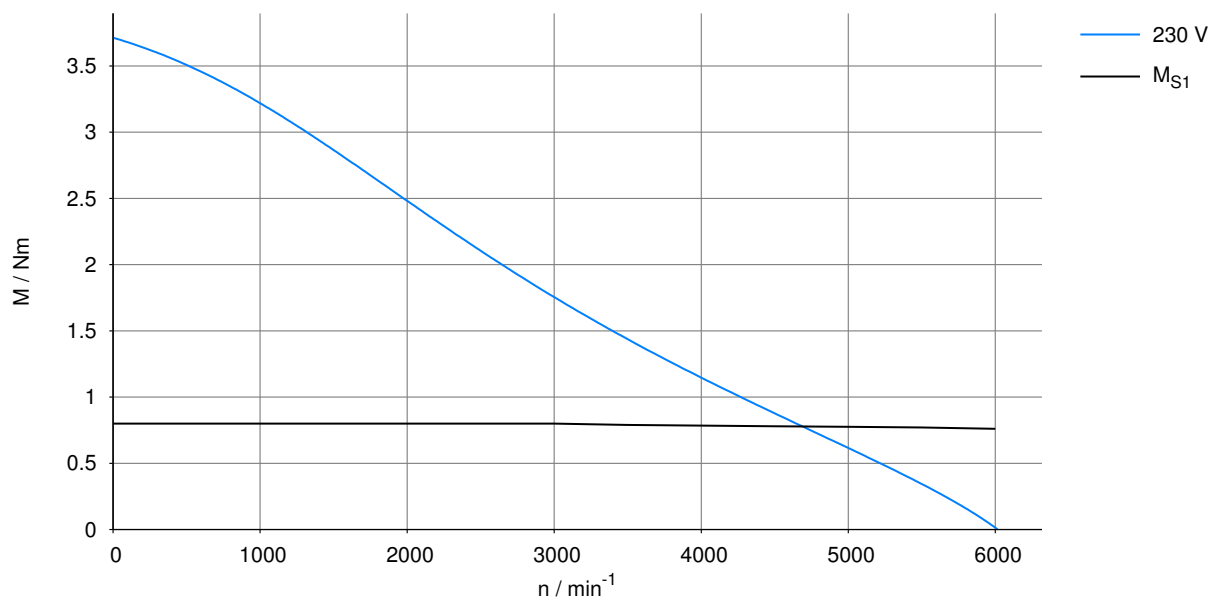


CMP40S, 4500 min^{-1}

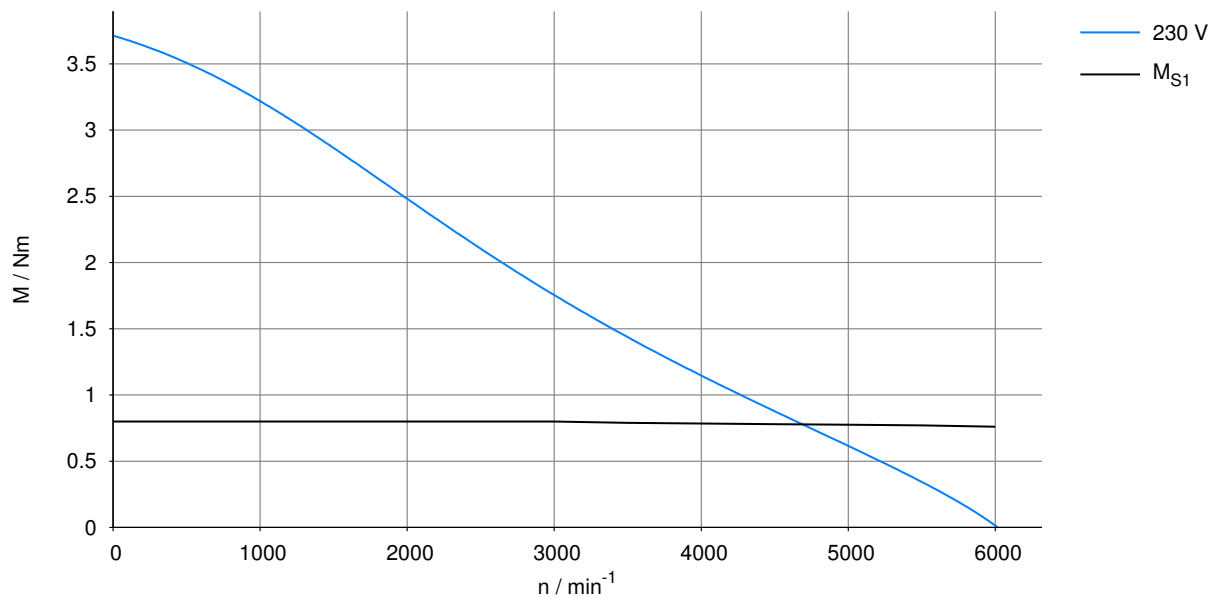
39208269963

CMP40S, 6000 min⁻¹

39208285195

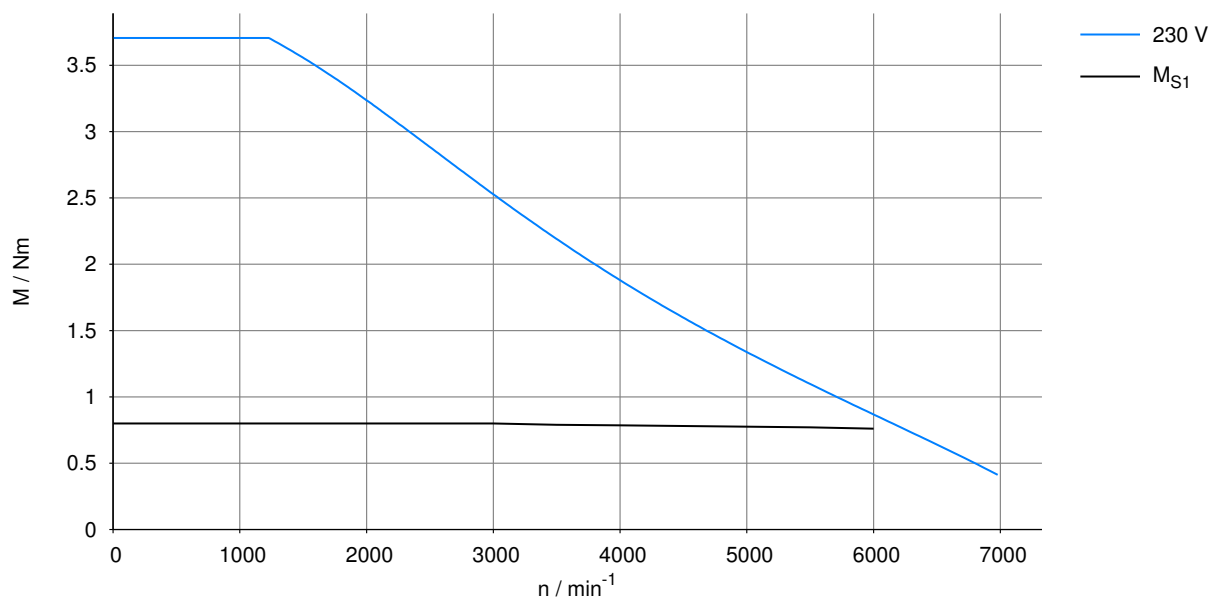
CMP40M, 3000 min⁻¹

39208259211



CMP40M, 4500 min⁻¹

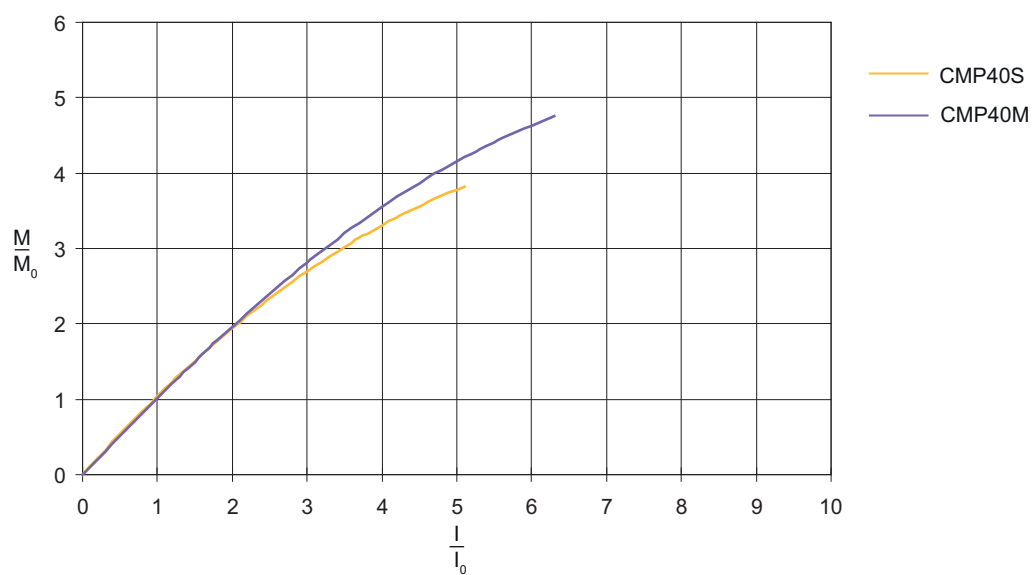
39208261643



CMP40M, 6000 min⁻¹

39208264075

Drehmoment-Strom-Kennlinien



Drehmoment-Strom-Kennlinie CMP40S / M

25135132043

4.6.2 CMP50

Technische Daten

			CMP50S			CMP50M			CMP50L		
Drehzahlklasse	n_C	min^{-1}	3000	4500	6000	3000	4500	6000	3000	4500	6000
Stillstandsmoment	M_0	Nm	1.3			2.4			3.3		
Stillstandsstrom	I_0	A	1.64	2.29	3.07	2.84	4.03	5.25	3.84	5.53	7.6
dynamisches Grenzmoment	M_{pk}	Nm	5.2			10.3			15.4		
maximaler Motorstrom	I_{max}	A	9.8	13.8	18.5	17.1	24.2	31.5	23.1	33.2	45.4
Induktivität (Strang)	L_1	mH	24.3	12.3	6.85	13.5	6.75	3.97	9.79	4.73	2.53
Widerstand (Strang) bei 20 °C	R_1	Ω	7.8	3.94	2.11	3.6	1.78	1.09	2.45	1.2	0.624
Polradspannung bei 1000 min^{-1}	$U_{p0 \text{ kalt}}$	V	50.4	35.9	26.8	53.7	37.9	29	55.7	38.7	28.3
Technische Daten mit Fremdlüfter											
Stillstandsmoment	$M_{0 \text{ VR}}$	Nm	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–
Stillstandsstrom	$I_{0 \text{ VR}}$	I	2.14	–	–	–	–	–	–	–	–
Mechanische Daten Motor											
Polzahl			6								
maximal zulässige Radialkraft	F_{Rmax}	N	315	250	200	355	275	220	370	280	225
maximal zulässige Axialkraft	F_{Amax}	N	104	83	66	117	91	73	122	92	74
Masse des Motors	m_{mot}	kg	2.4			3.2			4.5		
Massenträgheitsmoment	J_{mot}	10^{-4} kgm^2	0.42			0.67			0.92		

Mechanische Daten Bremsmotor

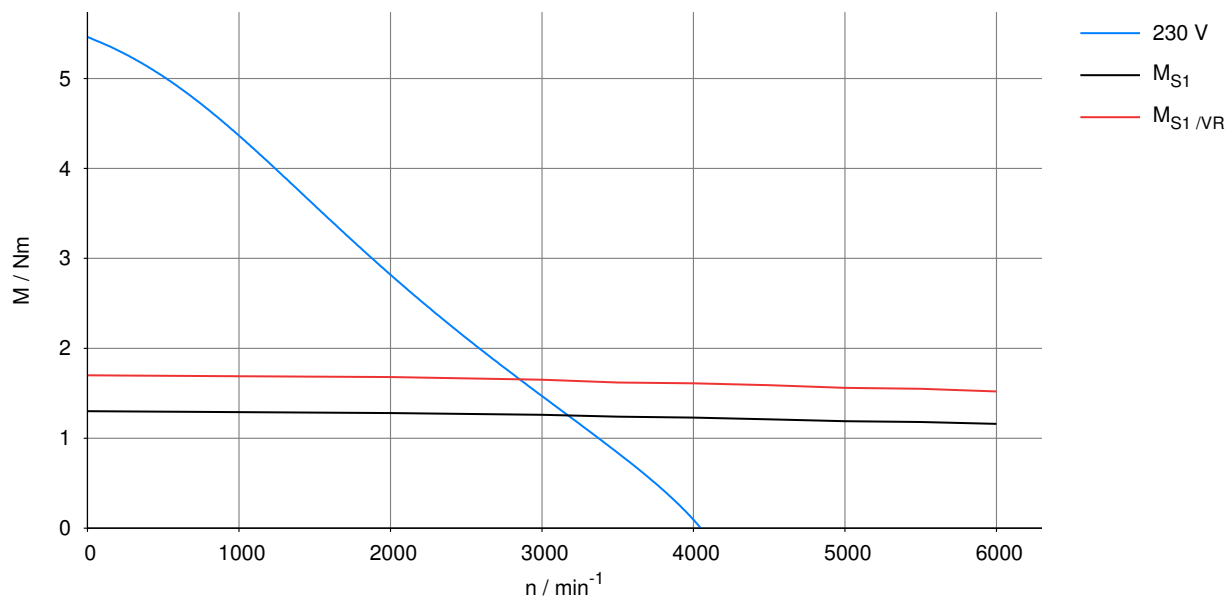
			CMP50S	CMP50M	CMP50L
Bremsentyp			BK02		BK04
Masse des Bremsmotors	m _{bmot}	kg	2.8	3.6	5
Massenträgheitsmoment des Bremsmotors	J _{bmot}	10 ⁻⁴ kgm ²	0.53	0.78	1.33

Technische Daten Bremse

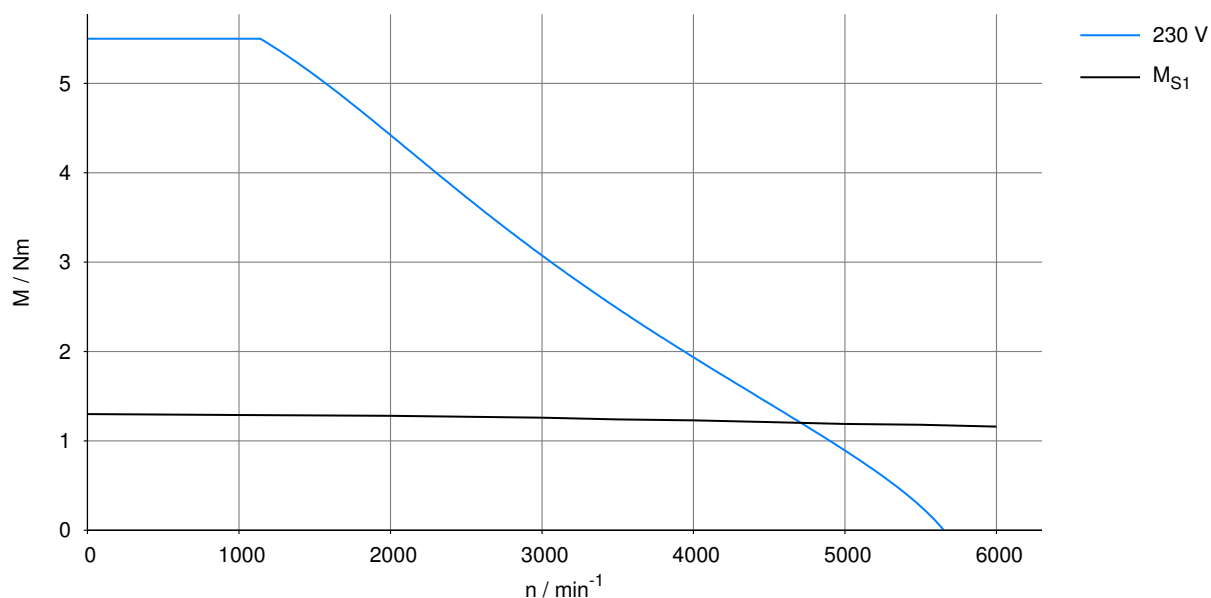
			BK02		BK04	
maximal zulässige Bremsen-Einfallzahl im Not-Halt-Fall	$n_{\max,1}$	min^{-1}	6000			
Nennspannung Bremse AC	U_N	AC V	–			
Nennspannung Bremse DC	U_N	DC V	24			
Nennbremsmoment	M_{br}	Nm	2.4		3.9	
statisches Bremsmoment	$M_{4,100^\circ\text{C}}$	Nm	2.4		3.9	

Dynamische und thermische Grenzkennlinien

Weitere Informationen zu den dynamischen und thermischen Grenzkennlinien finden Sie im Kapitel "Dynamische und thermische Grenzkennlinien, Systemspannung 400 V" (→ [289](#)).

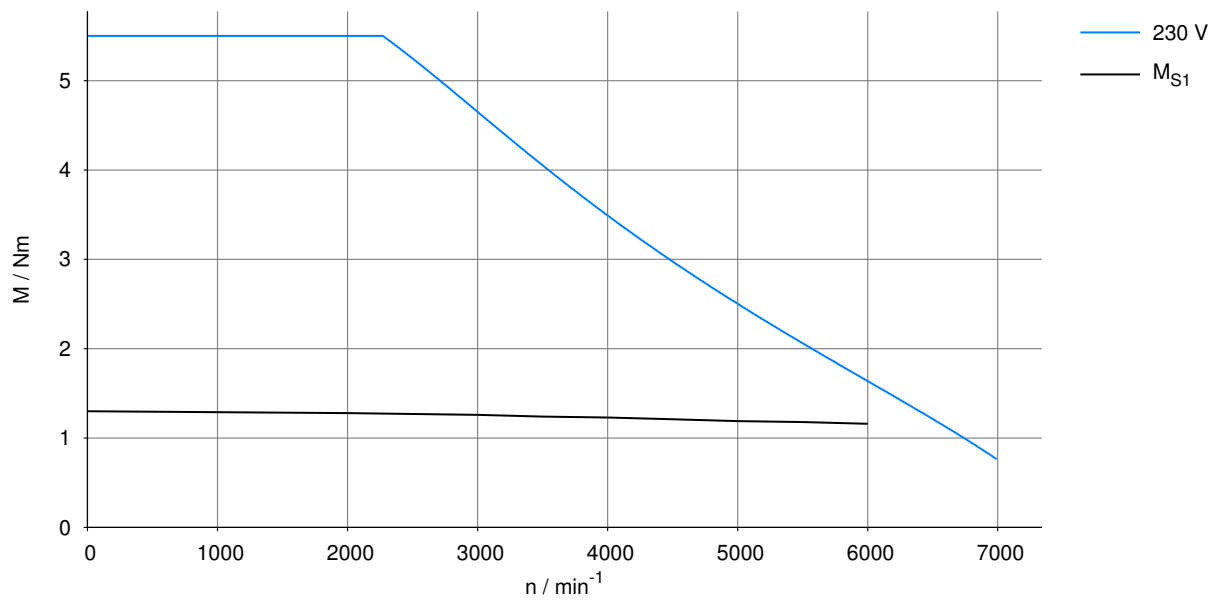
CMP50S, 3000 min⁻¹

39208318091

CMP50S, 4500 min⁻¹

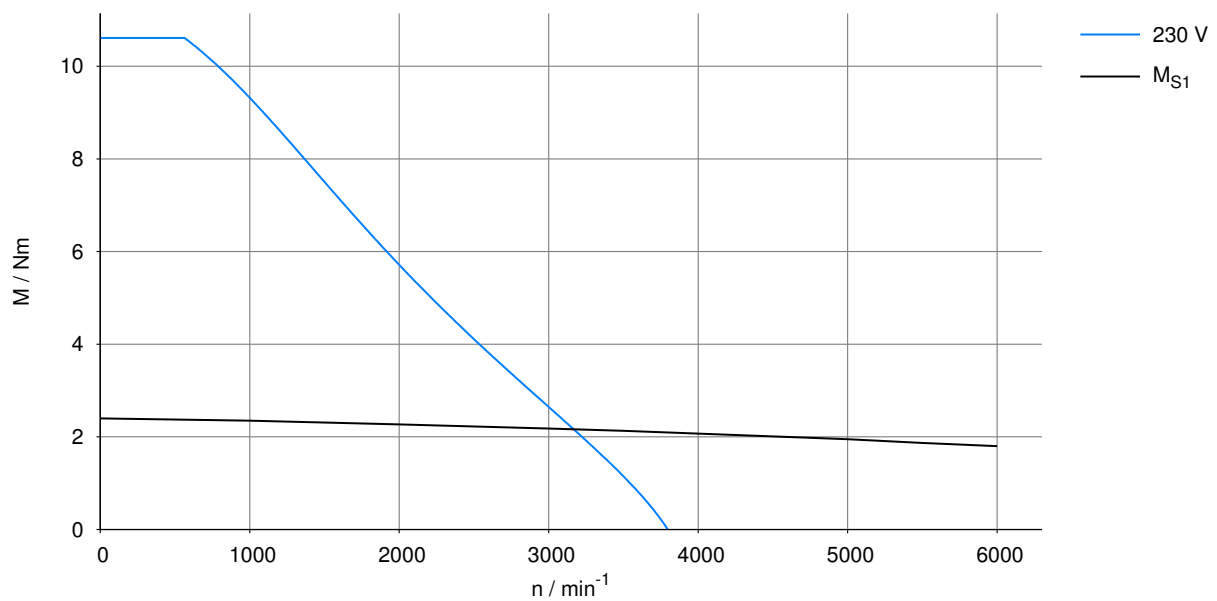
39208320523

27799441/DE – 11/2023



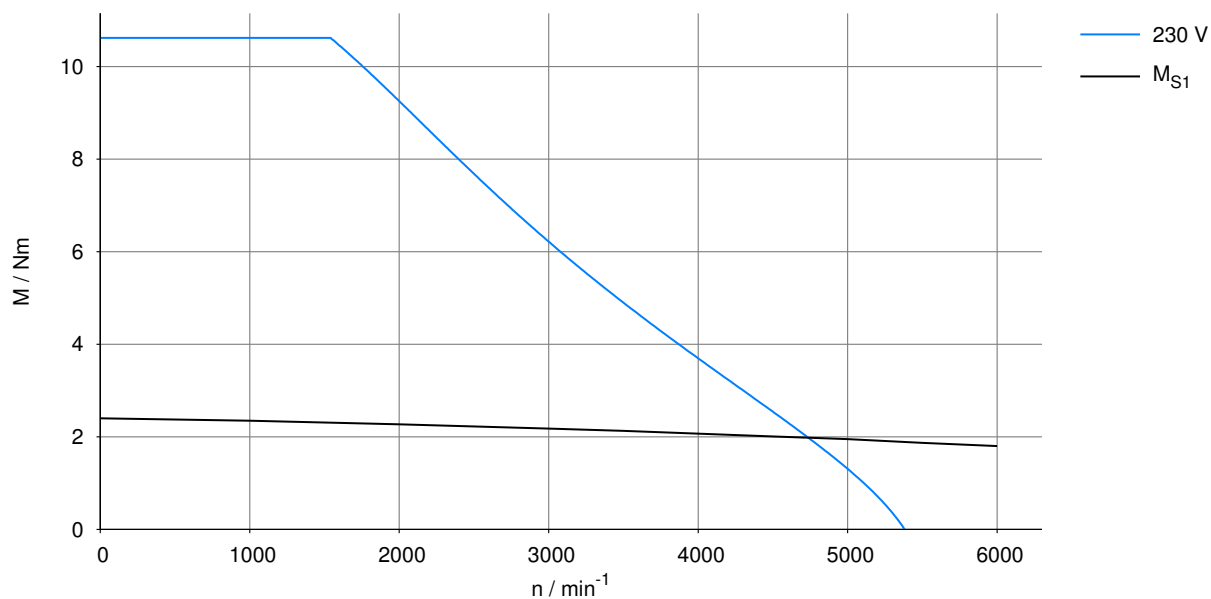
CMP50S, 6000 min⁻¹

39208335755

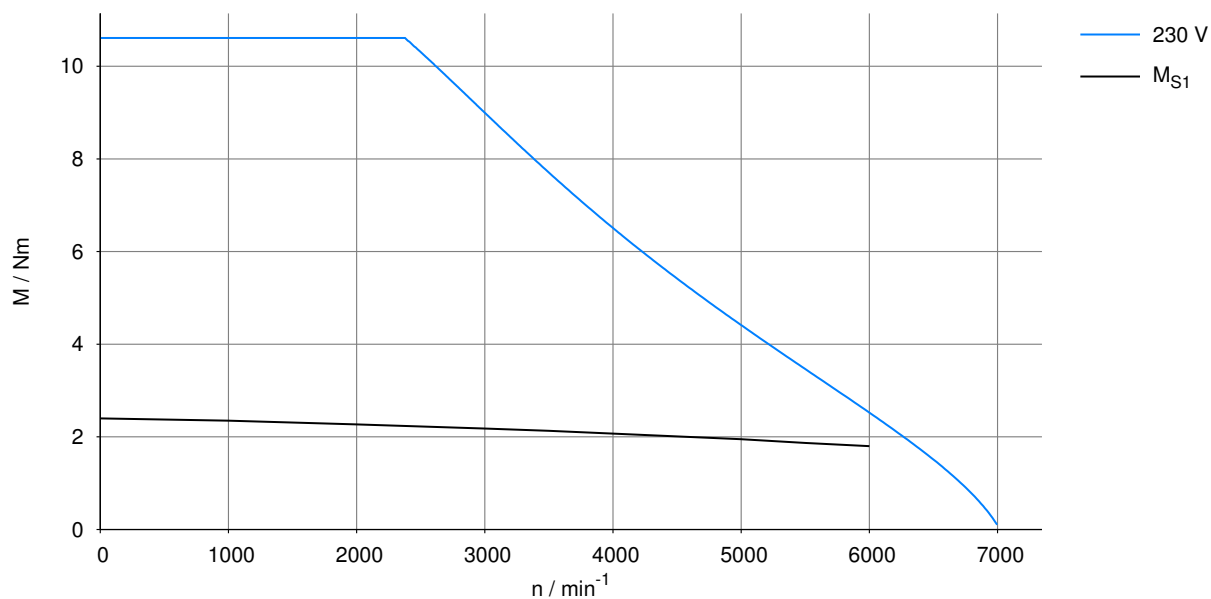


CMP50M, 3000 min⁻¹

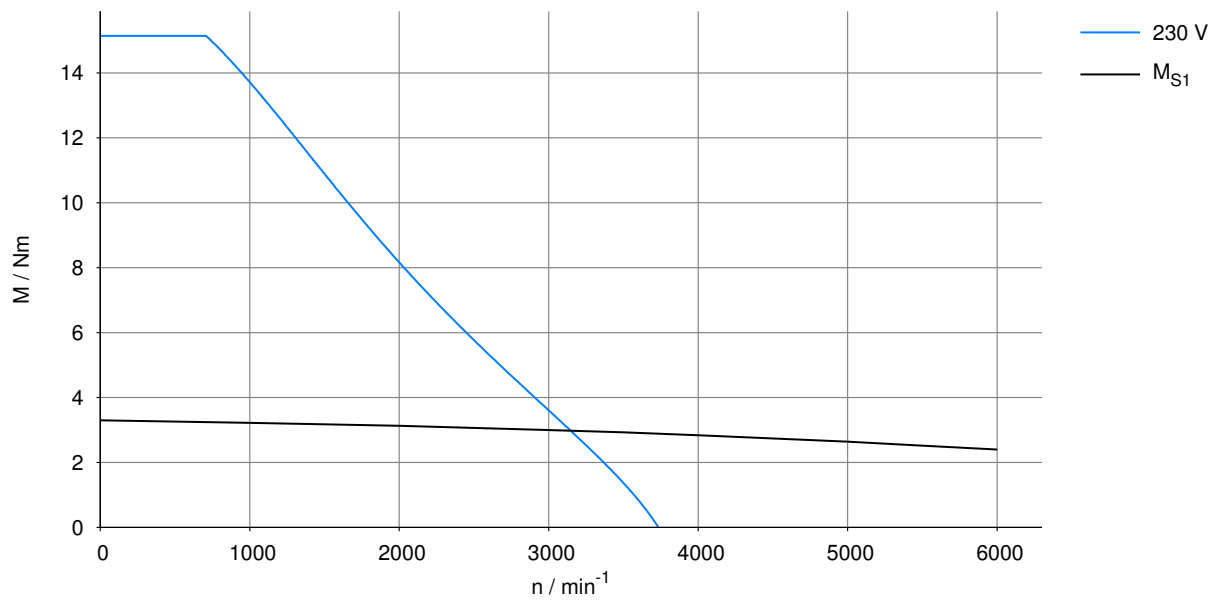
39208309771

CMP50M, 4500 min⁻¹

39208312203

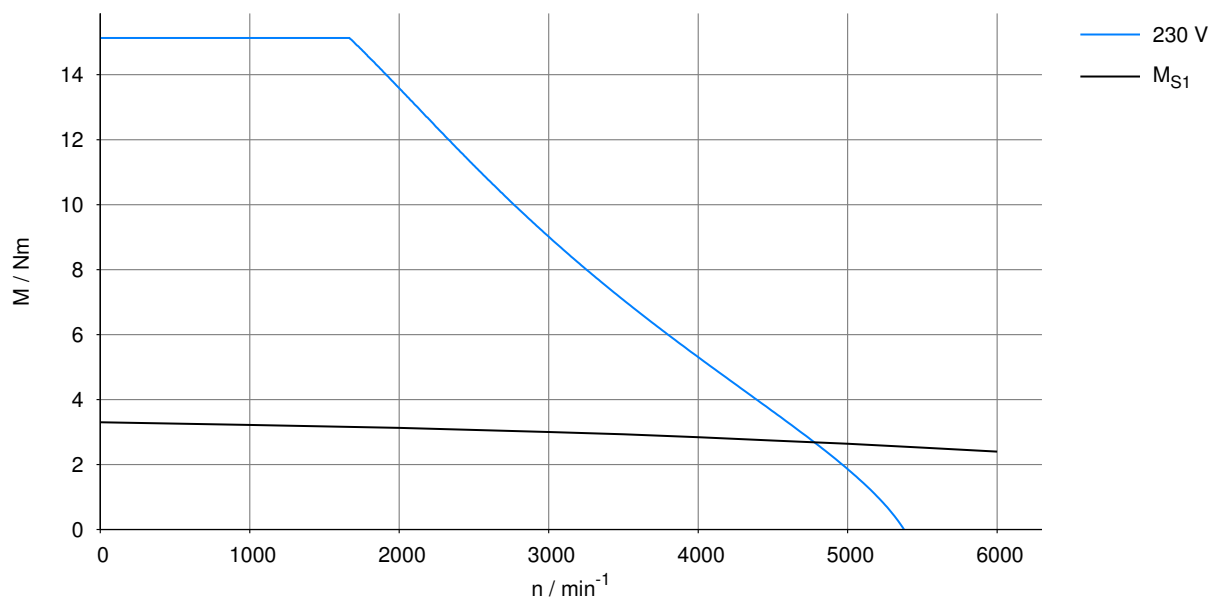
CMP50M, 6000 min⁻¹

39208314635



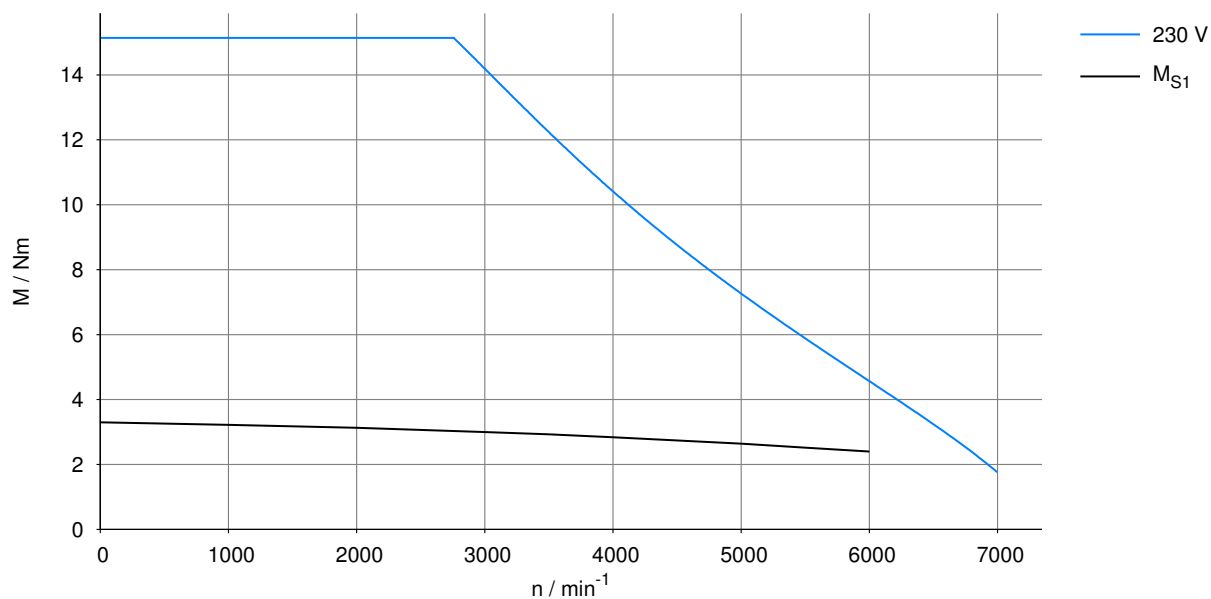
CMP50L, 3000 min⁻¹

39208288651



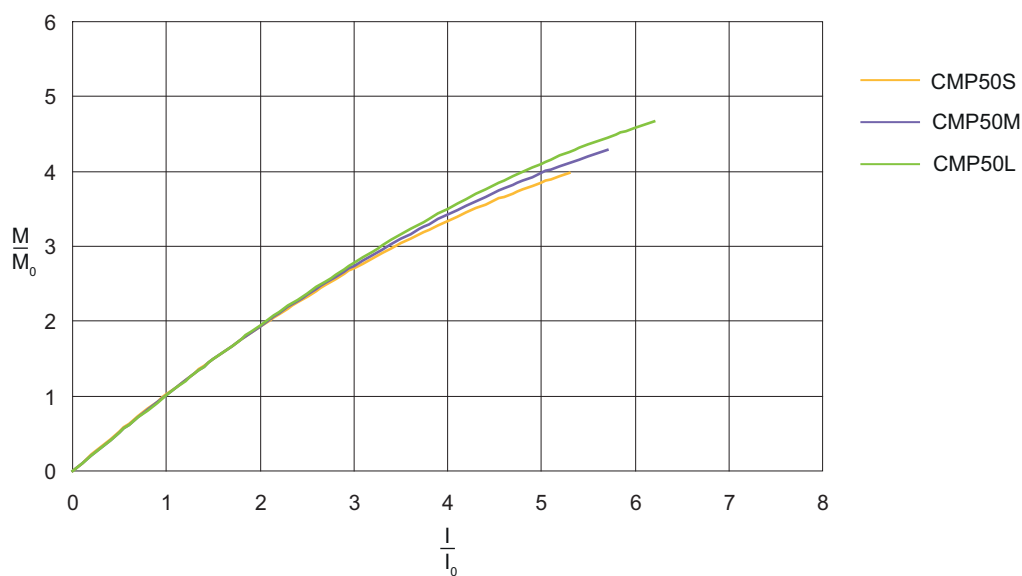
CMP50L, 4500 min⁻¹

39208291083

CMP50L, 6000 min^{-1}

39208293515

Drehmoment-Strom-Kennlinien

Drehmoment-Strom-Kennlinie CMP50S / M / L

25135180171

4.6.3 CMP63

Technische Daten

			CMP63S			CMP63M			CMP63L	
Drehzahlklasse	n_C	min^{-1}	3000	4500	6000	3000	4500	6000	3000	4500
Stillstandsmoment	M_0	Nm	2.9			5.3			7.1	
Stillstandsstrom	I_0	A	3.61	5.25	6.78	6.35	9.78	12.1	8.76	12
dynamisches Grenzmoment	M_{pk}	Nm	11.1			21.4			30.4	
maximaler Motorstrom	I_{max}	A	21.7	31.5	40.7	38.1	58.7	72.4	52.6	72.1
Induktivität (Strang)	L_1	mH	13	6.18	3.69	7.09	2.99	1.96	4.47	2.38
Widerstand (Strang) bei 20 °C	R_1	Ω	2.66	1.14	0.695	1.19	0.489	0.314	0.691	0.358
Polradspannung bei 1000 min^{-1}	$U_{p0 \text{ kalt}}$	V	54	37.1	28.7	57	37	30	56	40.9
Technische Daten mit Fremdlüfter										
Stillstandsmoment	$M_{0 \text{ VR}}$	Nm	–	–	–	–	7.5	7.5	–	–
Stillstandsstrom	$I_{0 \text{ VR}}$	I	–	–	–	–	13.8	17	–	–
Mechanische Daten Motor										
Polzahl			6							
maximal zulässige Radialkraft	F_{Rmax}	N	460	360	290	500	380	300	560	445
maximal zulässige Axialkraft	F_{Amax}	N	152	119	96	165	125	99	185	147
Masse des Motors	m_{mot}	kg	3.7			5.7			7.4	
Massenträgheitsmoment	J_{mot}	10^{-4} kgm^2	1.15			1.92			2.69	

Mechanische Daten Bremsmotor

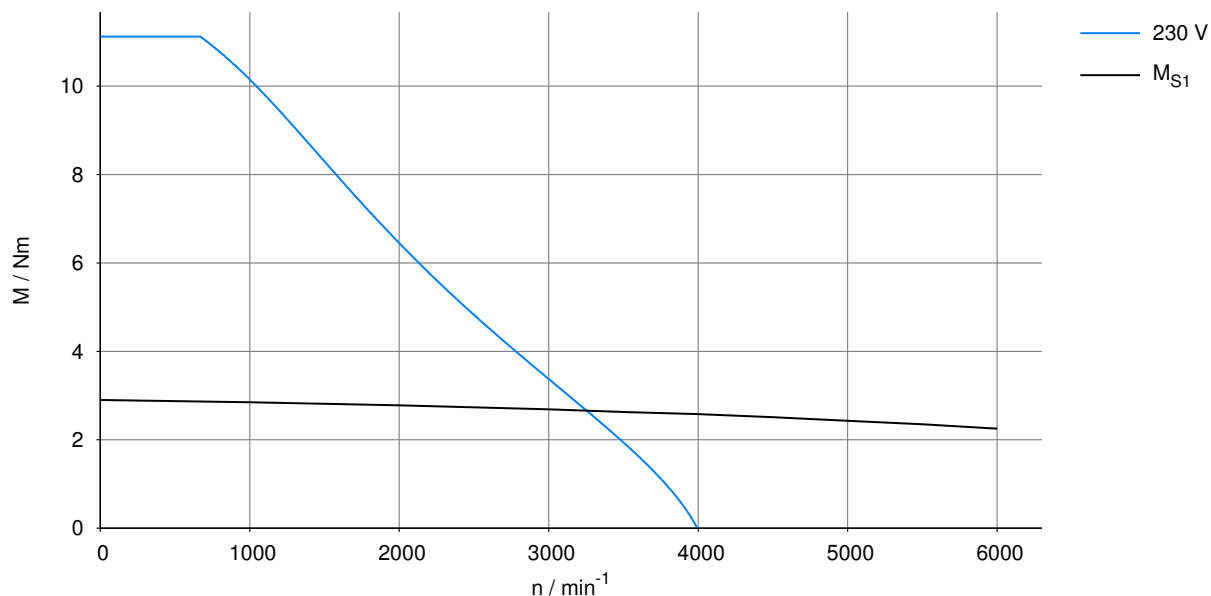
			CMP63S			CMP63M			CMP63L	
Bremsentyp			BK03			BK07				
Masse des Bremsmotors	m_{bmot}	kg	4.3			6.5			8.2	
Massenträgheitsmoment des Bremsmotors	J_{bmot}	10^{-4} kgm^2	1.54			2.49			3.26	

Technische Daten Bremse

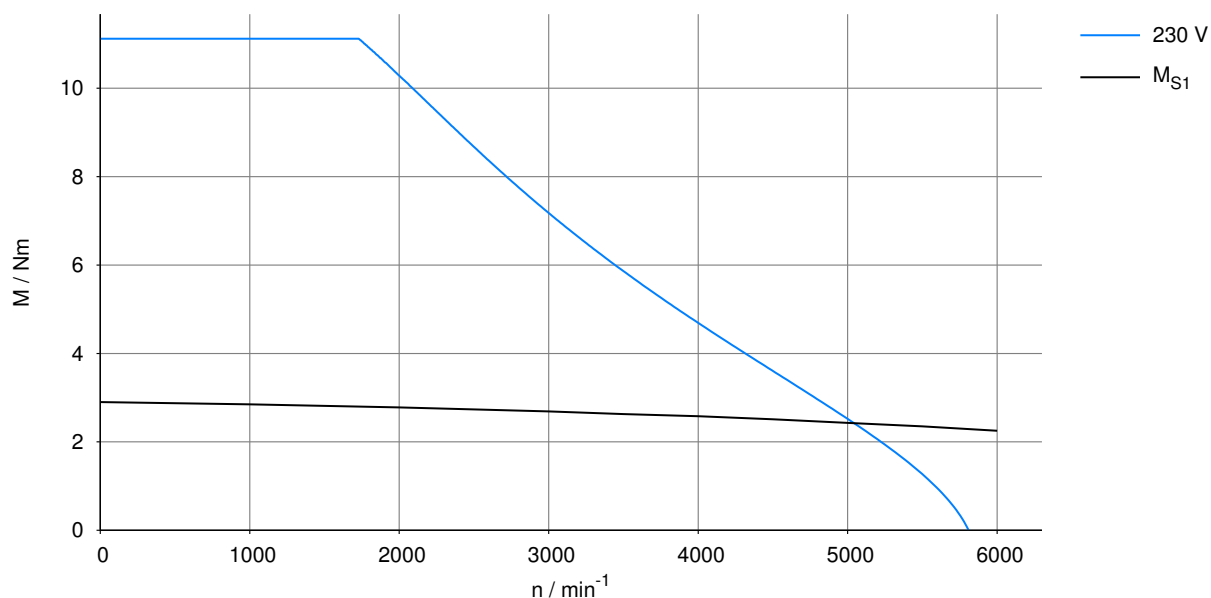
			BK03	BK07
maximal zulässige Bremsen-Einfalldrehzahl im Not-Halt-Fall	$n_{\max,1}$	min^{-1}	6000	
Nennspannung Bremse AC	U_N	AC V	–	
Nennspannung Bremse DC	U_N	DC V	24	
Nennbremsmoment	M_{br}	Nm	3.8	7.1
statisches Bremsmoment	$M_{4, 100^\circ\text{C}}$	Nm	3.8	7.1

Dynamische und thermische Grenzkennlinien

Weitere Informationen zu den dynamischen und thermischen Grenzkennlinien finden Sie im Kapitel "Dynamische und thermische Grenzkennlinien, Systemspannung 400 V" (→ [289](#)).

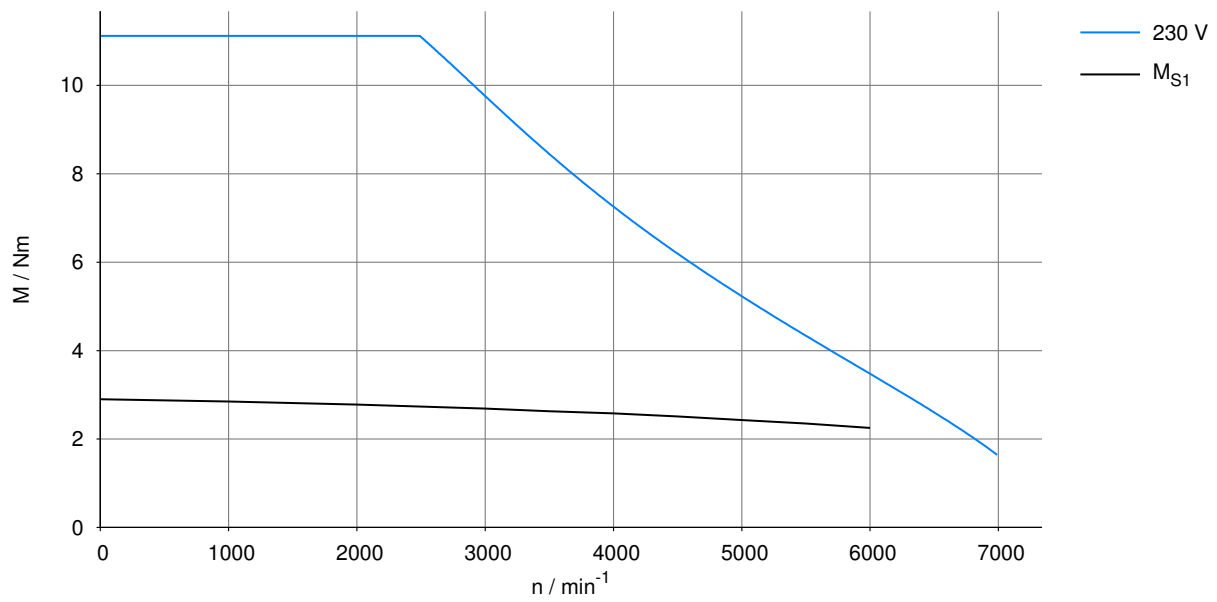
CMP63S, 3000 min⁻¹

39208365963

CMP63S, 4500 min⁻¹

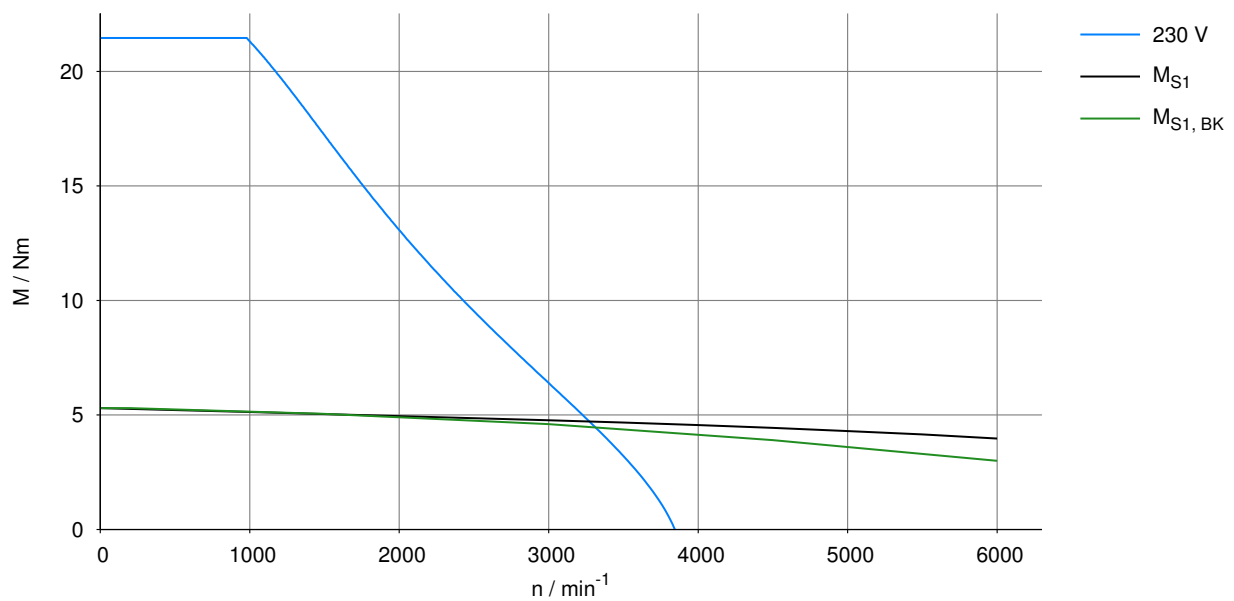
39208368395

27799441/DE – 11/2023



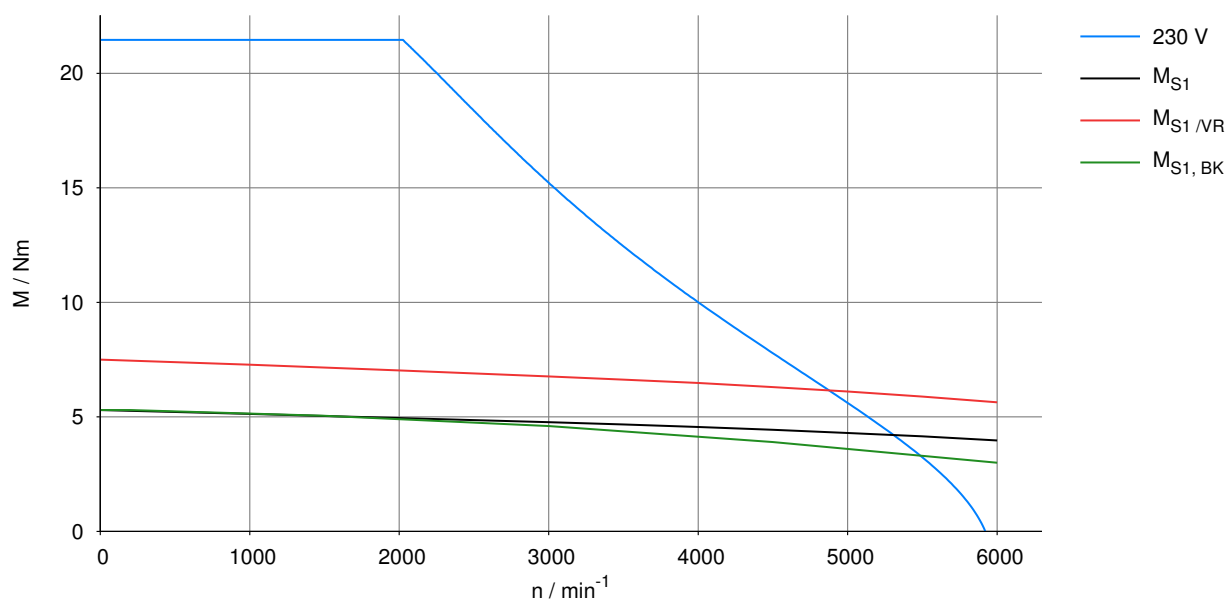
CMP63S, 6000 min⁻¹

39208370827

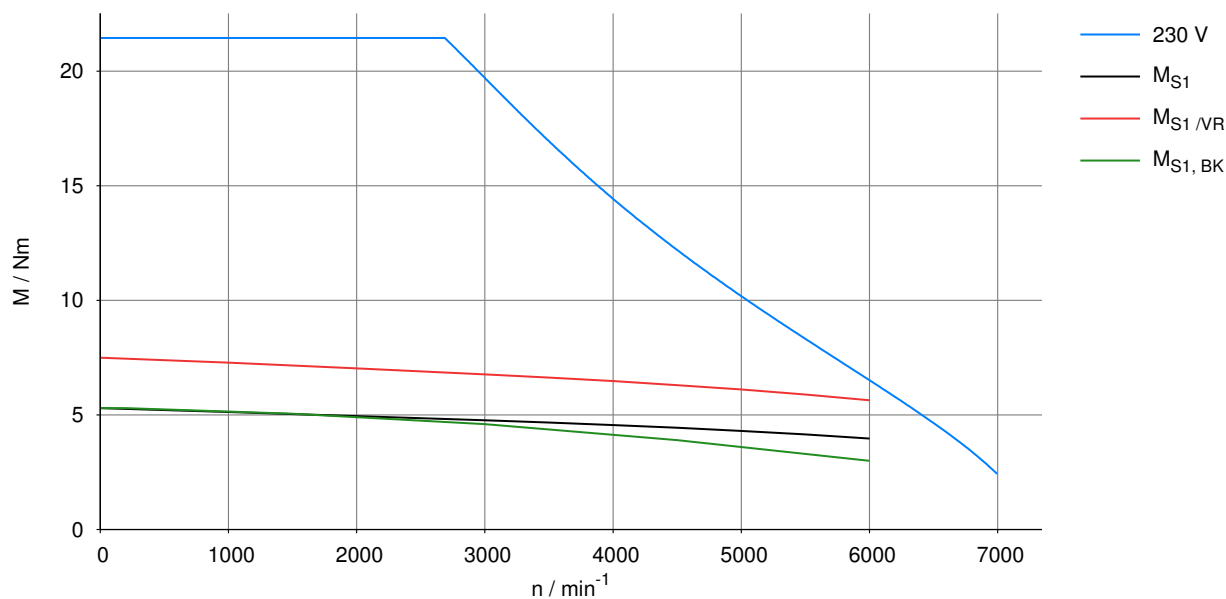


CMP63M, 3000 min⁻¹

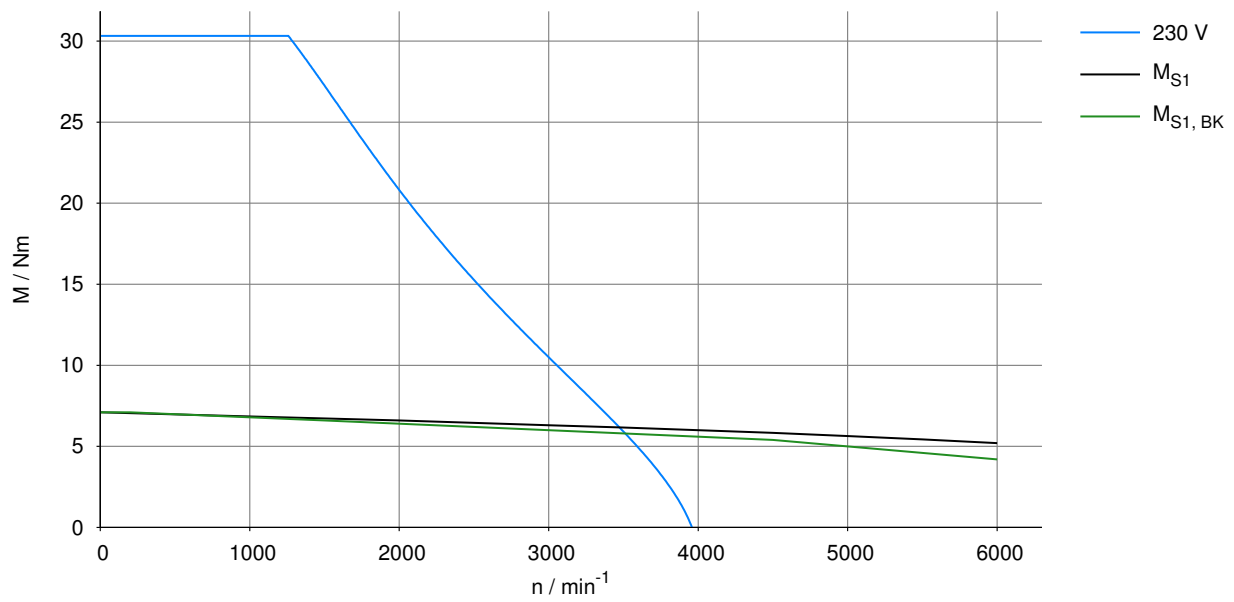
39208344843

CMP63M, 4500 min⁻¹

39208347275

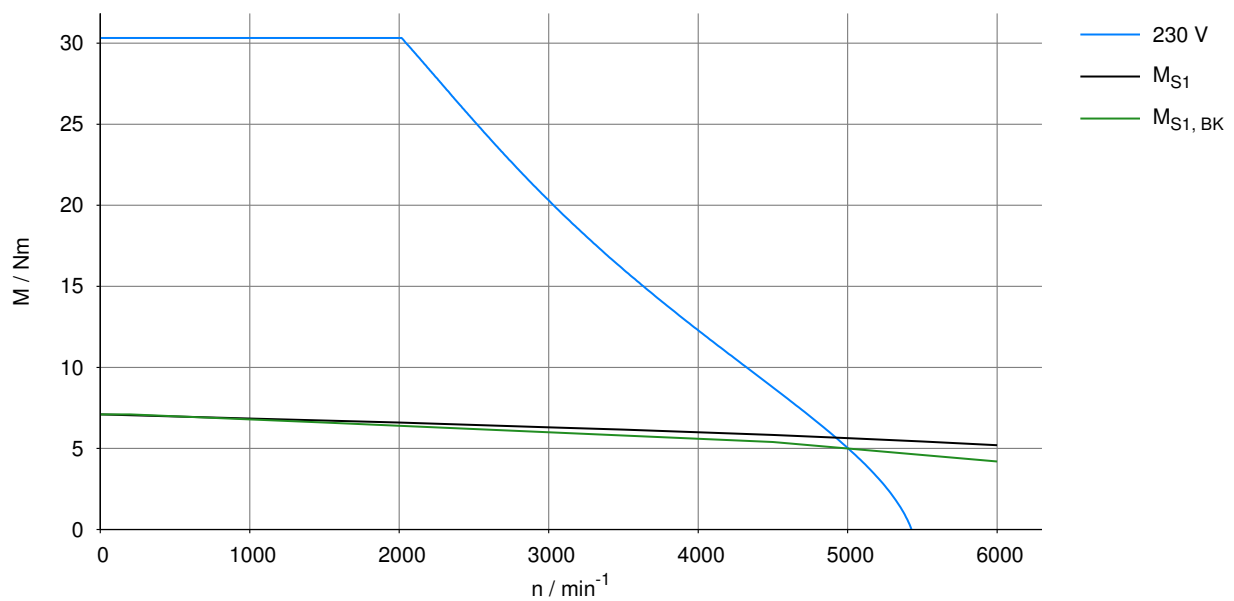
CMP63M, 6000 min⁻¹

39208362507



CMP63L, 3000 min⁻¹

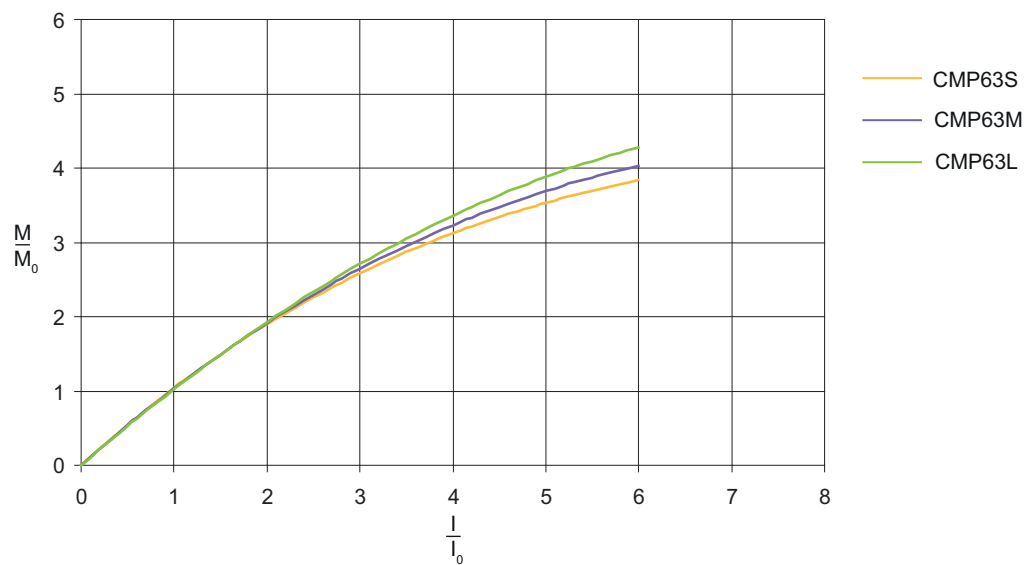
39208339211



CMP63L, 4500 min⁻¹

39208341643

Drehmoment-Strom-Kennlinien



Drehmoment-Strom-Kennlinie CMP63S / M / L

25135189899

4.6.4 CMP71

Technische Daten

			CMP71S			CMP71M			CMP71L	
Drehzahlklasse	n_C	min ⁻¹	3000	4500	6000	3000	4500	6000	3000	4500
Stillstandsmoment	M_0	Nm	6.4			9.4			13.1	
Stillstandsstrom	I_0	A	8.7	12.8	17	13.1	19.2	26.3	16.8	25.6
dynamisches Grenzmoment	M_{pk}	Nm	19.2			30.8			46.9	
maximaler Motorstrom	I_{max}	A	44	67	89	68	101	136	103	158
Induktivität (Strang)	L_1	mH	5.03	2.29	1.32	3.17	1.46	0.793	2.31	1.05
Widerstand (Strang) bei 20 °C	R_1	Ω	0.455	0.213	0.116	0.254	0.124	0.0647	0.163	0.0762
Polradspannung bei 1000 min ⁻¹	$U_{p0 \text{ kalt}}$	V	49.5	33.4	25.3	48.7	33.1	24.4	53.7	36.3
Technische Daten mit Fremdlüfter										
Stillstandsmoment	$M_{0 \text{ VR}}$	Nm	8.7			13.7			21	
Stillstandsstrom	$I_{0 \text{ VR}}$	I	11.8	17.4	23	19.1	28	–	27	–
Mechanische Daten Motor										
Polzahl			10							
maximal zulässige Radialkraft	F_{Rmax}	N	832	724	636	888	747	659	928	777
maximal zulässige Axialkraft	F_{Amax}	N	277	240	212	296	250	219	309	258
Masse des Motors	m_{mot}	kg	6			7.7			10.9	
Massenträgheitsmoment	J_{mot}	10 ⁻⁴ kgm ²	3.13			4.17			6.27	

Mechanische Daten Bremsmotor

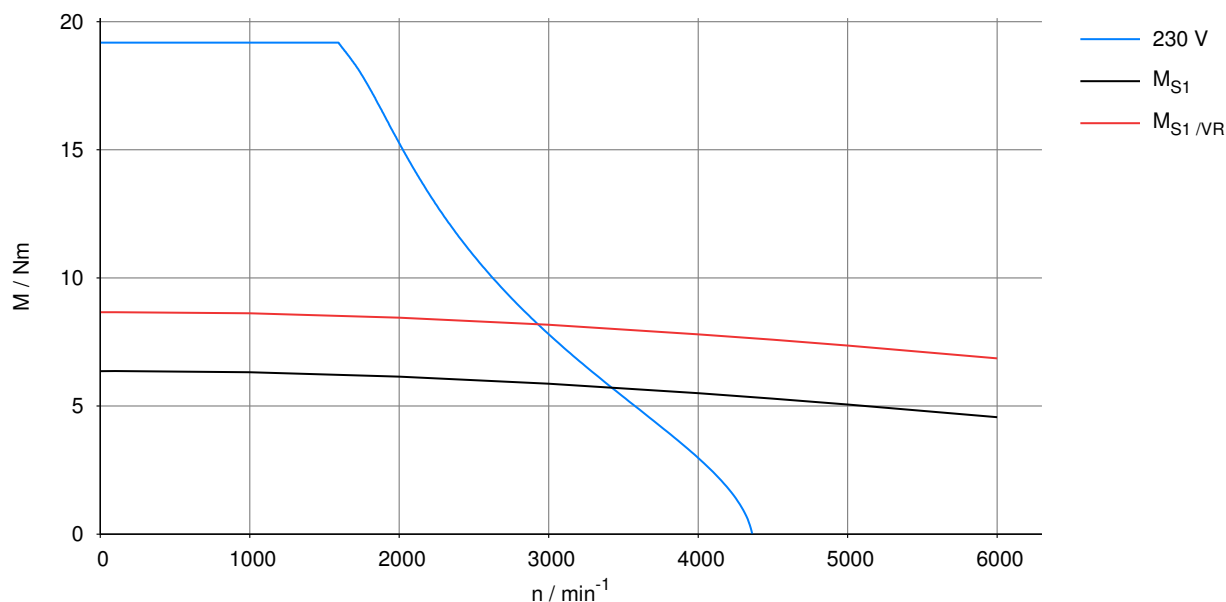
			CMP71S	CMP71M	CMP71L
Bremsentyp			BP1		
Masse des Bremsmotors	m _{bmot}	kg	7.9	9.5	12.8
Massenträgheitsmoment des Bremsmotors	J _{bmot}	10 ⁻⁴ kgm ²	3.53	4.57	6.67

Technische Daten Bremse

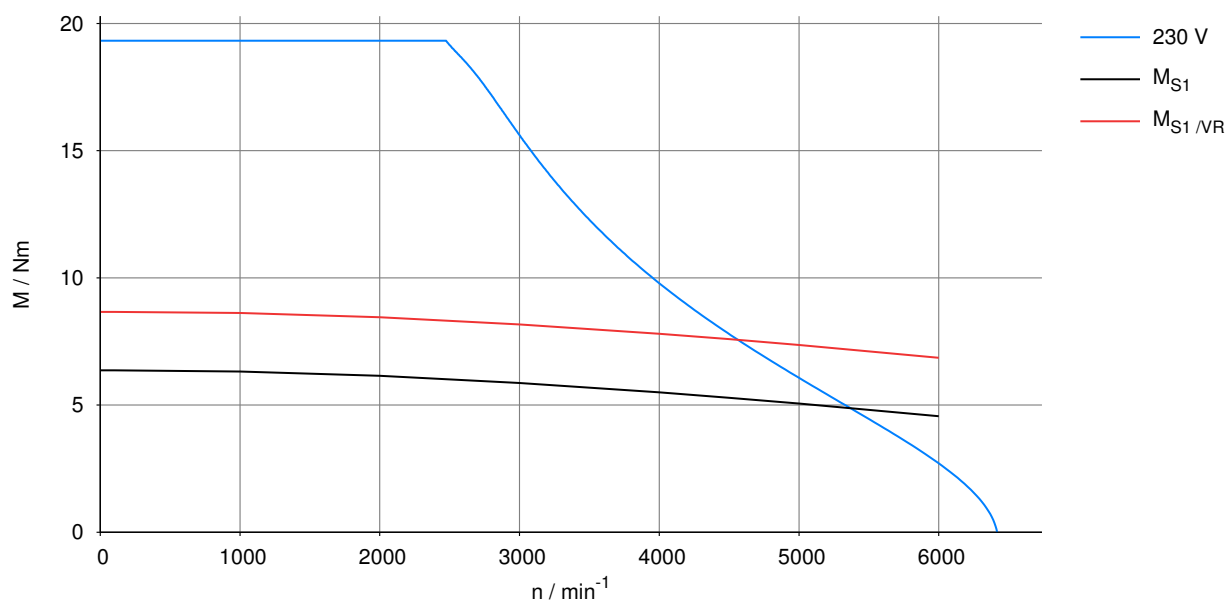
			BP1	
maximal zulässige Bremsen-Einfalldrehzahl im Not-Halt-Fall	$n_{max,1}$	min ⁻¹	6000	
Nennspannung Bremse AC	U_N	AC V	–	
Nennspannung Bremse DC	U_N	DC V	24	
Nennbremsmoment	M_{br}	Nm	7 / 14	
statisches Bremsmoment	$M_{4,100°C}$	Nm	4.2 / 8.4	

Dynamische und thermische Grenzkennlinien

Weitere Informationen zu den dynamischen und thermischen Grenzkennlinien finden Sie im Kapitel "Dynamische und thermische Grenzkennlinien, Systemspannung 400 V" (→ [289](#)).

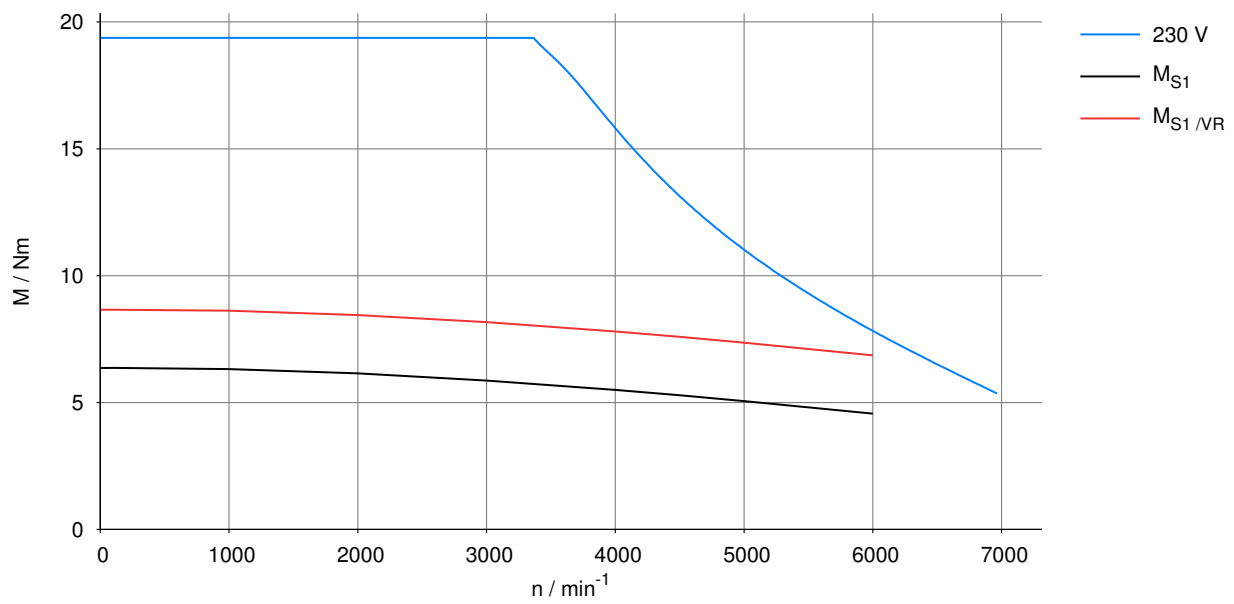
CMP71S, 3000 min⁻¹

39208580235

CMP71S, 4500 min⁻¹

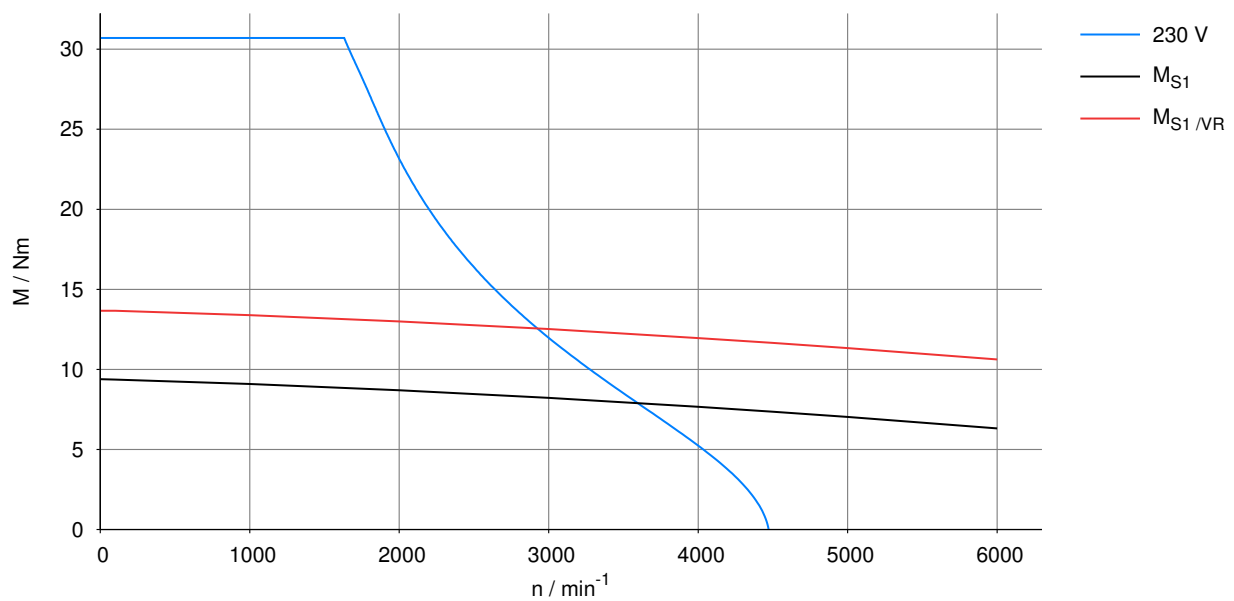
39208582667

27799441/DE – 11/2023



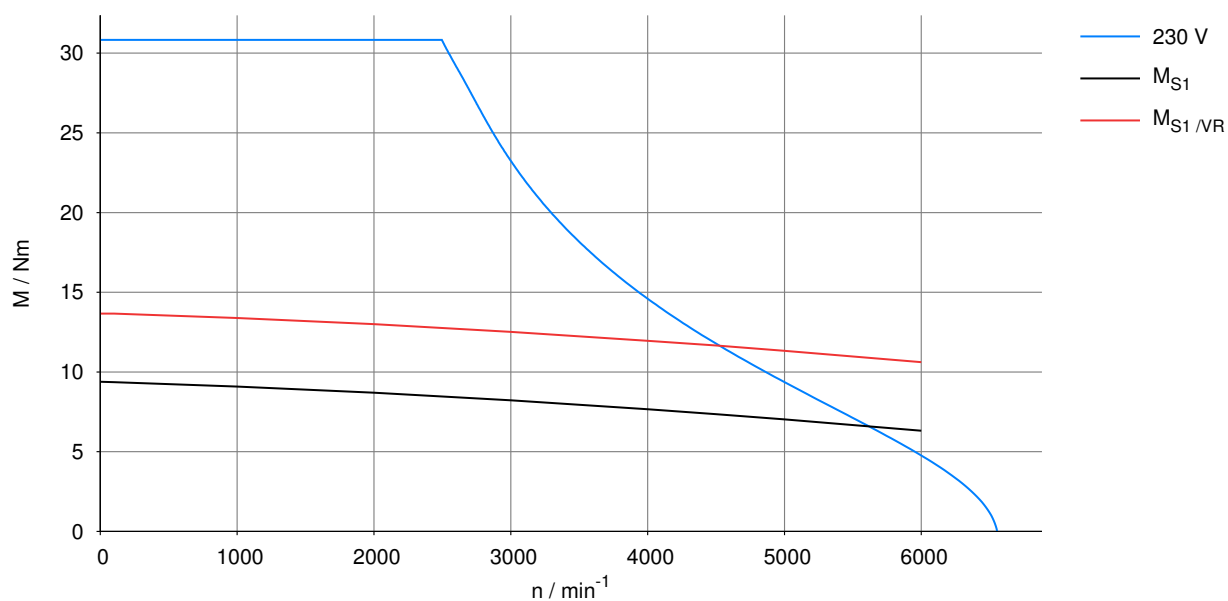
CMP71S, 6000 min⁻¹

39208585099

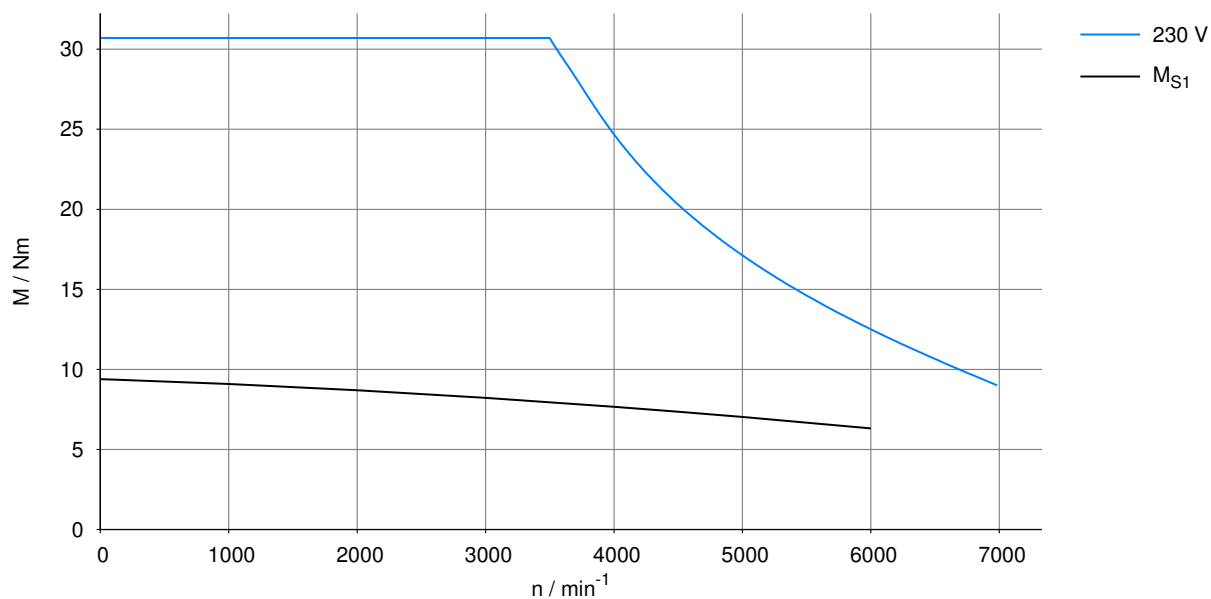


CMP71M, 3000 min⁻¹

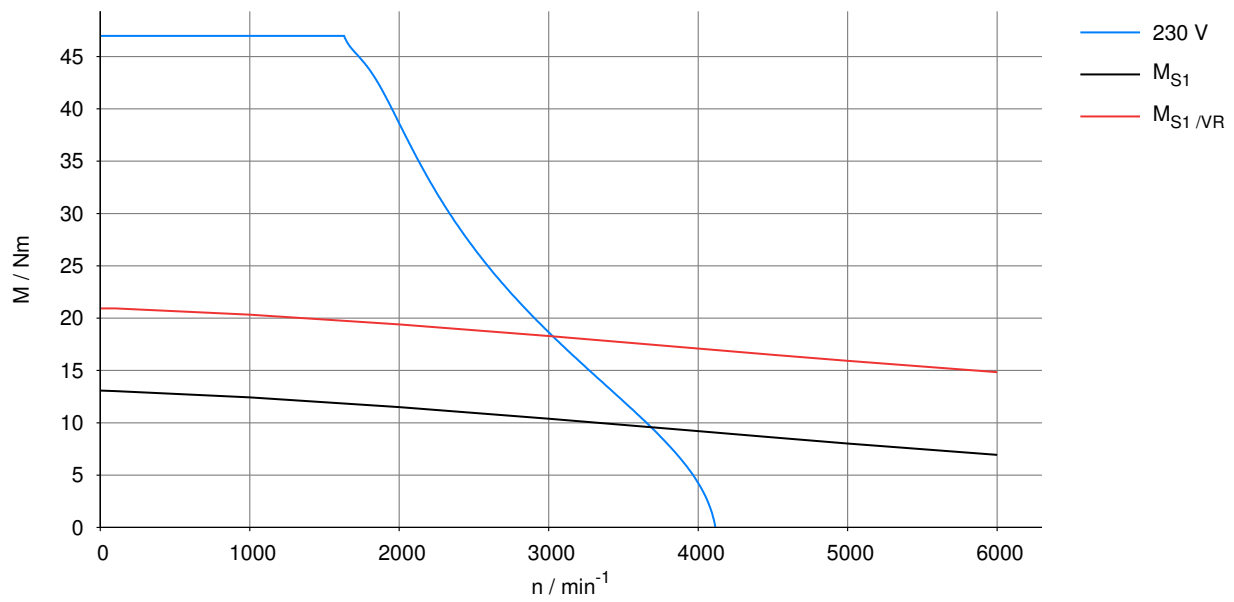
39208559115

CMP71M, 4500 min⁻¹

39208561547

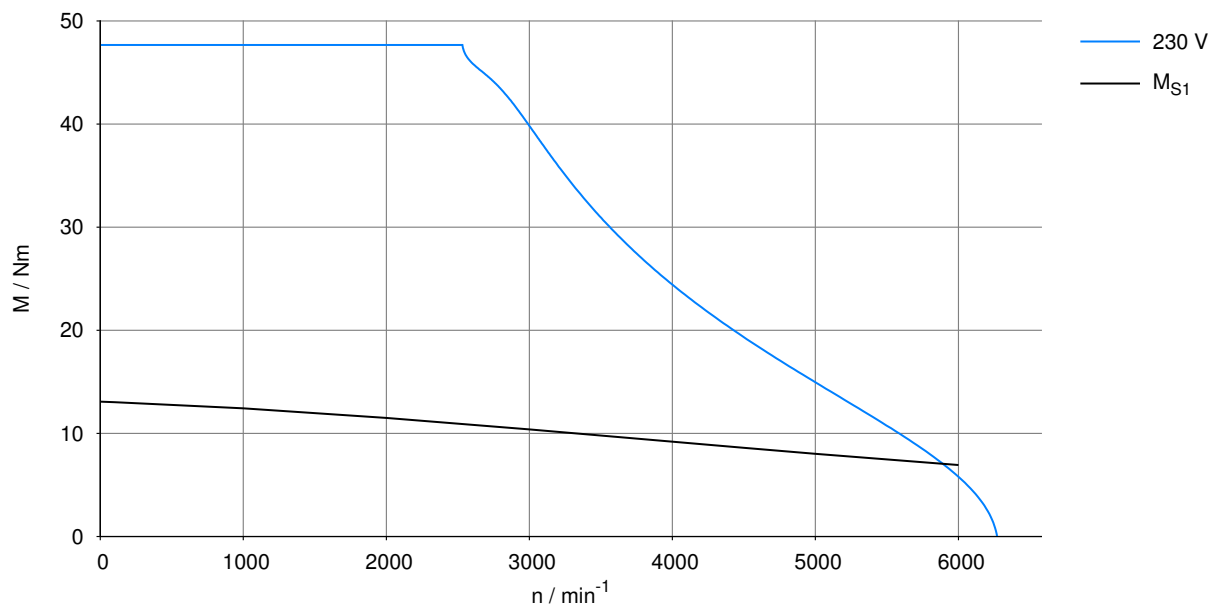
CMP71M, 6000 min⁻¹

39208563979



CMP71L, 3000 min⁻¹

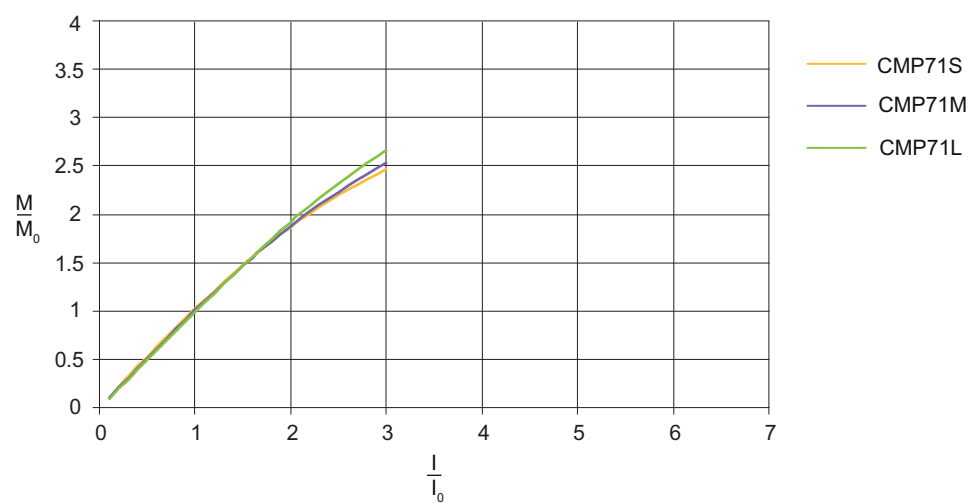
39208553483



CMP71L, 4500 min⁻¹

39208555915

Drehmoment-Strom-Kennlinien



Drehmoment-Strom-Kennlinie CMP71S / M / L

25135199627

4.6.5 CMP80

Technische Daten

			CMP80S			CMP80M			CMP80L		
Drehzahlklasse	n_C	min ⁻¹	3000	4500	6000	3000	4500	6000	3000	4500	6000
Stillstandsmoment	M_0	Nm	13.4			18.7			27.5		
Stillstandsstrom	I_0	A	17.7	27	35.5	23.5	35	46.9	32.5	49.9	68
dynamisches Grenzmoment	M_{pk}	Nm	42.1			62.6			107		
maximaler Motorstrom	I_{max}	A	83	129	168	121	180	240	186	285	389
Induktivität (Strang)	L_1	mH	2.3	0.983	0.575	1.64	0.73	0.411	1.11	0.474	0.255
Widerstand (Strang) bei 20 °C	R_1	Ω	0.155	0.0651	0.0387	0.107	0.0483	0.0267	0.0711	0.0298	0.0152
Polradspannung bei 1000 min ⁻¹	$U_{p0 \text{ kalt}}$	V	51.5	33.7	25.7	53.9	35.9	26.9	57	37.2	27.3
Technische Daten mit Fremdlüfter											
Stillstandsmoment	$M_{0 \text{ VR}}$	Nm	18.5			27			44		
Stillstandsstrom	$I_{0 \text{ VR}}$	I	24.5	37	48.5	34	51	–	52	–	–
Mechanische Daten Motor											
Polzahl			10								
maximal zulässige Radialkraft	F_{Rmax}	N	1454	1270	1132	1555	1325	1169	1635	1372	1208
maximal zulässige Axialkraft	F_{Amax}	N	485	423	377	518	442	390	544	457	402
Masse des Motors	m_{mot}	kg	12.7			16.7			21.3		
Massenträgheitsmoment	J_{mot}	10 ⁻⁴ kgm ²	9			12.1			18.3		

Mechanische Daten Bremsmotor

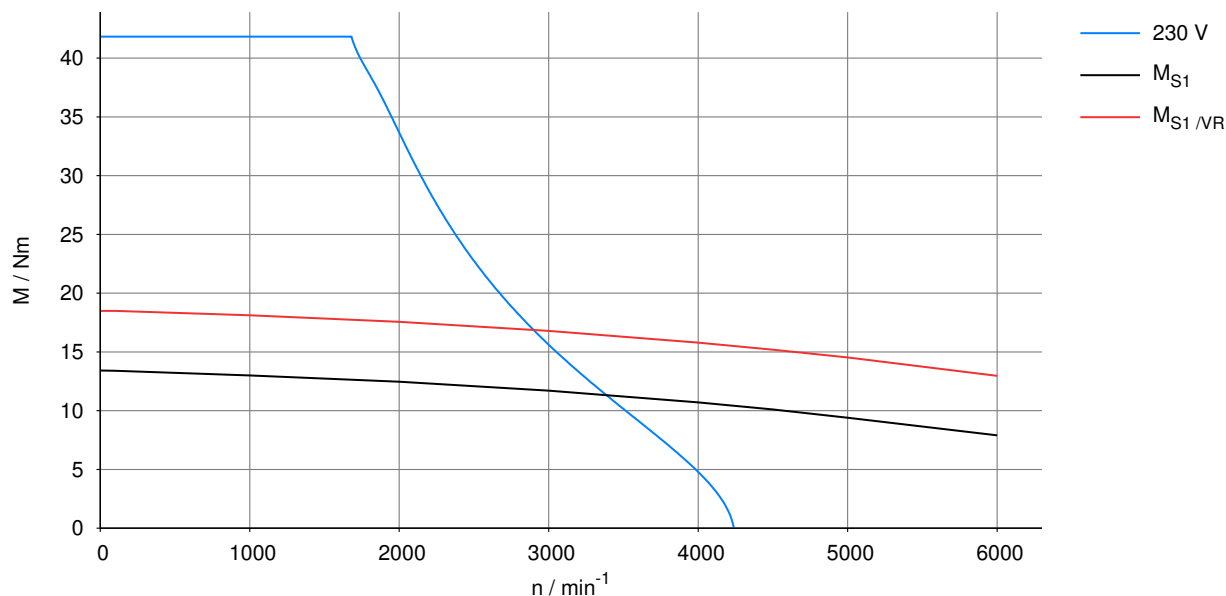
			CMP80S	CMP80M	CMP80L
Bremsentyp			BP3		
Masse des Bremsmotors	m _{bmot}	kg	16.3	20.2	24.9
Massenträgheitsmoment des Bremsmotors	J _{bmot}	10 ⁻⁴ kgm ²	10.3	13.4	19.6

Technische Daten Bremse

			BP3								
maximal zulässige Bremsen-Einfallzahl im Not-Halt-Fall	$n_{max,1}$	min ⁻¹	5500								
Nennspannung Bremse AC	U_N	AC V	–								
Nennspannung Bremse DC	U_N	DC V	24								
Nennbremsmoment	M_{br}	Nm	16 / 31								
statisches Bremsmoment	$M_{4,100°C}$	Nm	9.6 / 18.6								

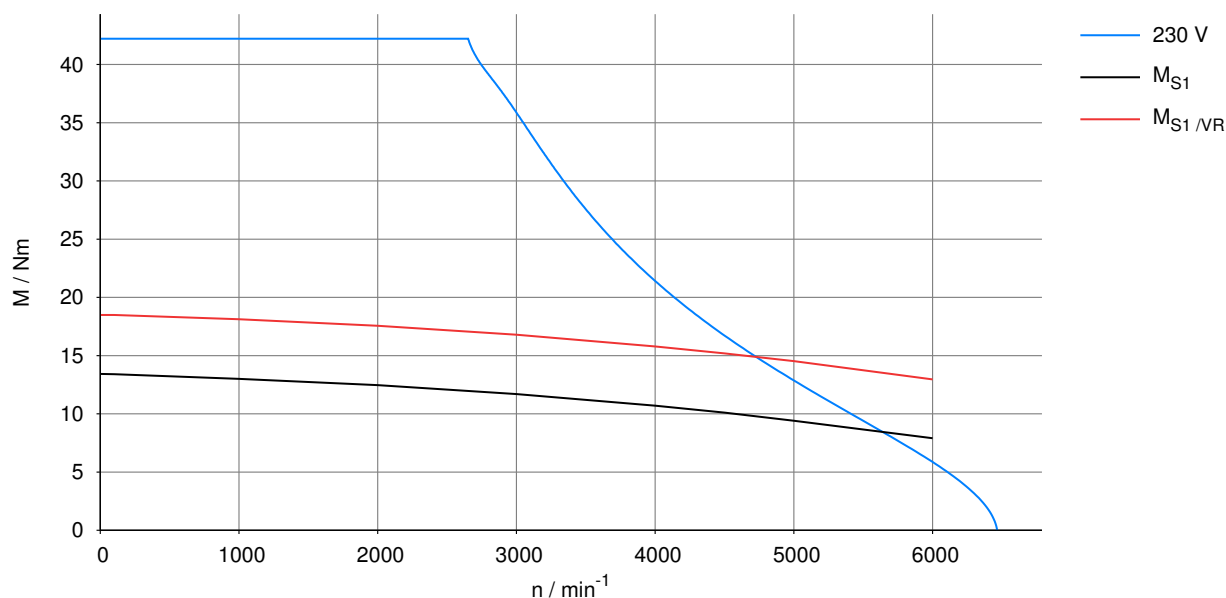
Dynamische und thermische Grenzkennlinien

Weitere Informationen zu den dynamischen und thermischen Grenzkennlinien finden Sie im Kapitel "Dynamische und thermische Grenzkennlinien, Systemspannung 400 V" (→ [289](#)).



CMP80S, 3000 min⁻¹

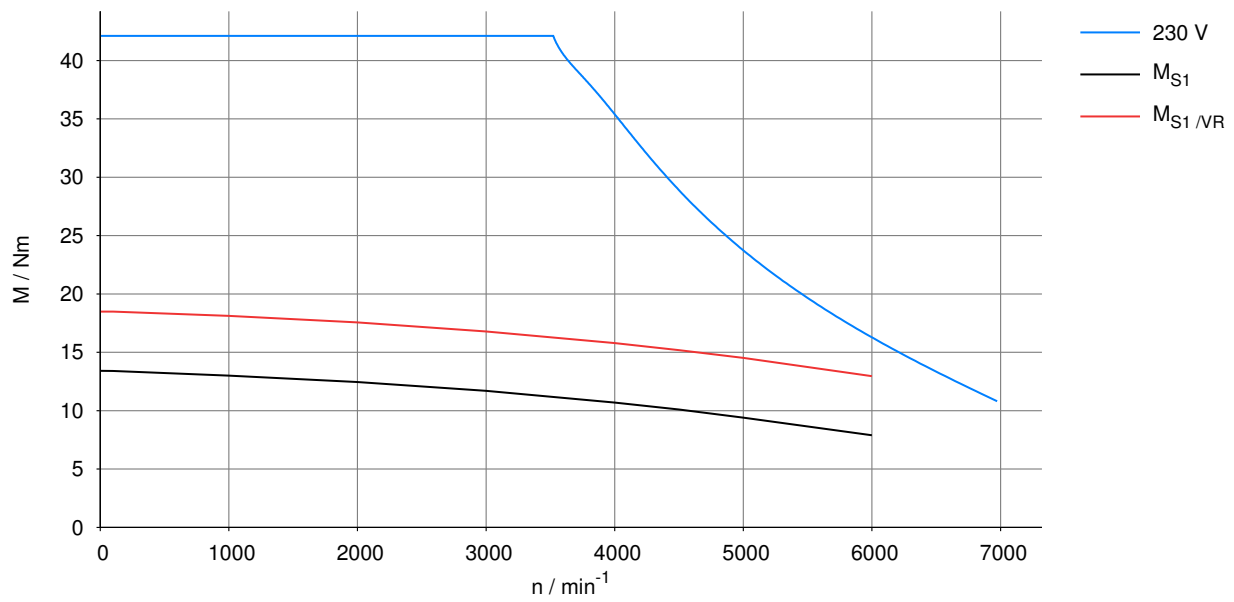
39208617995



CMP80S, 4500 min⁻¹

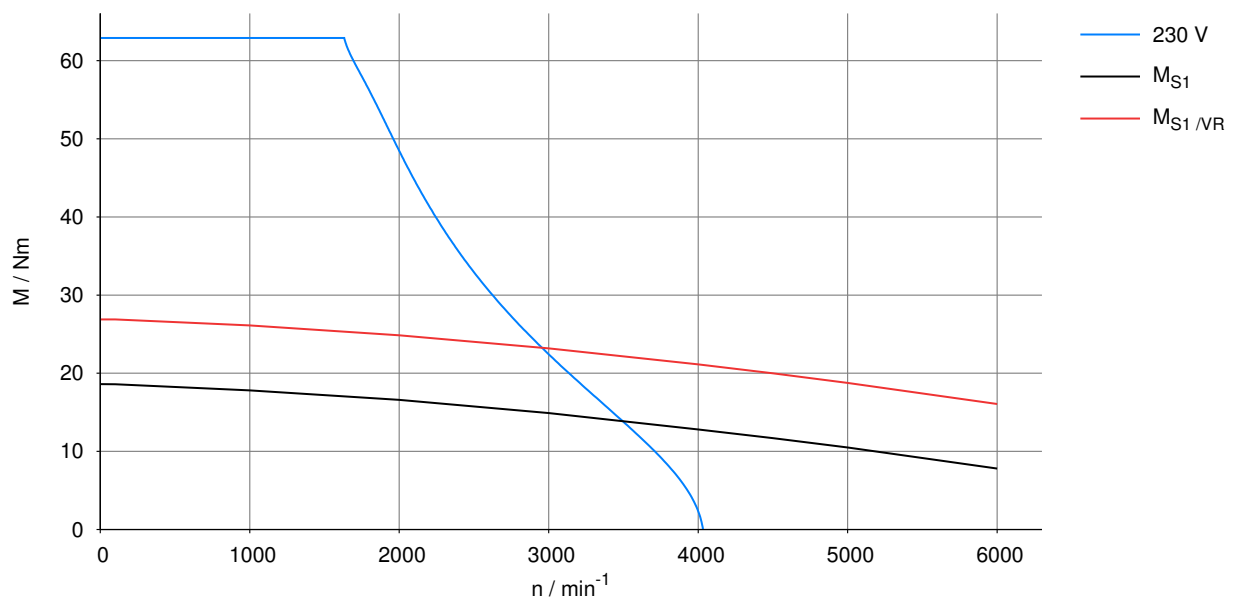
39208620427

27799441/DE – 11/2023



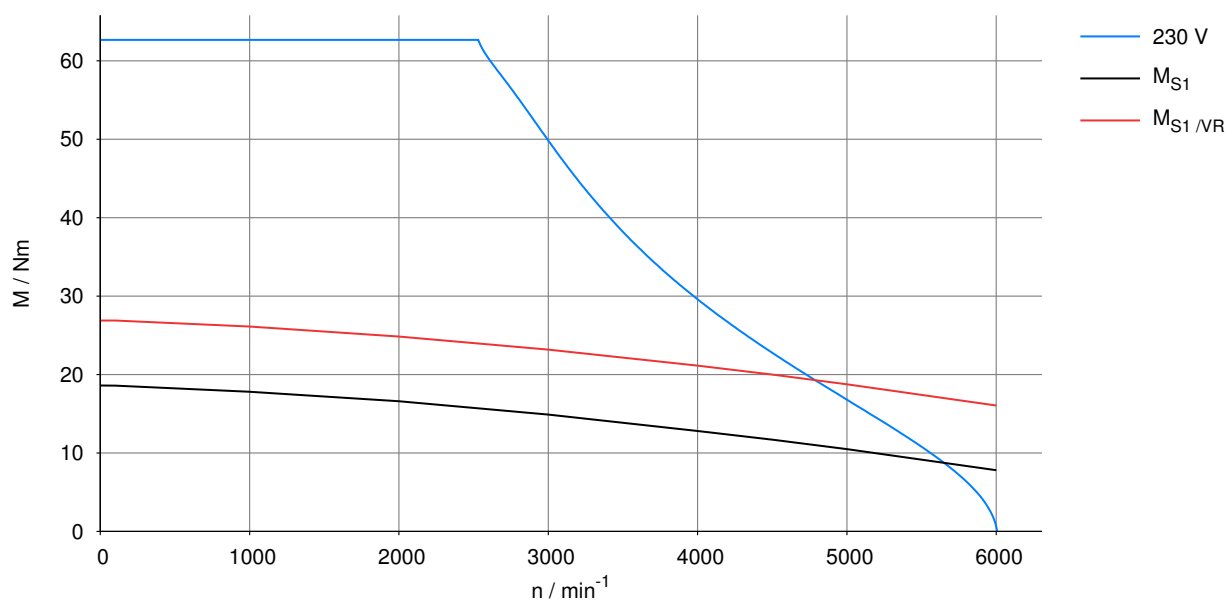
CMP80S, 6000 min⁻¹

39208622859

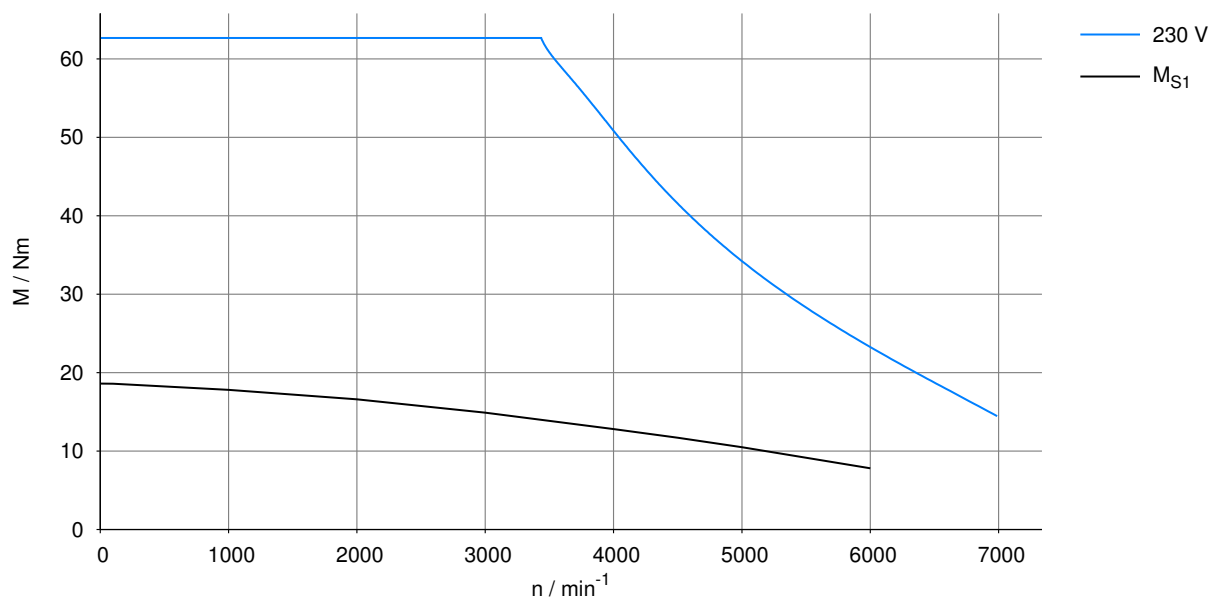


CMP80M, 3000 min⁻¹

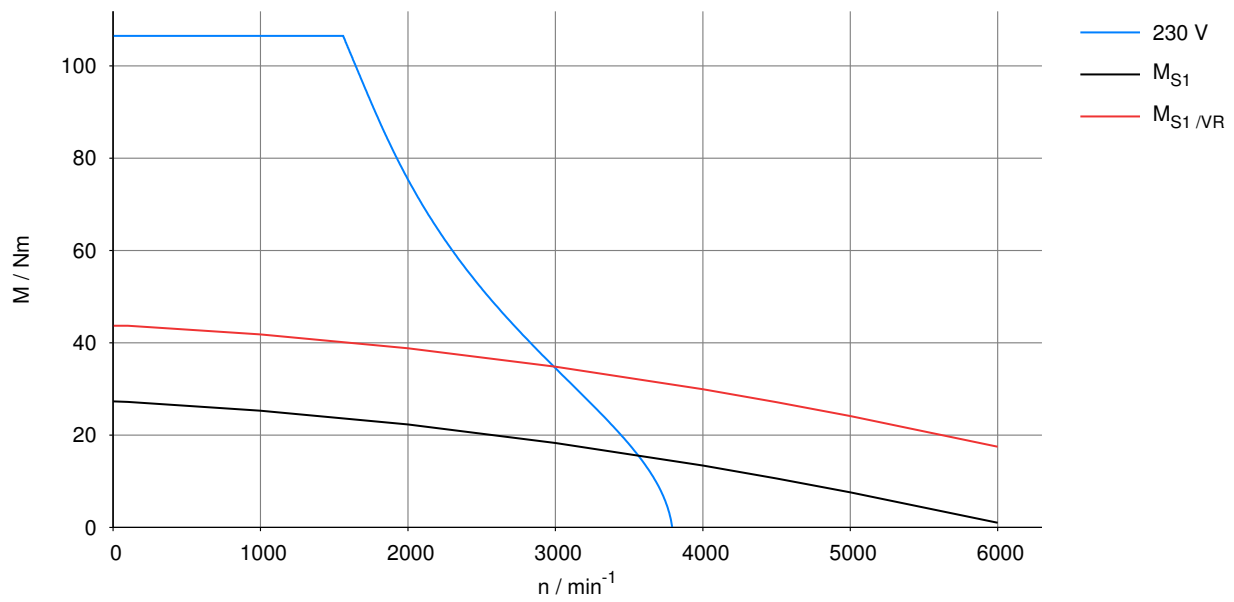
39208609675

CMP80M, 4500 min⁻¹

39208612107

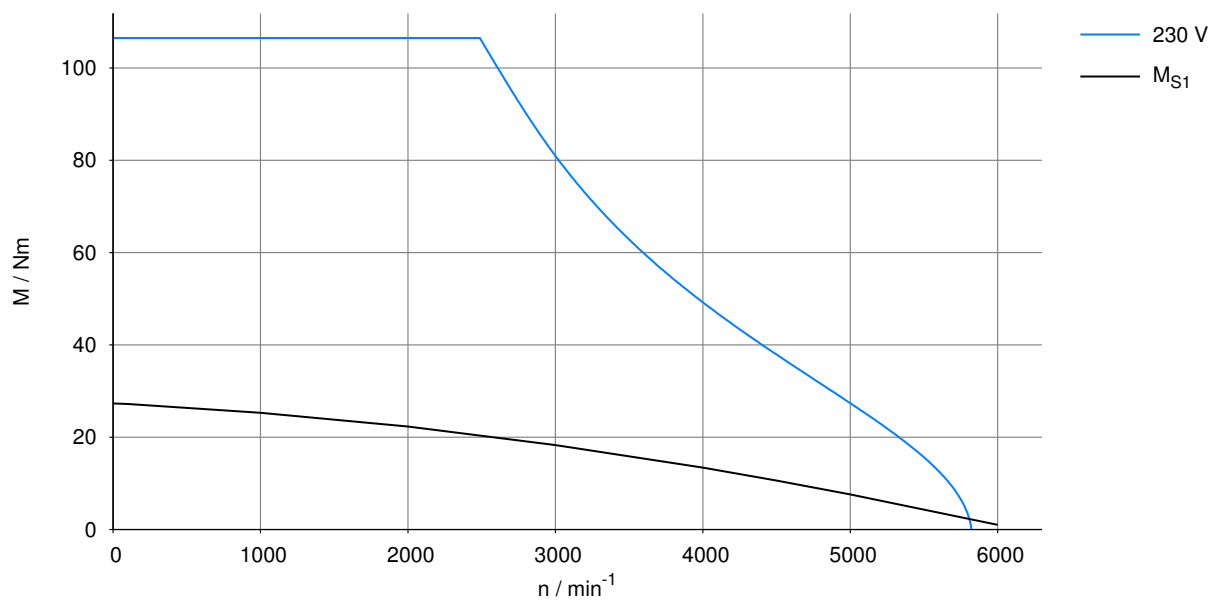
CMP80M, 6000 min⁻¹

39208614539



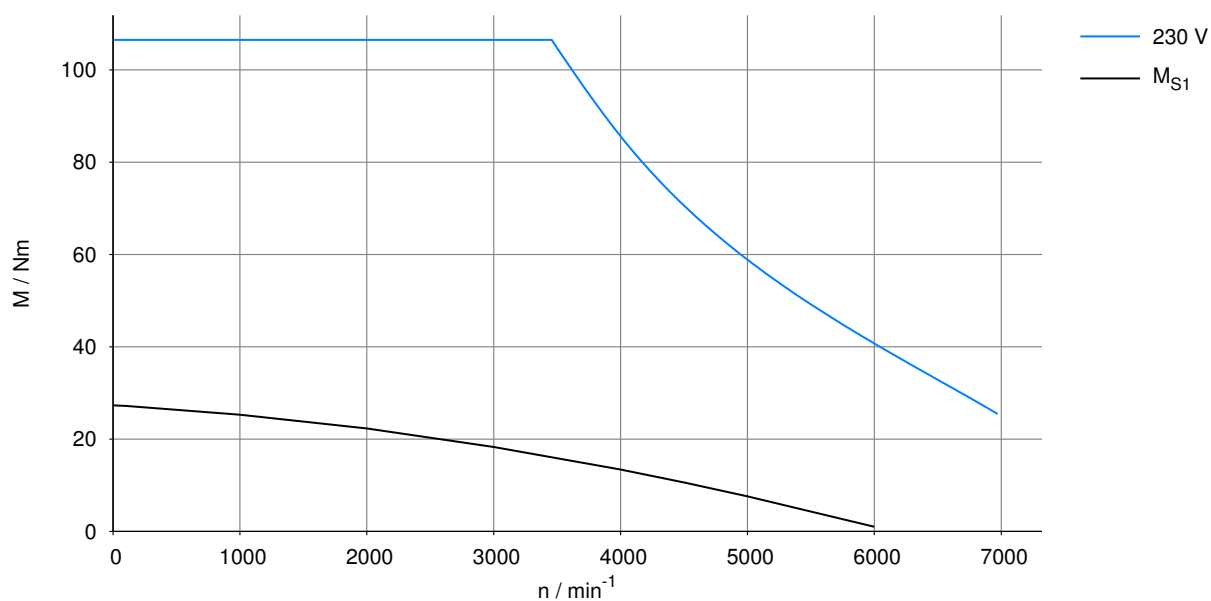
CMP80L, 3000 min⁻¹

39208588555



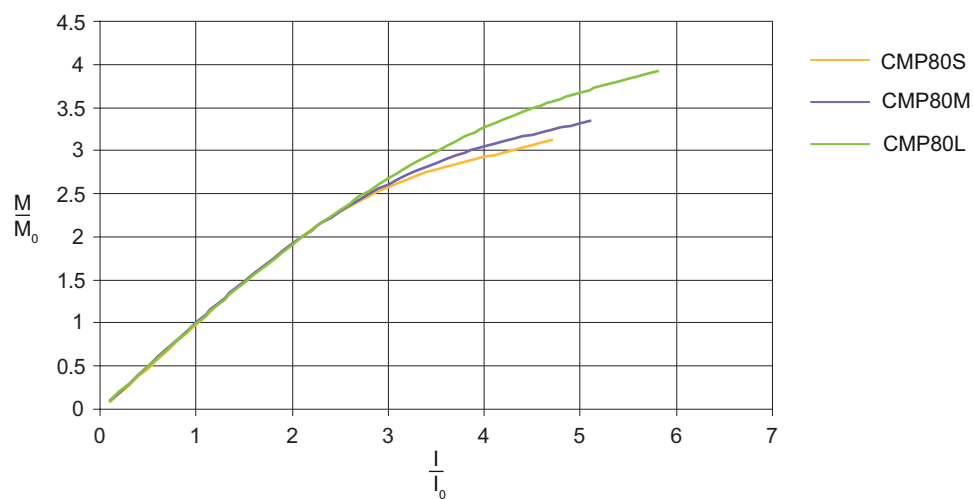
CMP80L, 4500 min⁻¹

39208603787

CMP80L, 6000 min⁻¹

39208606219

Drehmoment-Strom-Kennlinien

Drehmoment-Strom-Kennlinie CMP80S / M/L

25135209355

4.6.6 CMP100

Technische Daten

			CMP100S		CMP100M		CMP100L
Drehzahlklasse	n_C	min^{-1}	3000	4500	3000	4500	3000
Stillstandsmoment	M_0	Nm	25.5		31		47
Stillstandsstrom	I_0	A	34.2	54.5	40	60	58.1
dynamisches Grenzmoment	M_{pk}	Nm	68.3		108		179
maximaler Motorstrom	I_{max}	A	127	200	187	279	300
Induktivität (Strang)	L_1	mH	1.29	0.509	0.904	0.402	0.586
Widerstand (Strang) bei 20 °C	R_1	Ω	0.0602	0.0243	0.042	0.0169	0.0245
Polradspannung bei 1000 min^{-1}	$U_{p0 \text{ kalt}}$	V	50.5	31.7	52.1	34.7	54.4
Technische Daten mit Fremdlüfter							
Stillstandsmoment	$M_{0 \text{ VR}}$	Nm	–	–	–	–	–
Stillstandsstrom	$I_{0 \text{ VR}}$	I	–	–	–	–	–
Mechanische Daten Motor							
Polzahl			10				
maximal zulässige Radialkraft	F_{Rmax}	N	2364	2064	2515	2195	2694
maximal zulässige Axialkraft	F_{Amax}	N	788	688	838	732	897
Masse des Motors	m_{mot}	kg	20.1		25.7		35.8
Massenträgheitsmoment	J_{mot}	10^{-4} kgm^2	20.3		27.2		40.9

Mechanische Daten Bremsmotor

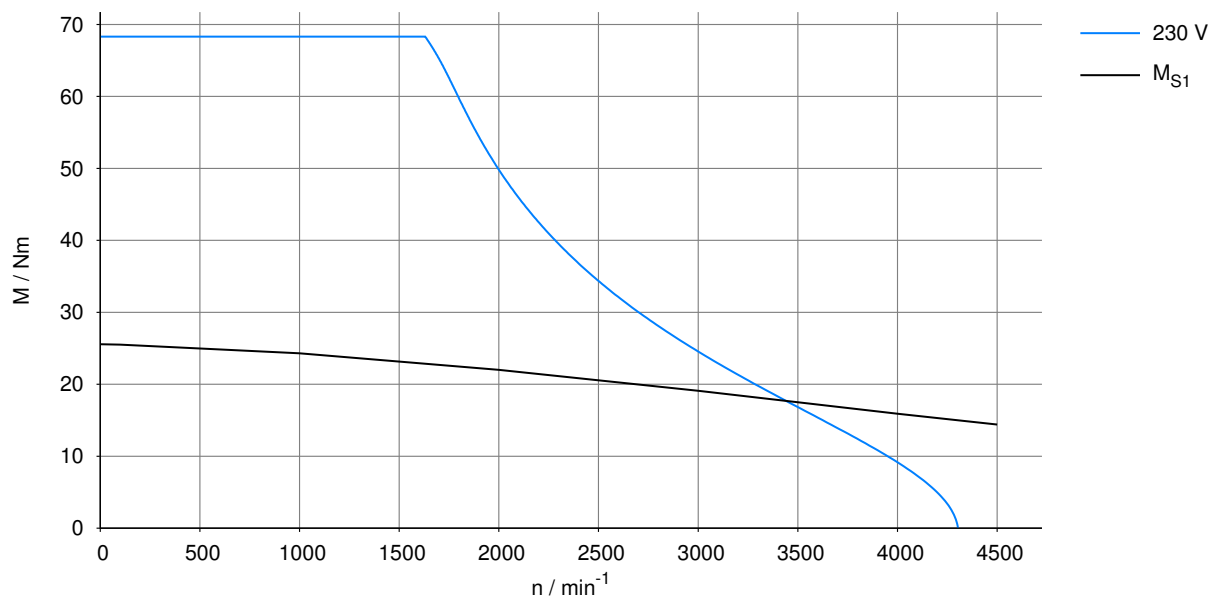
			CMP100S	CMP100M	CMP100L
Bremsentyp			BP5		
Masse des Bremsmotors	m_{bmot}	kg	25.2	30.7	40.9
Massenträgheitsmoment des Bremsmotors	J_{bmot}	10^{-4} kgm^2	22	29	42.7

Technische Daten Bremse

			BP5
maximal zulässige Bremsen-Einfalldrehzahl im Not-Halt-Fall	$n_{max,1}$	min^{-1}	5000
Nennspannung Bremse AC	U_N	AC V	–
Nennspannung Bremse DC	U_N	DC V	24
Nennbremsmoment	M_{br}	Nm	24 / 47
statisches Bremsmoment	$M_{4,100^\circ\text{C}}$	Nm	14.4 / 28.2

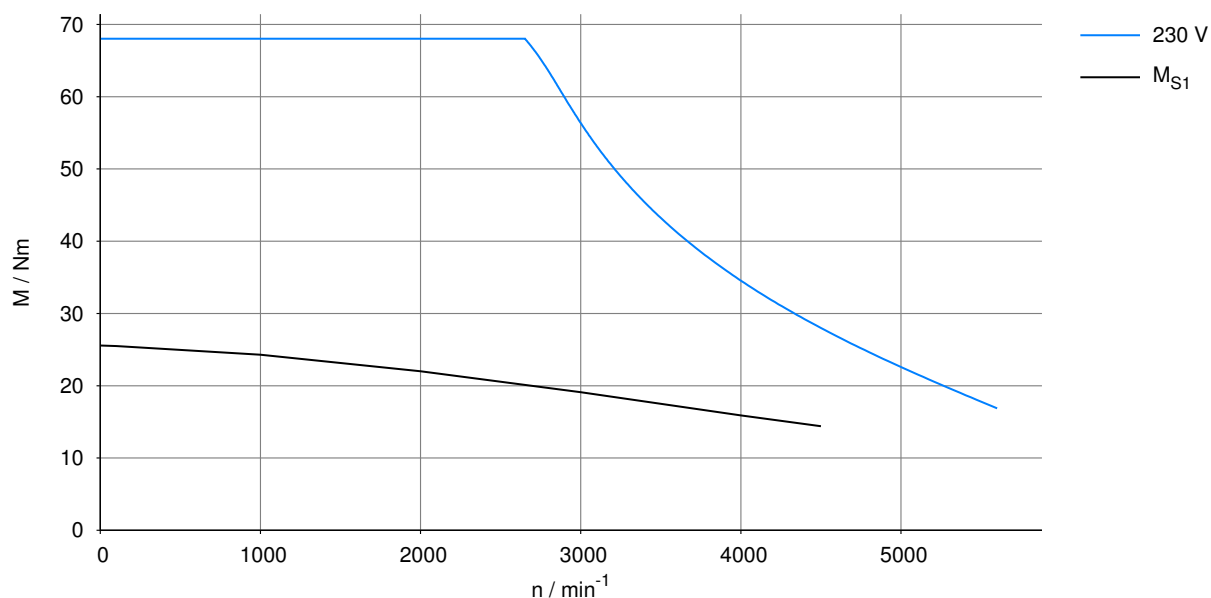
Dynamische und thermische Grenzkennlinien

Weitere Informationen zu den dynamischen und thermischen Grenzkennlinien finden Sie im Kapitel "Dynamische und thermische Grenzkennlinien, Systemspannung 400 V" (→ [289](#)).



CMP100S, 3000 min⁻¹

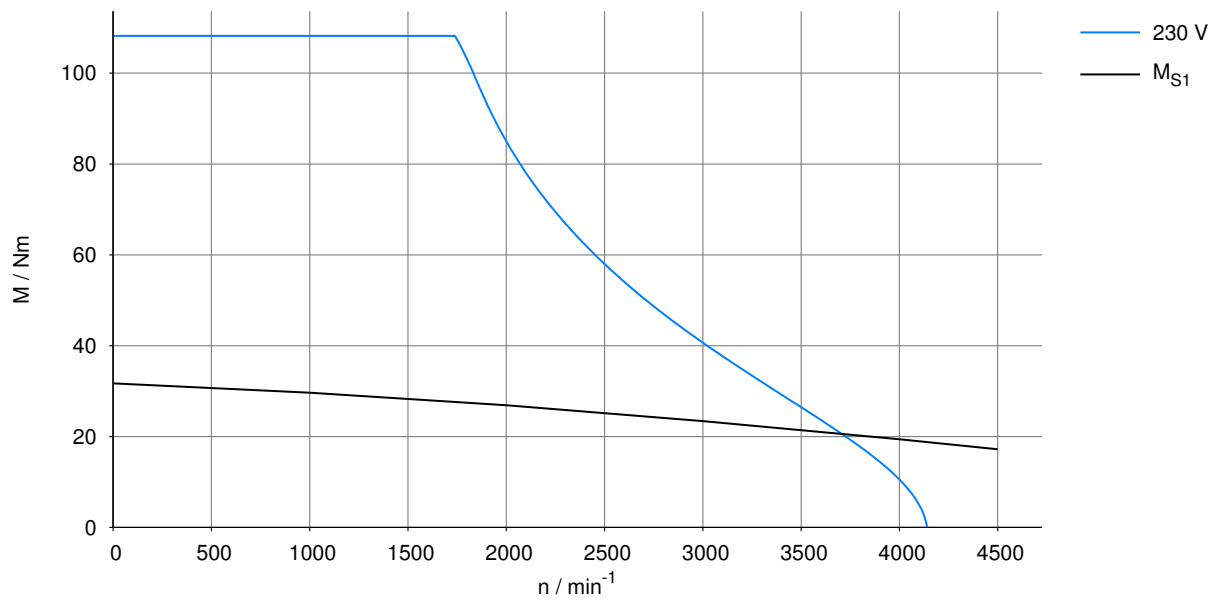
39208660491



CMP100S, 4500 min⁻¹

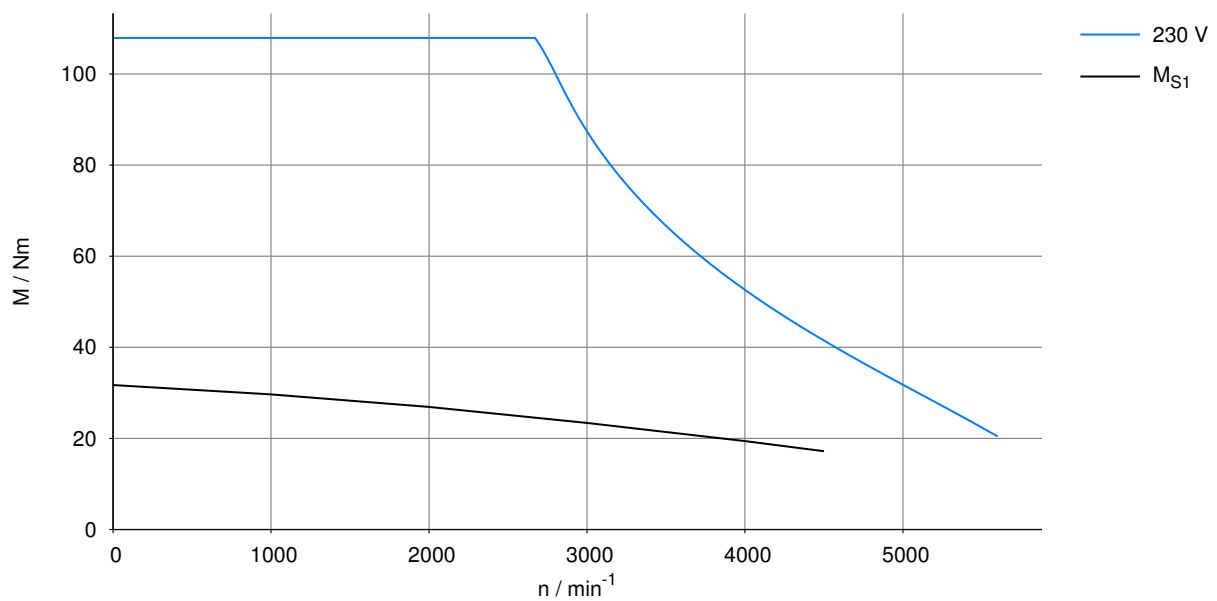
39208662923

27799441/DE – 11/2023



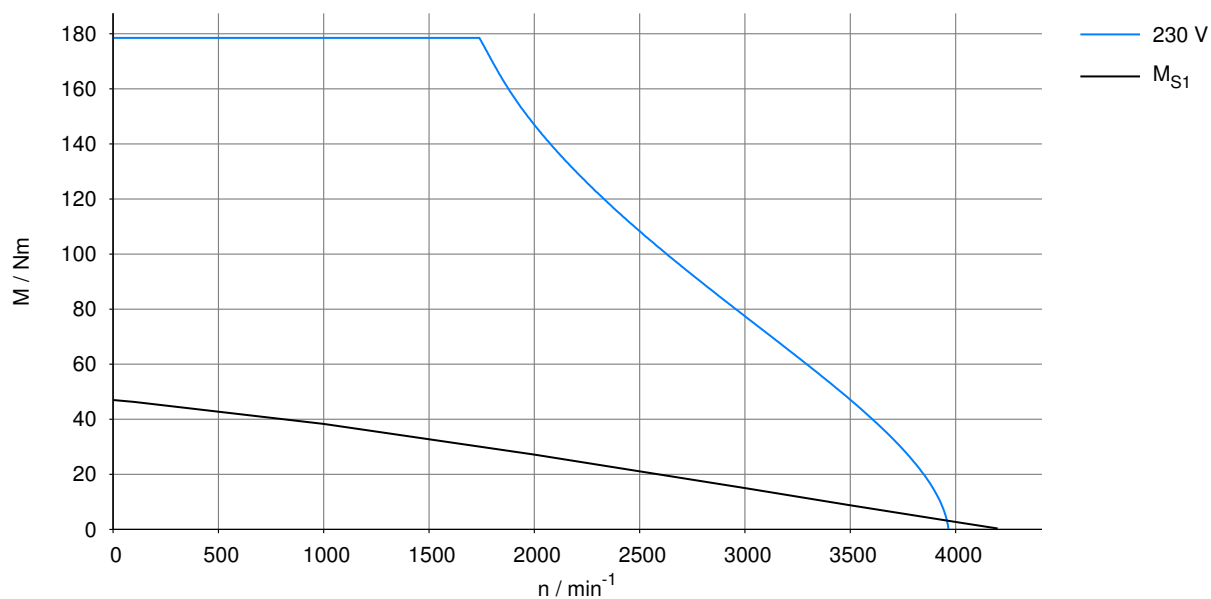
CMP100M, 3000 min⁻¹

39208654859



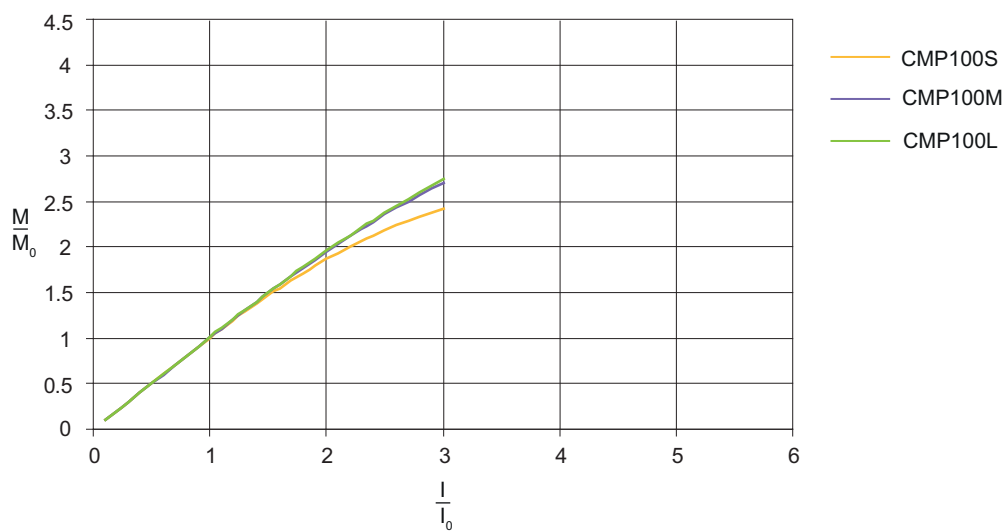
CMP100M, 4500 min⁻¹

39208657291

CMP100L, 3000 min^{-1}

39208626315

Drehmoment-Strom-Kennlinien



Drehmoment-Strom-Kennlinie CMP100S / M / L

25135216907

5 Optionen und Zubehör der Servomotoren

5.1 Bremsen und Bremsenansteuerungen

Für das Portfolio der Servomotoren hat SEW-EURODRIVE einen modularen und genau auf die Bedürfnisse der Anwendung skalierbaren Bremsenbaukasten konzipiert.

Die elektromechanischen Bremsen stehen für verschiedene Anwendungen bereit, bei denen ein mechanisches Stillsetzen oder Halten des Antriebs in verschiedenen Situationen erforderlich ist.

Dem Nutzungsprofil der stets umrichtergeführten Servomotoren entsprechend wird davon ausgegangen, dass die Bremse primär zum Halten im Stillstand eingesetzt wird (Haltebremse).

Der Bremseneinfall aus einer Drehzahl heraus findet nur bei einer Not-Halt-Bremung statt (ungesteuertes Stillsetzen des Antriebs, vergleichbar zu Stoppkategorie 0 nach EN 60204-1). Üblicherweise wird die Bremse nach dem gesteuerten Stillsetzen (Stoppkategorie 1 gemäß EN 60204-1) bei Drehzahlen $< 20 \text{ min}^{-1}$ aktiviert.

5.1.1 Einsatzmöglichkeiten der Bremse

Bremsen BP../BY..

Durch ihr bewährtes Funktionsprinzip sind die Federdruckbremsen die erste Wahl für klassische Hub- und Fahrapplikationen, in denen ein hohes Maß an Robustheit in Kombination mit hoher Not-Halt-Belastbarkeit gefordert ist.

Die Bremsen öffnen elektrisch und bremsen durch Federkraft. Bei Stromunterbrechung fällt die Bremse ein und bremst die Bewegung bis zum Stillstand ab. Sie ist damit für grundlegende Sicherheitsanforderungen in Fahr- und Hubwerksapplikationen geeignet (z. B. nach EN 115).

Federdruckbremsen von SEW-EURODRIVE sind durch ein breit aufgestelltes Ansteuerungsportfolio für eine Vielzahl von elektrischen Anschlussumgebungen bedarfsgerecht integrierbar. Verfügbar sind Lösungen für AC-Netze, DC-Netze oder die Speisung durch Frequenzumrichter.

Bremsen BK..

Ergänzend zu den Bremsen stehen die trägheitsarmen Haltebremsen der Serie BK.. zur Auswahl.

Dank ihrer kompakten Bauweise sind die Permanentmagnetbremsen der Serie BK.. die jeweils erste Wahl für dynamikorientierte Handling-Anwendungen, bei denen eine hohe Taktzahl bzw. Schalthäufigkeit, geringes Verdrehspiel und ein geringes Motorgewicht sowie kurze Baulänge gefragt sind.

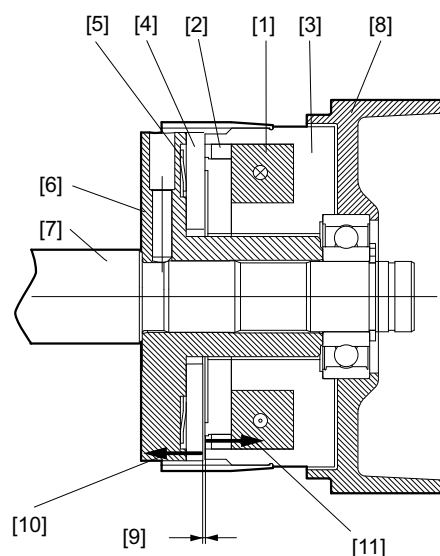
Diese Bremsen sind standardmäßig für den Betrieb in DC-24-V-Netzen konzipiert und bieten dadurch Vorteile bei der Gestaltung der elektrischen Anlagen.

5.1.2 Bremse BK..

Die Bremsen der Serie BK.. sind gleichstromerregte Permanentmagnetbremsen, die elektrisch öffnen und durch die Magnetkraft der Permanentmagnete bremsen. Die folgenden Punkte sind die wesentlichen Teile des Bremssystems:

- Ankernabe [6], die kraftschlüssig mit der Motorwelle [7] verbunden ist
- Ankerscheibe [4], die über die Rückstellfeder [5] axial beweglich an der Ankernabe [6] gelagert ist
- feststehender Elektromagnet, der an das Lagerschild [8] angebunden ist

Der Elektromagnet besteht aus dem Magnetkörper [3] mit einer integrierten Bremssspule [1] und den Permanentmagneten [2].



27021606570608779

[1]	Bremsspule
[2]	Permanentmagnet
[3]	Magnetkörper
[4]	Ankerscheibe
[5]	Rückstellfeder
[6]	Ankernabe
[7]	Motorwelle
[8]	Lagerschild
[9]	Arbeitsluftspalt
[10]	Kraft der Rückstellfeder
[11]	Permanentmagnetkraft

Prinzipielle Funktion der Bremse

Die Ankerscheibe [4] wird im stromlosen Zustand der Bremssspule [1] durch die Permanentmagnetkraft [11] der Permanentmagnete [2] gegen den Magnetkörper [3] gezogen. Das dabei entstehende Reibmoment wird über die Rückstellfedern [5] und die Ankernabe [6] auf die Motorwelle [7] übertragen, wodurch die Motorwelle [7] gebremst wird.

Wenn die Bremssspule [1] mit der geeigneten Gleichspannung beaufschlagt wird, entsteht im Magnetkörper [3] ein elektromagnetisches Feld, das die Feldwirkung der Permanentmagnete [2] auf die Ankerscheibe [4] aufhebt.

Die Kraft der Rückstellfedern [10] zieht die Ankerscheibe [4] axial zu der Ankernabe [6], wodurch sich der Arbeitsluftspalt [9] öffnet und sich die Motorwelle [7] drehen kann.

Der Arbeitsluftspalt [9] der Permanentmagnetbremsen entsteht durch die Fertigungsmaße der Einzelteile und die Positionierung der Bremse im Lagerschild [8]. Der Arbeitsluftspalt [9] muss nicht eingestellt werden.

Stärken von Permanentmagnetbremsen

- kompakte Motorbauform
- geringe Eigenträgheit durch eine kompakte Ankernabe aus Aluminium
- prinzipbedingt restmomentfrei durch den Aufbau mit einer Reibfläche
- verdrehspielfreie Ankerkonstruktion
- geeignet für hohe Taktzahlen und kurze Schaltzyklen
- einfache Schaltungstechnik ohne Bremsenansteuerung ist möglich durch die Auslegung auf DC 24 V (z. B. durch direkte Speisung aus dem Frequenzumrichter)

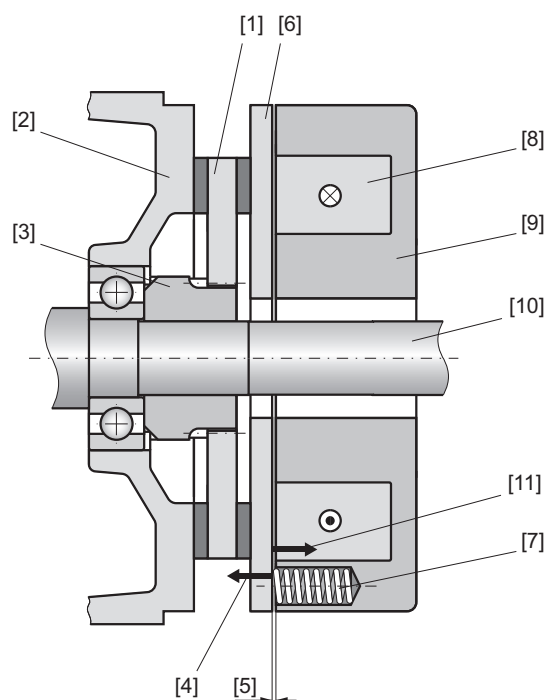
Beachten Sie, dass die Bremse bei Überschreitung der Bremsarbeit W_{insp} ggf. geöffnet bleibt und eine Anlage nicht mehr gebremst oder gehalten werden kann.

5.1.3 Bremse BP../BY..

Die Bremsen der Serien BP.. und BY.. sind gleichstromerregte Federdruckbremsen, die elektrisch öffnen und durch Federkraft bremsen. Die folgenden Punkte sind die wesentlichen Teile des Bremssystems:

- Belagträger [1], der durch den Mitnehmer [3] formschlüssig mit der Motorwelle [10] verbunden ist
- Ankerscheibe [6], die im Gehäuse geführt wird und axial beweglich ist
- motorseitiges Bremslagerschild [2]
- feststehender Elektromagnet mit den eingesetzten Bremsfedern [7]

Der Elektromagnet besteht aus dem Magnetkörpergehäuse [9] mit einer integrierten Bremsspule [8].



4809269899

[1]	Belagträger	[7]	Bremsfeder
[2]	Bremslagerschild	[8]	Bremsspule
[3]	Mitnehmer	[9]	Magnetkörpergehäuse
[4]	Federkraft	[10]	Motorwelle
[5]	Arbeitsluftspalt	[11]	elektromagnetische Kraft
[6]	Ankerscheibe		

Prinzipielle Funktion der Bremse

Die Ankerscheibe [6] wird im stromlosen Zustand der Bremsspule [8] durch die Federkraft [4] der Bremsfedern [7] gegen den Belagträger [1] gedrückt. Das dabei entstehende Reibmoment wird über den Mitnehmer [3] auf die Motorwelle [10] übertragen, wodurch die Motorwelle [10] gebremst wird.

Wenn die Bremsspule [8] mit der geeigneten Gleichspannung beaufschlagt wird, entsteht im Magnetkörpergehäuse [9] ein elektromagnetisches Feld. Die dabei entstehende elektromagnetische Kraft [11] überwindet die Federkraft [4]. Dadurch hebt sich die Ankerscheibe [6] von dem Belagträger [1] ab und schließt den Arbeitsluftspalt [5]. Der Belagträger [1] kommt frei und die Motorwelle [10] kann sich drehen.

Der Arbeitsluftspalt [5] der Federdruckbremsen entsteht durch die Fertigungsmaße der Einzelteile und muss nicht eingestellt werden.

Stärken von Federdruckbremsen

- Aufbau im Ruhestromprinzip, dadurch findet ein zwangsgeführter Bremseneinfall im spannungsfreien Zustand statt
- hohes Arbeitsvermögen durch ihren Aufbau mit mehreren Reibflächen und organischen Reibbelägen
- robuste Konstruktionsweise mit geschlossenem Gehäuse
- durch das Zweispulensystem von SEW-EURODRIVE bei BY.. sehr reaktionsschnell und für viele Netzumgebungen anpassbar (z. B. AC-Netze, DC-Netze und Frequenzumrichter-Speisung)
- wartungsfreundliche Konstruktion in B-seitigem Motoranbau (BY..)
- geeignet als Sicherheitsbremse für Anwendungen bis PL e

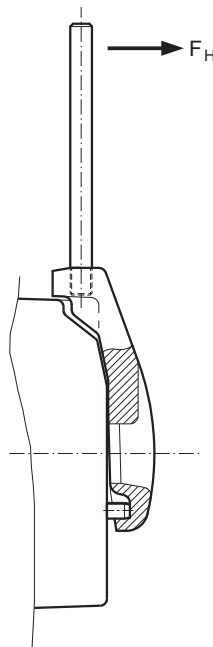
Beschleunigungsfunktion

Die Bremse BY.. ist mit dem patentierten Zweispulensystem von SEW-EURODRIVE ausgerüstet. Sie arbeitet besonders reaktionsschnell und verschleißfrei in Kombination mit Bremsenansteuerungen von SEW-EURODRIVE mit Beschleunigungsfunktion. Bei Nutzung des Zweispulensystems sind die Bremsen BY.. für hohe Schalthäufigkeiten geeignet, wie sie z. B. bei schnell taktenden Applikationen erforderlich sind.

Die Bremse BY.. ist für die Nutzung des Zweispulensystems optimiert. Dies ermöglicht einen besonders energie-effizienten Betrieb, da die Verlustleistung im Haltezustand abgesenkt werden kann. Bei Bremsen ohne Zweispulensystem dagegen muss der Magnetkreis zur Realisierung des gleichen Bremsmoments und Verschleißwegs größer dimensioniert werden.

Handlüftung

Bei Bremsmotoren mit der Option /HR "Bremsen mit selbsttätig zurückspringender Handlüftung" können Sie die Bremse mit dem beiliegenden Betätigungshebel von Hand lüften. Die folgende Tabelle gibt an, welche Betätigungskraft am Hebel bei maximalem Bremsmoment hierfür erforderlich ist. Dabei wird angenommen, dass der Hebel am oberen Ende bedient wird.



4810849419

Bremse	Motor	Betätigungskraft F_H N
BY14	CMP112	300

5.1.4 Auswahl und Projektierung

Jede der Bremsen, welche SEW-EURODRIVE für das Portfolio für Servomotoren entwickelt hat, bietet spezifische Vorzüge, welche den Anwender in die Lage versetzen sollen, für jede Art der Anwendung die optimale Bremsenlösung zu finden.

Im Handbuch "Projektierung Bremsen BK..., BP..., BR..., BY..., BZ..." werden dem Anwender zugleich grundlegende Zusammenhänge erläutert und zeitgleich klare Prüf- und Auswahlkriterien an die Hand gegeben, die eine umgehende Überprüfung der im Betrieb zu erwartenden Funktionscharakteristik ermöglichen sollen.

5.1.5 Auswahlhilfe zur Bestimmung der Bremsenbaureihe

Basierend auf den zuvor aufgeführten Funktionsprinzipien und den zugehörigen Stärken ergibt sich in Hinblick auf gängige Eigenschaftsanforderungen die folgende Perspektive auf das Bremsenportfolio von SEW-EURODRIVE:

Bremsenbaureihe	Baulänge/ Gewicht	Hohe Taktzahl	Geringes Verdrehspiel	Hohe Not-Halt- Bremsarbeit	Hohe Sicherheitsanfor- derungen
BK..	++	++	++	-	-- ¹⁾
BP..	++	0	0	+	-
BY..	0	-	0	++	++

1) Permanentmagnetbremsen BK.. können bei Überschreitung der Bremsarbeit auch spannungsfrei geöffnet bleiben. Dieser Zustand ist in Applikationen mit hohen Sicherheitsanforderungen zu beachten.

Die individuelle Verteilung von Stärken der einzelnen Baureihen wirkt sich entsprechend auf die Eignung für bestimmte Applikationsarten aus. Die nachfolgende Tabelle bietet einen grundlegenden Überblick:

Bremsenbaureihe	Fahrachsen	Hubachsen	Drehachsen	Handling-Achsen
BK..	-	--	+	++
BP..	0	0	+	+
BY..	++	++	+	0

Bei den Angaben in den Tabellen handelt es sich zunächst um verallgemeinerte Empfehlungen von SEW-EURODRIVE, die aufgrund langjähriger Praxiserfahrung formuliert wurden. Wenn Sie bei der Vorauswahl der Bremsenbaureihe für Ihre individuelle Anwendung weitere Unterstützung benötigen, steht Ihnen SEW-EURODRIVE gern zur Seite.

5.1.6 Technische Daten der Bremsen

Hinweise zu den technischen Daten und den Formelzeichen finden Sie im "Anhang".

Technische Daten Bremse BK..

			CMP40	CMP50S CMP50M	CMP50L	CMP63S	CMP63M CMP63L
Bremse			BK01	BK02	BK04	BK03	BK07
Nennbremsmoment	M_{br}	Nm	1.9	2.4	3.9	3.8	7.1
statisches Bremsmoment	$M_{4,100^{\circ}\text{C}}$	Nm	1.9	2.4	3.9	3.8	7.1
dynamisches Bremsmoment	M_1	Nm	1.4	1.9	2.4	2	3.9
Ansprechzeit der Bremse mit Normalerregung	$t_{1,I}$	ms	35	80	50	50	70
Ansprechzeit der Bremse mit Schnellererregung	$t_{1,II}$	ms	–	–	–	–	–
Einfallzeit der Bremse bei AC-Abschaltung	$t_{2,I}$	ms	–	–	–	–	–
Einfallzeit der Bremse bei AC/DC- oder DC-Abschaltung	$t_{2,II}$	ms	20	20	30	30	30
zulässige Bremsarbeit pro Bremsvorgang im Not-Halt-Fall	$W_{zul,N}$	J	56	175	288	371	740
zulässige Bremsarbeit bis zur Wartung	W_{insp}	MJ	0.112	0.35	0.576	0.742	1.48
zulässige mechanische Drehzahl	$n_{max,0}$	min ⁻¹	7200	7200	7200	7200	7200
zulässige Bremsen-Einfallzahl im Not-Halt-Fall	$n_{max,1}$	min ⁻¹	6000	6000	6000	6000	6000
Einschaltstromverhältnis	ESV	1	1	1	1	1	1

DC-Nennspannung der Bremse (Bemessungsbereich)			DC-Nennhaltetstrom der Bremse I_H A				
24 (21.6 – 26.4)	U_N	V	0.365	0.28	0.56	0.56	0.63

Technische Daten Bremse BP..

			CMP71	CMP80	CMP100
Bremse			BP1	BP3	BP5
Nennbremsmoment	M_{br}	Nm	7 / 14	16 / 31	24 / 47
statisches Bremsmoment	$M_{4,100^{\circ}\text{C}}$	Nm	4.2 / 8.4	9.6 / 18.6	14.4 / 28.2
dynamisches Bremsmoment	M_1	Nm	2.8 / 5.6	6.4 / 12.4	9.6 / 18.8
Ansprechzeit der Bremse mit Normalerregung	$t_{1,I}$	ms	200	200	200
Ansprechzeit der Bremse mit Schnellerregung	$t_{1,II}$	ms	–	–	–
Einfallzeit der Bremse bei AC-Abschaltung	$t_{2,I}$	ms	–	–	–
Einfallzeit der Bremse bei AC/DC- oder DC-Abschaltung	$t_{2,II}$	ms	75	75	75
zulässige Bremsarbeit pro Bremsvorgang im Not-Halt-Fall	$W_{zul,N}$	J	1400	2200	3600
zulässige Bremsarbeit bis zur Wartung	W_{insp}	MJ	2.6	4.1	6.7
zulässige mechanische Drehzahl	$n_{max,0}$	min^{-1}	6000	5500	5000
zulässige Bremsen-Einfallzahl im Not-Halt-Fall	$n_{max,1}$	min^{-1}	6000	5500	5000
Einschaltstromverhältnis	ESV	1	1	1	1

DC-Nennspannung der Bremse (Bemessungsbereich)			DC-Nennhaltetstrom der Bremse I_H A		
24 (21.6 – 26.4)	U_N	V	0.82	1.15	1.40

Technische Daten Bremse BY..

			CMP112
Bremse			BY14
Nennbremsmoment	M_{br}	Nm	50 / 70 / 100 / 140
statisches Bremsmoment	$M_{4,100^{\circ}\text{C}}$	Nm	30 / 42 / 60 / 84
dynamisches Bremsmoment	M_1	Nm	35 / 49 / 70 / 98
Ansprechzeit der Bremse mit Normalerregung	$t_{1,I}$	ms	–
Ansprechzeit der Bremse mit Schnellererregung	$t_{1,II}$	ms	60
Einfallzeit der Bremse bei AC-Abschaltung	$t_{2,I}$	ms	100
Einfallzeit der Bremse bei AC/DC- oder DC-Abschaltung	$t_{2,II}$	ms	20
zulässige Bremsarbeit pro Bremsvorgang im Not-Halt-Fall	$W_{zul,N}$	J	8700
zulässige Bremsarbeit bis zur Wartung	W_{insp}	MJ	200
zulässige mechanische Drehzahl	$n_{max,0}$	min^{-1}	4500
zulässige Bremsen-Einfalldrehzahl im Not-Halt-Fall	$n_{max,1}$	min^{-1}	4500
Einschaltstromverhältnis	ESV	1	6.1

DC-Nennspannung der Bremse (Bemessungsbereich)			DC-Nennhaltestrom der Bremse I_H A
24 ¹⁾ (21.6 – 26.4)	U_N	V	2.8

1) Die Bremsenspannung DC 24 V erfordert einen hohen Strom und ist nur mit eingeschränkter Leitungslänge möglich.

AC-Nennspannung der Bremse (Bemessungsbereich)			AC-Nennhaltestrom der Bremsen I_H A
110 (99 – 121)	U_N	V	1.54
230 (218 – 243)			0.69
400 (380 – 431)			0.39
460 (432 – 484)			0.345
500 (484 – 542)			0.185

5.1.7 Ansteuerungsumgebungen

Die Bremsen von SEW-EURODRIVE benötigen für den Betrieb eine Spannungsquelle, welche die Bremse mit einer Gleichspannung oder einer gleichgerichteten Wechselspannung versorgt. Je nach Funktionsprinzip der Bremse und Applikationsumgebung bieten sich die folgenden Möglichkeiten:

Versorgung aus Wechselspannungsnetzen (AC-Versorgung)

Dieses Versorgungskonzept ist für Getriebemotoren seit vielen Jahren bekannt, im Maschinenbau und Anlagenbau bewährt und findet bei Federdruckbremsen mit erhöhtem Not-Halt-Arbeitsvermögen Verwendung.

Dabei wird eine Bremsenansteuerung eingesetzt, welche die Wechselspannung des lokalen Versorgungsnetzes gleichrichtet und mithilfe des bewährten SEW-Zweispulensystems für ein reaktionsschnelles Öffnen der Bremse sorgt.

Anschlussstopologien mit AC-Netz und Schaltschrankgleichrichter bieten folgende Anwendungsvorteile:

- Anschluss an das lokale Niederspannungsnetz ohne zusätzliche Netzteile
- hohe Drehmomentdichte der Bremse bei gleichzeitig großer Verschleißreserve realisierbar
- energiesparendes Spulendesign durch das Zweispulensystem von SEW-EURODRIVE mit Schnellerregung und Haltestromabsenkung
- geeignet für Leitungslängen > 100 m durch geringe Halteströme
- Bremsenansteuerungen mit integrierter leistungsfähiger Varistorschutzbeschaltung
- Zusatzfunktionalität "Heizen" über Bremsenansteuerung BMH. für Tieftemperaturanwendungen

Versorgung aus Gleichspannungsnetzen (DC-Versorgung)

Dieses Versorgungskonzept ist besonders auf die Bedürfnisse der Maschinenautomatisierung abgestimmt und hat sich besonders bei Permanentmagnetbremsen und auch bei leichten Federdruckbremsen zum Standard entwickelt.

Dabei wird die Bremse direkt oder mithilfe der Bremsenansteuerung BMV5.0 an eine DC-24-V-Spannungsquelle angeschlossen, wie sie häufig in größeren Schaltschränken vorhanden ist.

Anschlussstopologien mit DC-Netz bieten folgende Anwendungsvorteile:

- einheitliche Spulenausführung unabhängig vom lokalen Niederspannungsnetz
- Vorteile im Hinblick auf die Isolation und Spannungsabstände (Schutzkleinspannung)
- keine zusätzliche Bremsenansteuerung erforderlich
- standardmäßig schnelles Einfallen der Bremse ohne zusätzliche Schaltkontakte
- geeignet für mobile Systeme mit Kleinspannungs-Bordnetz

Versorgung mithilfe des Frequenzumrichters

Durch den Verbund mit geeigneten Frequenzumrichtern können sich weitere Anschlussoptionen ergeben, bei denen der Frequenzumrichter selbst als Spannungsquelle fungiert:

- **Sichere Bremsenansteuerung BST.. und SBM..**

Für Federdruckbremsen mit SEW-Zweispulensystem stehen bei Anwendungen mit erhöhten Anforderungen an die Sicherheitstechnik die Bremsenansteuerungen der BST..- und SBM..-Familie bereit. Sie werden direkt mit dem Zwischenkreis des Frequenzumrichters verbunden und erzeugen durch Pulsweitenmodulation eine getaktete Gleichspannung zur Versorgung der Bremse.

Im Hinblick auf Schnellerregung und Haltestromabsenkung und einen funktionalen Steuereingang entsprechen sie in ihrer Funktionsweise den Schaltschrankgeräten der Serie BMK. für AC-Netzinstallationen.

Dank ihres zertifizierten, sicherheitsgerichteten Designs und des zusätzlichen sicheren Steuereingangs, z. B. für die Sicherheitsfunktion SBC (Safe Brake Control, SBC), lassen sie sich optimal in Sicherheitskonzepten einbinden und realisieren ein sicheres Abschalten der Versorgungsspannung zur Bremse.

- **MOVIAXIS® und MOVIDRIVE® modular**

Im Verbund mit den Umrichterfamilien der Produktlinien MOVIAXIS® (MXA.) und MOVIDRIVE® modular (MDA. und MDD.) ergibt sich für die Haltebremsen der Serie BK.. die Möglichkeit, diese direkt durch den Bremsenausgang des Frequenzumrichters versorgen zu lassen. Dieser übernimmt Ansteuerung und Schutzbeschaltung. Dadurch verringert sich der Installationsaufwand für die Bremse, da weder eine lokale DC-Spannungsquelle noch zusätzliche Schalt- und Schutzglieder benötigt werden.

Bestimmung der Ansteuerungsart und Bremsenspannung

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die realisierbaren Ansteuerungsausführungen der Bremsen BK.., BP.. und BY..

Bremse	Bremsenspannung	Bemessungsbereich	Versorgung der Bremsspule					
			AC-Netz	DC-Netz			Frequenzumrichter	
			BME.. BMP.. BMK.. BMH..	Direktspeisung oder BS24	BMV..	BS1Z Direktspeisung	BST.. SBM..	MOVIAXIS® (MXA), MOVIDRIVE® modular (MDA, MDD)
BY..	AC 110 V	99 – 121	X	–	–	–	–	–
	AC 230 V	218 – 243	X	–	–	–	X	–
	AC 400 V	380 – 431	X	–	–	–	X	–
	AC 460 V	432 – 484	X	–	–	–	X	–
	AC 500 V	484 – 542	X	–	–	–	–	–
	DC 24 V	21.6 – 26.4	–	–	X	–	–	–
BP..	DC 24 V	21.6 – 26.4	–	X	X	–	–	X ¹⁾
BK..	DC 24 V	21.6 – 26.4	–	X	X	X	–	X

1) Verfügbar für CMP71 mit Bremse BP1.

X Verfügbar
– Nicht verfügbar

Beachten Sie für den ordnungsgemäßen Betrieb der Bremse die folgenden Punkte:

- Die motorseitig an der Bremse anliegende Versorgungsspannung (d. h. nach Abzug des Spannungsfalls der Versorgungsleitung) muss dauerhaft innerhalb des Bemessungsbereichs liegen.

- Kurzzeitige Schwankungen der Versorgungsspannung müssen motorseitig innerhalb eines Toleranzbereiches von $\pm 5\%$ bezogen auf die Grenzen des Bemessungsbereichs liegen.
- Beim Lüften der Bremse BY.. fließt durch die Übererregung kurzzeitig ein höherer Einschaltstrom, welcher über dem betriebsmäßigen Haltestrom liegt. Stellen Sie durch ausreichende Dimensionierung von Netzversorgung und Zuleitung sicher, dass die zuvor definierten Bemessungs- und Toleranzbereiche auch während dieses Schaltvorgangs eingehalten werden.
- Speziell die Bremsenspannung DC 24 V erfordert zumeist hohe Ströme und ist daher nur mit eingeschränkter Leitungslänge möglich.
- Die im Kapitel "Technische Daten der Bremsen" angegebenen Halteströme der Bremsen verstehen sich immer als Nennwerte, die sich auf eine Speisung bei Nennspannung und eine Spulentemperatur von $+20\text{ °C}$ beziehen.

Weitere Informationen und technische Daten finden Sie im Handbuch "Projektierung Bremsen BK.., BP.., BR.., BY.., BZ..".

5.1.8 Technische Daten der Bremsenansteuerungen

Die folgende Tabelle zeigt Bremsenansteuerungen von SEW-EURODRIVE für den Einbau im Schaltschrank. Zur besseren Unterscheidung haben die verschiedenen Gehäuse unterschiedliche Farben (= Farbcode).

Typ	Bemessungsspannung	Nennausgangsstrom I_L	Sachnummer	Farbcode
BME1.4	AC 230 – 575 V	DC 1.0 A	08298319	blutorange
BME1.5	AC 150 – 500 V	DC 1.5 A	08257221	blutorange
BME3	AC 42 – 150 V	DC 3.0 A	0825723X	lichtblau
BMH1.4	AC 230 – 575 V	DC 1.0 A	08298343	signalgrün
BMH1.5	AC 150 – 500 V	DC 1.5 A	0825818X	signalgrün
BMH3	AC 42 – 150 V	DC 3.0 A	08258198	zinkgelb
BMP1.4	AC 230 – 575 V	DC 1.0 A	08298327	lichtgrau
BMP1.5	AC 150 – 500 V	DC 1.5 A	08256853	lichtgrau
BMP3	AC 42 – 150 V	DC 3.0 A	08265666	lichtgrün
BMP3.1	AC 230 – 575 V	DC 2.8 A	08295077	–
BMK1.4	AC 230 – 575 V	DC 1.0 A	08298335	wasserblau
BMK1.5	AC 150 – 500 V	DC 1.5 A	08264635	wasserblau
BMK3	AC 42 – 150 V	DC 3.0 A	08265674	hellrosa
BMKB1.5	AC 150 – 500 V	DC 1.5 A	08281602	wasserblau
BMV5	DC 24 V	DC 5.0 A	13000063	reinweiß

Die folgende Tabelle zeigt funktional sichere Bremsenansteuerungen von SEW-EURODRIVE für den Einbau im Schaltschrank:

Bremsenansteuerung	Funktion	Bemessungsspannung Zwischenkreisversorgung	Nennspannung der Bremse (Ausgangsspannung)	Nennausgangsstrom DC A	Typ	Sachnummer
BST...-00	Sichere Bremsenansteuerung mit elektronischer Umschaltung, DC-24-V-Steuereingang und sicherem DC-24-V-Steuereingang. Versorgung über Zwischenkreis des Umrichters	DC 350 – 750 V	AC 460 V (DC 171 – 209 V)	0.6	BST0.6S-460V-00	08299714
			AC 400 V (DC 150 – 184 V)	0.7	BST0.7S-400V-00	13000772
			AC 230 V (DC 86 – 106 V)	1.2	BST1.2S-230V-00	13001337

Bremsenansteuerung	Funktion	Bemessungsspannung Zwischenkreisversorgung	Nennspannung der Bremse (Ausgangsspannung)	Nennausgangsstrom DC A	Typ	Sachnummer
BST...-0B	Sichere Bremsenansteuerung mit elektronischer Umschaltung, DC-24-V-Steuereingang und sicherem DC-24-V-Steuereingang. Versorgung über Zwischenkreis des Umrichters. Mit zusätzlicher TF/TH-Klemme	DC 350 – 750 V	AC 460 V (DC 171 – 209 V)	0.6	BST0.6S-460V-0B	18255191
			AC 400 V (DC 150 – 184 V)	0.7	BST0.7S-400V-0B	18255205
			AC 230 V (DC 86 – 106 V)	1.2	BST1.2S-230V-0B	18255213
SBM.. (Baugröße 1)	Sichere Bremsenansteuerung mit elektronischer Umschaltung, DC-24-V-Steuereingang, sicherem DC-24-V-Steuereingang und DC-24-V-Status-Rückmeldung. Versorgung über Zwischenkreis des Umrichters	DC 250 – 800 V	AC 460 V (DC 181 – 194 V)	0.62	SBM S-460-120-00	28277201
			AC 400 V (DC 158 – 170 V)	0.73	SBM S-400-120-00	28277198
			AC 230 V (DC 90 – 98 V)	1.28	SBM S-230-120-00	28277171
SBM.. (Baugröße 2)	Sichere Bremsenansteuerung mit elektronischer Umschaltung, DC-24-V-Steuereingang, sicherem DC-24-V-Steuereingang und DC-24-V-Status-Rückmeldung. Versorgung über Zwischenkreis des Umrichters	DC 250 – 800 V	AC 460 V (DC 181 – 194 V)	1.33	SBM S-460-250-00	28277864
			AC 400 V (DC 158 – 170 V)	1.52	SBM S-400-250-00	28277848
			AC 230 V (DC 90 – 98 V)	2.66	SBM S-230-250-00	28277732

5.1.9 Technische Daten Bremsenansteuerungen BG.Z, BS.Z, B

Funktionsbeschreibung

Im Optionsportfolio MOVILINK® DDI sind Bremsenansteuerungen mit erweitertem Funktionsumfang verfügbar. Die Optionen der Baureihe BG.Z, BS.Z und B sind Bremsenansteuerungen, die im Antrieb oder Umrichter integriert sind. BG.Z und BS.Z sind über die Schnittstelle MOVILINK® DDI im Automatisierungsbaukasten MOVI-C® im Schaltschrank angebunden, während die HV-Bremsenansteuerung B eine Option der dezentralen MOVI-C®-Umrichter ist.

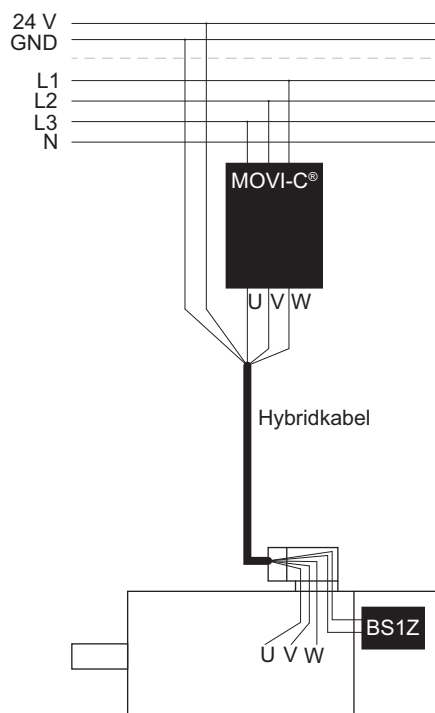
Generell haben diese Bremsenansteuerungen neben der Grundfunktion der Bremsenkontrolle serienmäßig implementierte Funktionen zur Zustandsüberwachung der Bremse und deren Verschleißzustand sowie zur Selbstüberwachung der Bremsenansteuerung.

Die Bremsenansteuerungen BG.Z, BS.Z und die Option B sind gleichzeitig Assistenzsysteme, die Wartung und Fehlerdiagnose vereinfachen sollen. Standardmäßige vorgeschriebene Wartungsintervalle werden dadurch nicht ersetzt oder aufgehoben.

Bei den Schaltschrankumrichtern MOVI-C® erfolgt die Versorgung der Bremsenansteuerung und Bremse dauerhaft aus dem lokalen Versorgungsspannungsnetz. Die Bremsenschaltfunktion erfolgt über die MOVILINK® DDI-Schnittstelle und die Bremsenansteuerungen BG..Z oder BS..Z. Bei dezentralen Umrichtern MOVI-C® erfolgt die Ansteuerung der Bremse direkt aus dem Zwischenkreis des Umrichters über die integrierte HV-Bremsenansteuerung.

Die Bremsenansteuerungen BS..Z ermöglicht den Betrieb von Federdruckbremsen der Baureihen BZ..Z und Permanentmagnetbremsen der Baureihe BK.. und BP.. mit Schutzkleinspannung DC 24 V und ergänzt das MOVILINK® DDI-Portfolio im Bereich der Synchronservomotoren.

Beispiel eines Topologieschemas



40998842251

Technische Daten

Die Kombination einer Bremsenansteuerung BG1Z (MOVILINK® DDI-Typenschlüssel DI2..) oder einer Bremsenansteuerung BS1Z (MOVILINK® DDI-Typenschlüssel DI1..) mit einem dezentralen Umrichter vom Typ MOVIMOT® flexible ist nicht möglich. MOVIMOT® flexible nutzt die integrierte Bremsenansteuerung B (Bremsenansteuerung HV). Bei Verwendung eines MOVIMOT® flexible darf keine Bremsenansteuerung BG1Z (MOVILINK® DDI-Typenschlüssel DI0..) integriert sein.

Die Kombination einer Bremsenansteuerung BG1Z (MOVILINK® DDI-Typenschlüssel DI2..) oder einer Bremsenansteuerung BS1Z (MOVILINK® DDI-Typenschlüssel DI1..) mit Schaltschrankumrichtern aus dem Automatisierungsbaukasten MOVI-C® MOVIDRIVE® und MOVITRAC® ist möglich, es darf bei Verwendung einer Bremsenansteuerung BG1Z jedoch keine motorexterne Bremsenansteuerung genutzt werden. Wird keine Bremsenansteuerung BG1Z integriert (MOVILINK® DDI-Typenschlüssel DI0..), sind motorexterne Bremsenansteuerungen nutzbar.

		BS1Z ¹⁾
Umrichter		MOVI-C®: Schaltschrankumrichter: MOVITRAC® advanced MOVIDRIVE® modular MOVIDRIVE® technology MOVIDRIVE® system
Motor	MOVILINK® DDI-Typenschlüssel	DI1..
Installation der Bremsenansteuerung		motorintern im Einbauraum des Gebers (B-Seite)
Motoren, Motorbaugrößen, Bremsentypen ²⁾		CMP50 – 63: BK..
Einsatztemperaturbereich	Umgebungstemperatur des Motors	-20 – +40 °C
Versorgungsspannung	Spannung an der Eingangsklemme der Bremsenansteuerung	DC 24 V ±10 %
funktionale Sicherheit	Verfügbarkeit mit Sicherheitsbremsen	nein
Explosionsschutz	Verfügbarkeit für Anwendungen im explosionsgeschützten Bereich	nein
Bremsenansteuerung	unterstützte Bremsentypen	BK..
	unterstützte Bremsenmomente ²⁾	BK.. je Bremsentyp/Baugröße: standardmäßig verfügbare Maximalbremsmomente
	Ansteuerungsfunktionen	Lüften, Bremsen, Einfallen (Normalentregung), schnelles Einfallen (Schnellentregung)
	Überwachungsfunktionen der Bremsenansteuerung und der Bremse	Endstufe (Fehler der Hardware und Temperatur) Bremsenüberwachung (Temperatur, Kurzschluss und Unterbrechung) Inbetriebnahme (Initialisierung) Rechner- und Speicherfehler
Kabellänge, maximal ³⁾		Aderquerschnitt Bremsenversorgung 1 mm ² : BK: ≤ 40 m Aderquerschnitt Bremsenversorgung 1.5 mm ² : BK: ≤ 60 m

1) Nur in Kombination mit Gebersystem EZ4Z oder AZ4Z verfügbar.

2) Technische Daten der Bremsen siehe Kataloge/Betriebsanleitungen zu den jeweiligen Motortypen.

3) Zusätzlich abhängig vom gewählten Umrichtertyp und projektierte PWM-Frequenz bzw. vom Bremsentyp, siehe Systemhandbücher der jeweiligen Umrichter.

5.2 Geber

5.2.1 Fähigkeitsklassen

Die Gebersysteme von SEW-EURODRIVE werden in Fähigkeitsklassen eingeteilt. In synchronen Servomotoren kommen ausschließlich Geber mit mindestens mittlerer Fähigkeitsklasse zum Einsatz.



9007232170049675

Durch die Einteilung in verschiedene Fähigkeitsklassen erhalten Sie einen Überblick, welche Applikation mit welchem Geber bedient werden kann. Dies ermöglicht Ihnen eine optimale Vorauswahl.

SEW-EURODRIVE unterstützt Sie bei der Auswahl für besondere Applikationen.

5.2.2 Gebersysteme im Überblick

Um allen Ansprüchen an dynamische Positionierung, Drehzahl- oder Drehmomentregelung sowie Kombination mit verschiedenen Frequenzumrichtern und Steuerungen gerecht zu werden, sind die Servomotoren optional mit verschiedenen Gebersystemen ausführbar.

Klasse	Geberschnittstelle	Geberbezeichnung	Typ	Vorteile
Basisklasse	–	geberlos	–	<ul style="list-style-type: none"> • geberlose Drehzahlregelung • Einkabeltechnik möglich
Mittelklasse	analog, moduliert	RH1M	Resolver	<ul style="list-style-type: none"> • Standard-Gebersystem in mittlerer Fähigkeitsklasse • höchste Robustheit in allen Einsatzbedingungen • kein zusätzliches Derating des Motors bei Einsatztemperaturen > 40 °C
Mittelklasse	MOVILINK® DDI	EZ2Z	Single-Turn	<ul style="list-style-type: none"> • Einkabeltechnik mit Hybridverkabelung • voll-digitale MOVILINK® DDI-Schnittstelle • Autoinbetriebnahme an SEW-EURODRIVE-Umrichtern des Automatisierungsbaukastens MOVI-C® (Schaltschrank- und dezentrale Technik) • integrierte Motortemperatur-Auswertung
Mittelklasse	MOVILINK® DDI	AZ2Z	Multi-Turn	<ul style="list-style-type: none"> • wie EZ2Z • zusätzlich Multi-Turn-Technik
hohe Klasse	HIPERFACE®	EK0H	Single-Turn	<ul style="list-style-type: none"> • HIPERFACE®-Schnittstelle für den Betrieb an SEW-EURODRIVE-Frequenzumrichtern und Fremdumrichtern • optional als Sicherheitsgeber erhältlich¹⁾
hohe Klasse	HIPERFACE®	AK0H	Multi-Turn	<ul style="list-style-type: none"> • HIPERFACE®-Schnittstelle für den Betrieb an SEW-EURODRIVE-Frequenzumrichtern und Fremdumrichtern • optional als Sicherheitsgeber erhältlich
hohe Klasse	HIPERFACE®	EK1H	Single-Turn	<ul style="list-style-type: none"> • HIPERFACE®-Schnittstelle für den Betrieb an SEW-EURODRIVE-Frequenzumrichtern und Fremdumrichtern • optional als Sicherheitsgeber erhältlich¹⁾
hohe Klasse	HIPERFACE®	AK1H	Multi-Turn	<ul style="list-style-type: none"> • HIPERFACE®-Schnittstelle für den Betrieb an SEW-EURODRIVE-Frequenzumrichtern und Fremdumrichtern • optional als Sicherheitsgeber erhältlich • geeignet für höchstperformante dynamische Regelung
hohe Klasse	MOVILINK® DDI	EZ4Z	Single-Turn	<ul style="list-style-type: none"> • wie EZ2Z • hohe Fähigkeitsklasse
hohe Klasse	MOVILINK® DDI	AZ4Z	Multi-Turn	<ul style="list-style-type: none"> • wie EZ2Z • hohe Fähigkeitsklasse • zusätzlich Multi-Turn-Technik
hohe Klasse	EnDat 2.2	EH0E	Single-Turn	<ul style="list-style-type: none"> • EnDat 2.2-Schnittstelle für den Betrieb an Fremdumrichtern • Einkabeltechnik mit Hybridverkabelung
hohe Klasse	EnDat 2.2	AH0E	Multi-Turn	<ul style="list-style-type: none"> • EnDat 2.2-Schnittstelle für den Betrieb an Fremdumrichtern • Einkabeltechnik mit Hybridverkabelung
hohe Klasse	EnDat 2.2	EH1E	Single-Turn	<ul style="list-style-type: none"> • EnDat 2.2-Schnittstelle für den Betrieb an Fremdumrichtern • Einkabeltechnik mit Hybridverkabelung • optional als Sicherheitsgeber erhältlich¹⁾
hohe Klasse	EnDat 2.2	AH1E	Multi-Turn	<ul style="list-style-type: none"> • EnDat 2.2-Schnittstelle für den Betrieb an Fremdumrichtern • Einkabeltechnik mit Hybridverkabelung • optional als Sicherheitsgeber erhältlich¹⁾

1) Auf Anfrage.

5.2.3 Kombination Geber mit Motoren und Bremsen

Motor	Bremsen	Geber												
		RH1M	EZ2Z	AZ2Z	EK0H	AK0H	EK1H	AK1H	EZ4Z	AZ4Z	EH0E	AH0E	EH1E	AH1E
CMP40	ohne	X	X ¹⁾	X ¹⁾	X	X	–	–	–	–	X	X	–	–
	BK..	X	X ¹⁾	X ¹⁾	X	X	–	–	–	–	X	X	–	–
CMP50	ohne	X	X	X	X	X	X	X	X	X	–	–	X	X
	BK..	X	X	X	X	X	X	X	X	X	–	–	X	X
CMP63	ohne	X	X	X	X	X	X	X	X	X	–	–	X	X
	BK..	X	X	X	X	X	X	X	X	X	–	–	X	X
CMP71	ohne	X	X	X	X	X	X	X	X ¹⁾	X ¹⁾	–	–	X	X
	BP..	X	X	X	X	X	X	X	X ¹⁾	X ¹⁾	–	–	X	X
CMP80	ohne	X	X	X	X	X	X	X	X ¹⁾	X ¹⁾	–	–	X	X
	BP..	X	X	X	X	X	X	X	X ¹⁾	X ¹⁾	–	–	X	X
CMP100	ohne	X	X	X	X	X	X	X	X ¹⁾	X ¹⁾	–	–	X ²⁾	X ²⁾
	BP..	X	X	X	X	X	X	X	X ¹⁾	X ¹⁾	–	–	X ²⁾	X ²⁾
CMP112S/M	ohne	X	–	–	–	–	X	X	X ¹⁾	X ¹⁾	–	–	–	–
	BY..	X	–	–	–	–	X	X	X ¹⁾	X ¹⁾	–	–	–	–
CMP112L/H/E	ohne	X	–	–	–	–	X	X	X ¹⁾	X ¹⁾	–	–	–	–
	BY..	X	–	–	–	–	X	X	X ¹⁾	X ¹⁾	–	–	–	–

1) In Vorbereitung.

2) Nicht für CMP100L verfügbar.

X Verfügbar
– Nicht verfügbar

5.2.4 Technische Daten

Einbaugeber EZ2Z, AZ2Z, EZ4Z und AZ4Z mit MOVILINK® DDI-Schnittstelle

Geber	EZ2Z	AZ2Z	EZ4Z	AZ4Z
Fähigkeitsklassen	Mittelklasse		hohe Klasse	
Motor	CMP50 – 100		CMP50, CMP63 CMP71 – 112 ²⁾	
Frequenzumrichter	<ul style="list-style-type: none">• MOVI-C®• Schaltschrankgeräte: MOVIDRIVE® modular, MOVIDRIVE® technology, MOVIDRIVE® system und MOVITRAC® advanced• motornahe, dezentrale Umrichter: MOVIMOT® flexible• motorintegrierte, dezentrale Umrichter: MOVIMOT® performance			
Gebertyp	Single-Turn	Multi-Turn	Single-Turn	Multi-Turn
Gebersensorik	magnetisch		magnetisch, induktiv	
Auflösung analog, inkrementell	–			
Auflösung digital, absolut Single-Turn	12 Bit		18 Bit	
Auflösung digital, absolut Multi-Turn	–	16 Bit	–	16 Bit
elektrische Schnittstelle	MOVILINK® DDI			
Strombedarf (24 V Versorgung über MOVILINK® DDI)	60 mA (mit und ohne Geber)			
Hochlaufzeit nach Einschalten	< 1 sec		< 1.7 sec Ausführung als Sicherheitsgeber: < 2.8 sec	
maximale mechanische Drehzahl ¹⁾	10000 min ⁻¹			
maximale Drehzahl im Betrieb ¹⁾	7200 min ⁻¹			
Anschluss technik	SD1: Hybridstecker M23 (gewinkelt: ausrichtbar) Motoranschluss 1.5 – 4 mm ² , Bremsenanschluss 1 mm ² SDB: Hybridstecker M40 (gewinkelt: ausrichtbar) Motoranschluss 6 – 10 mm ² , Bremsenanschluss 1.5 mm ² SMCD: Steckverbinder M58 SBCD: Steckverbinder M58 KD: Kabelverschraubung am Klemmenkasten für Hybridkabel Motoranschluss 1.5 – 10 mm ² , Bremsenanschluss 1 – 1.5 mm ² KDD: Motor- und Bremsenanschluss per Kabelverschraubung Signalstecker M23 (gerade) am Klemmenkasten			
Kabellänge	≤ 200 m (abhängig von Umrichtertyp, Bremse und PWM Frequenz der Motorregelung)			
elektronisches Typenschild	ja			
Arbeitstemperatur Geber T _E ¹⁾	-20 °C bis +110 °C			
Umgebungstemperatur Motor T _A ¹⁾	-20 °C bis +40 °C -40 °C bis +60 °C ²⁾			
Aufstellhöhe	≤ 3866 m			
funktionale Sicherheit	–			
Explosionsschutz 2014/34/EU (ATEX) / IECEx	–			

1) Beachten Sie mögliche Einschränkungen oder Derating des Motors in Kombination mit Gebern. Überwachen Sie Geber mit elektronischer Temperaturerfassung, um Fehlfunktionen auszuschließen.

2) In Vorbereitung.

Anbaugeber Resolver RH1M und EK0H, AK0H, EK1H, AK1H mit HIPERFACE® Schnittstelle

Bei Ausführung als Sicherheitsgeber finden Sie die Sicherheitskennwerte in Kapitel "Sicherheitsgeber" (→ 193).

Geber	RH1M	EK0H	AK0H	EK1H	AK1H
Frequenzumrichter	<ul style="list-style-type: none">• MOVIDRIVE® B, MOVIAxis®• MOVI-C®-Schaltschrankgeräte: MOVIDRIVE®• Fremdumrichter				
Fähigkeitsklassen	Mittelklasse	hohe Klasse	hohe Klasse	hohe Klasse	hohe Klasse
Gebertyp	Single-Turn	Single-Turn	Multi-Turn	Single-Turn	Single-Turn
Gebersensorik	induktiv, Resolver	optisch	optisch	optisch	optisch
Auflösung analog, inkrementell	1 Periode/Umdrehung moduliert, interpolierbar 12 – 14 Bit		128 sin/cos-Perioden/Umdrehung, interpolierbar 16 – 18 Bit	1024 sin/cos-Perioden/Umdrehung, interpolierbar 20 –22 Bit	
Auflösung digital, absolut Single-Turn	–	12 Bit	12 Bit	15 Bit	15 Bit
Auflösung digital, absolut Multi-Turn	–	–	12 Bit	–	12 Bit
elektrische Schnittstelle	sin/cos, moduliert	HIPERFACE® (sin/cos + RS485)			
Anschluss technik	Zweikabeltechnik: <ul style="list-style-type: none">• direkter Datenstecker M23 + Leistungsstecker M23/M40• Klemmenkasten mit Datenstecker oder Kabelverschraubung mit Klemmen				
Kabellänge	≤ 100 m				
elektronisches Typenschild	–	ja	ja	ja	ja
funktionale Sicherheit	–	optional verfügbar ¹⁾	optional verfügbar	optional verfügbar ¹⁾	optional verfügbar
Explosionsschutz 2014/34/EU (ATEX) / IECEx	II3GD	–	–	–	–

1) Auf Anfrage.

Technische Daten Resolver RH1M

Geber	RH1M ¹⁾
Polpaarzahl/Pole	1 = 2 Pole
Primär	Rotor
Eingangsspannung/Erregerspannung	$7 V_{rms}$ (2 bis 8 V_{rms}) = 19.8 V_{pp} (5.7 bis 22.6 V_{pp})
Restspannung (Offsetspannung auf Signalspuren)	0 – 25 mV
Eingangsfrequenz/Erregerfrequenz	7 kHz (4 bis 20 kHz)
Stromaufnahme, lastfrei	≤ 40 mA
Übersetzungsverhältnis/Transformationsverhältnis ± 10 %	0.5
Phasenverschiebung	- 2° bis + 8°
Eingangsimpedanz ±15 %	130 + j120 Ω
Ausgangsimpedanz ±15 %	200 + j270 Ω
Eingangswiderstand ±10 %	82 Ω
Ausgangswiderstand ±10 %	68 Ω
Genauigkeit Gebersystem, analog	±10'
maximale mechanische Drehzahl ²⁾	≤ 20000 min ⁻¹
maximale Drehzahl im Betrieb ²⁾	≤ 20000 min ⁻¹
Schocks EN 60068-2-27 (11 ms Sinus) ²⁾	≤ 1000 m/s ²
Schwingungen EN 60068-2-6 (0 – 2 kHz) ²⁾	≤ 200 m/s ²
maximale Winkelbeschleunigung	≤ 150000 rad/s ²
funktionale Sicherheit	–
Arbeitstemperatur Geber T _E ²⁾	-55 bis +150 °C
Umgebungstemperatur Motor T _A ²⁾	-40 bis +60 °C

1) Weitere Resolver auf Anfrage.

2) Beachten Sie mögliche Einschränkungen oder Derating des Motors in Kombination mit Gebern. Überwachen Sie Geber mit elektronischer Temperaturerfassung, um Fehlfunktionen auszuschließen.

Technische Daten der Geber EK0H und AK0H

Geber	EK0H	AK0H
Versorgungsspannung	DC 7 – 12 V verpolungssicher	
max. Stromaufnahme (ohne Last)	60 mA	
Grenzfrequenz	26 kHz	
Auflösung Inkrementell Perioden/Umdrehung	128	
Ausgangsamplitude je Spur	0.8 – 1.1 V _{SS} sin/cos	
Genauigkeit Gebersystem, analog	± 80"	
Single-Turn-Auflösung, digital	4096 Schritte/Umdrehung (12 Bit)	
Multi-Turn-Auflösung, digital	–	4096 Umdrehungen (12 Bit)
Schnittstelle	HIPERFACE®	
serieller Datenausgang	Treiber nach EIA RS485	
maximal mechanische Drehzahl ¹⁾	12000 min ⁻¹	9000 min ⁻¹
maximale Drehzahl im Betrieb ¹⁾	12000 min ⁻¹	9000 min ⁻¹
Lebensdauer der Kugellager	3.6 × 10 ⁹ Umdrehungen	
Schocks EN 60068-2-27 (6 ms) ¹⁾	≤ 981 m/s ² = 100 g	
Schwingungen EN 60068-2-6 (10 – 2000 Hz) ¹⁾	≤ 490.5 m/s ² = 50 g	
funktionale Sicherheit	optional verfügbar ²⁾	optional verfügbar
Arbeitstemperatur Geber T _E ¹⁾	-20 bis +110 °C	
Umgebungstemperatur Motor T _A ¹⁾	-20 bis +60 °C	

1) Beachten Sie mögliche Einschränkungen oder Derating des Motors in Kombination mit Gebern. Überwachen Sie Geber mit elektronischer Temperaturerfassung, um Fehlfunktionen auszuschließen.

2) Auf Anfrage.

Technische Daten der Geber EK1H und AK1H

Geber	EK1H	AK1H
Versorgungsspannung	DC 7 – 12 V verpolungssicher	
max. Stromaufnahme (ohne Last)	80 mA	
Grenzfrequenz	26 kHz	
Auflösung Inkrementell Perioden/Umdrehung	1024	
Genauigkeit Gebersystem, analog	± 45"	
Ausgangsamplitude je Spur	0.8 – 1.1 V _{SS} sin/cos	
Single-Turn-Auflösung, digital	32768 Schritte/Umdrehung (15 Bit)	
Multi-Turn-Auflösung, digital	–	4096 Umdrehungen (12 Bit)
Schnittstelle	HIPERFACE®	
serieller Datenausgang	Treiber nach EIA RS485	
maximale mechanische Drehzahl ¹⁾	12000 min ⁻¹	
Lebensdauer der Kugellager	3.6 × 10 ⁹ Umdrehungen	
maximale Drehzahl im Betrieb ¹⁾	≤ 12000 min ⁻¹ (analoge sin/cos-Spuren) ≤ 6000 min ⁻¹ (digitale Absolutposition)	
Schocks EN 60068-2-27 (10 ms) ¹⁾	≤ 981 m/s ² = 100 g	
Schwingungen EN 60068-2-6 (10 – 2000 Hz) ¹⁾	≤ 198.2 m/s ² = 20 g	
funktionale Sicherheit	optional verfügbar ²⁾	optional verfügbar
Arbeitstemperatur Geber T _E ¹⁾	-30 bis +115 °C	
Umgebungstemperatur Motor T _A ¹⁾	-30 bis +60 °C	

1) Beachten Sie mögliche Einschränkungen oder Derating des Motors in Kombination mit Gebern. Überwachen Sie Geber mit elektronischer Temperaturerfassung, um Fehlfunktionen auszuschließen.

2) Auf Anfrage.

Anbaugeber EH0E, AH0E, EH1E und AH1E mit EnDat 2.2-Schnittstelle

Bei Ausführung als Sicherheitsgeber finden Sie die Sicherheitskennwerte in Kapitel "Sicherheitsgeber" (→ 193).

Geber		EH0E	AH0E	EH1E	AH1E
Motoren		CMP40		CMP50 – 100 CMP100L (nicht verfügbar)	
Bremsentyp		BK..., BP..			
Hersteller		Heidenhain			
Herstellerbezeichnung		ECI 1119	EQI 1131	ECI 1319	EQI 1331
Versorgungsspannung	U _B	DC 3.6 – 14 V			
Stromaufnahme	I _{btyp} (U _B = 5 V)	95 mA	115 mA	95 mA	115 mA
Leistungsaufnahme	P _{max} (U _{Bmin} – U _{Bmax})	650 – 700 mW	750 – 850 mW	650 – 700 mW	750 – 850 mW
Schnittstelle		EnDat 2.2			
Rechenzeit (Totzeit)	t _{cal}	≤ 5 μs			
Taktfrequenz		≤ 16 MHz			
Auflösung	Single-Turn	19 Bit (524.288 Pos./Umdrehung)			
	Multi-Turn	–	12 Bit (4096 Um- drehungen)	–	12 Bit (4096 Um- drehungen)
Genauigkeit	Gebersystem	± 120"		± 65"	
Drehzahl ¹⁾	n _{max}	15000 min ⁻¹	12000 min ⁻¹	15000 min ⁻¹	12000 min ⁻¹
Winkelbeschleunigung ¹⁾	a _{max}	≤ 1 × 10 ⁵ rad/s ²			
Schwingungen ¹⁾ EN 60068-2-6 (55 – 2000 Hz)		≤ 400 m/s ²			
Schocks ¹⁾ EN 60068-2-27 (6 ms)		≤ 2000 m/s ²			
Aufstellungshöhe ¹⁾		≤ 6000 m			
Arbeitstemperatur ¹⁾	T _U (Motor mit Ge- ber)	-20 – 60 °C -40 – 60 °C ²⁾			
	T _E (Geber)	-40 – 110 °C		-40 – 115 °C	
	T _{Emax} (Geber Fehler- meldung)	125 °C ± 1 K		130 °C ± 1 K	
Lagertemperatur	T _S (Geber)	siehe T _E			
Einsatzdauer	t _{LT}	40000 h Betrieb, maximal 2000 Not-Halt-Bremsungen			
Anschlusstechnik ³⁾		Hybridsteckerverbinder (Einkabeltechnik) SE1: M23, EH1E, AH1E, EH1E und AH1E mit BK (TE-Code 13) SE4: M23, EH0E, AH0E, EH1E und AH1E mit BK, BP (TE-Code 29) SEB ⁴⁾ : M40			
Kabellänge ¹⁾		100 m			
funktionale Sicherheit		–	–	optional verfügbar ⁵⁾	optional verfügbar ⁵⁾
Explosionsschutz		–			

1) Beachten Sie mögliche Einschränkungen oder Derating des Motors in Kombination mit Gebern. Überwachen Sie Geber mit elektronischer Temperaturerfassung, um Fehlfunktionen auszuschließen.

2) In Vorbereitung.

3) Beachten Sie, dass SEW-EURODRIVE keine konfektionierten Kabel für die Geber AK0J, EK0J und AH1Q anbietet.

4) Sondertyp.

5) Auf Anfrage.

Allgemeine Hinweise**HINWEIS**

Geber mit der Fremdschnittstelle EnDat 2.2 können nicht an Frequenzumrichtern und Steuerungen von SEW-EURODRIVE ausgewertet werden.

Prüfen Sie die Kompatibilität mit Umrichtern und Steuerungen anderer Hersteller.

**ACHTUNG**

Beschädigung des Gebers durch Bremsen oder Blockfahrt des Motors

Sachschaden des Gebers

Beachten Sie folgende Punkte:

- Für die Geber /.H0E oder /.H1E gilt eine maximal zulässige Beschleunigung gemäß folgender Tabelle.
- Nehmen Sie die nachfolgend aufgeführten Solomotoren oder Solo-Bremsmotoren in Verbindung mit den Gebern /.H0E oder /.H1E nur mit einer motorexternen Massenträgheit in Betrieb.
- Eine Blockfahrt des Antriebs ist nicht erlaubt.

Motortyp	erforderliche externe Massenträgheit in 10^{-4} kgm^2	
	Solomotor	Solo-Bremsmotor
CMP40S	0.23	–
CMP40M	0.09	0.14
CMP50S	0.1	–
CMP50M	0.36	0.25
CMP50L	0.62	0.21
CMP63M	0.22	–
CMP63L	0.35	–
alle weiteren Baugrößen	–	–
	maximal zulässige Beschleunigung in rad/s^2	
CMP.. /.H0E	100000	
CMP.. /.H1E	100000	

5.3 Funktionale Sicherheit (FS)

5.3.1 Funktional sichere Motoroptionen

Antriebe von SEW-EURODRIVE sind optional mit funktional sicheren Motoroptionen erhältlich. Diese Optionen sind zur Realisierung von Sicherheitsfunktionen in sicherheitsrelevanten Anwendungen bestimmt.

SEW-EURODRIVE übernimmt für den ausgelieferten Antrieb die Verantwortung dafür, dass die funktional sicheren Motoroptionen die Vorgaben der funktionalen Sicherheit erfüllen. Sicherheitsrelevante Verbindungselemente sind wie folgt markiert:

- Sicherheitsgeber: Sicherungslack oder Klebeetikett
- Sicherheitsbremse: Sicherungslack

Die Markierungen sind als Manipulationsindikator ausgeführt. Wenn diese Markierungen beschädigt werden, dann bedeutet dies eine Abweichung vom Auslieferungszustand.

Allgemein

Bei der Realisierung von Sicherheitsfunktionen in Maschinen ist insbesondere zu bewerten, ob die verwendeten Komponenten geeignet sind, eine Sicherheitsfunktion auszuüben. Bei Einsatz funktional sicherer Motoroptionen von SEW-EURODRIVE sind bereits die folgenden sicherheitsrelevanten Anforderungen, z. B. gemäß EN 13849 - Teil 1 und 2, berücksichtigt:

- Anwendung grundlegender Sicherheitsprinzipien
- Anwendung bewährter Sicherheitsprinzipien
- Angaben zur Ausfallwahrscheinlichkeit (B_{10D} , $MTTF_D$ oder PFH_D)
- Common Cause Failure (CCF)
- Bestimmung der Kategorie (Kat.)
- Fertigungsüberwachung mit 100 % Endkontrolle
- Rückverfolgbarkeit über die eindeutige Motorzuordnung
- Beachtung von Einflüssen und Umgebungsbedingungen
- Einhaltung normativer Vorgaben an die Dokumentation

Als Vorteil für den Maschinenkonstrukteur hat SEW-EURODRIVE diese sicherheitsrelevanten Anforderungen für funktional sichere Motoroptionen bereits gelöst. In der sicherheitstechnischen Gesamtbetrachtung kann sich der Maschinenkonstrukteur auf die Herstellerbestätigung z. B. durch Produktdokumentation oder TÜV-Zertifikat stützen. Eigene Aufwendungen zur Bewertung und Dokumentation der Komponenten werden erheblich reduziert.

Bei Verwendung anderer Komponenten (Standardkomponenten) zur Realisierung von Sicherheitsfunktionen sind die sicherheitsrelevanten Anforderungen durch den Maschinenkonstrukteur selbst zu beurteilen.

Sicherheitsgeber

Sicherheitsgeber von SEW-EURODRIVE zeichnen sich durch ihre besondere Zuverlässigkeit sowie elektronische und mechanische Belastbarkeit aus.

Mit Sicherheitsgebern können Sie in Ihren Maschinen die Sicherheit durch das Realisieren von Sicherheitsfunktionen in Bezug auf Drehzahl, Drehrichtung, Stillstand, relative Position oder absolute Position erhöhen. Im intelligenten Zusammenspiel von Sensor, Steuerung und Aktor stellt der Sicherheitsgeber die sicherheitsrelevanten Signale zur Verfügung.

Die Sicherheitsfunktion erfordert eine zuverlässige mechanische Verbindung zwischen Geber und Motor. Diese Verbindung ist bei SEW-EURODRIVE so ausgelegt, dass ein Fehlerausschluss erreicht wird.

Die Sicherheitsgeber können eigenständig keinen sicheren Zustand an der Maschine einleiten. Sie müssen daher im Gesamtsystem überwacht werden. Wenn der Geber oder die Folge-Elektronik einen Fehler detektiert, so wird im Gesamtsystem eine Fehlerreaktion eingeleitet, z. B. der sichere Zustand.

Sicherheitsbremse






Sicherheitsbremsen von SEW-EURODRIVE zeichnen sich durch besondere Zuverlässigkeit sowie elektronische und mechanische Belastbarkeit aus.

Mit den Sicherheitsbremsen können Sie in Ihren Maschinen die Sicherheit durch die Realisierung von Sicherheitsfunktionen für das Abbremsen und das Halten erhöhen. Im intelligenten Zusammenspiel von Sensor, Steuerung und Aktor stellt die Sicherheitsbremse den sicherheitsrelevanten Aktor dar.

Die Sicherheitsbremsen können eigenständig keinen sicheren Zustand an der Maschine einleiten. Die Bremsen müssen im Gesamtsystem durch eine geeignete Bremsenansteuerung ergänzt und ggf. durch einen Bremsentest überwacht werden. Bei Anforderung leitet das Gesamtsystem eine geeignete Fehlerreaktion ein, z. B. den sicheren Zustand.

FS-Kennzeichnung

SEW-EURODRIVE kennzeichnet eine funktional sichere Motoroption am Antrieb mit einem FS-Logo und einer 2-stelligen Nummer auf dem Motortypenschild. Die Nummer gibt an, welche Komponenten am Antrieb sicherheitsgerichtet ausgeführt sind. Eine vorhandene funktional sichere Motoroption kann so eindeutig über das Motortypenschild identifiziert werden.

FS-Logo	Vorhandene funktional sichere Motoroption		
	dezentrale Umrichter	Sicherheitsbremse	Sicherheitsgeber
	x		
		x	
			x
	x		x
		x	x

Wenn sich auf dem Motortypenschild das FS-Logo z. B. mit dem Code "FS 11" befindet, ist am Motor die Kombination aus Sicherheitsgeber und Sicherheitsbremse vorhanden. Antriebe können auch mit zwei Gebern, z. B. Einbaugeber und Anbaugeber ausgestattet sein. In diesen Fällen bezieht sich das FS-Logo zum Sicherheitsgeber immer auf den Anbaugeber. Halten Sie bei vorhandenem FS-Logo die Angaben in den zugehörigen Dokumentationen ein.

Rückverfolgbarkeit

Funktional sichere Motoroptionen können von SEW-EURODRIVE anhand der Motorseriennummer rückverfolgt werden und besitzen daher eine eindeutige Zuordnung zum Motor.

5.3.2 Sicherheitsgeber

Sicherheitsgeber müssen bei Einsatz in einer Sicherheitsfunktion erhöhte Anforderungen an den mechanischen Anbau sowie die Verbindung zwischen Geberwelle und Motorwelle erfüllen. SEW-EURODRIVE erfüllt die Anforderungen der funktionalen Sicherheit in Bezug auf ungewolltes Lösen des Geberanbaus sowie der Verbindung zwischen Geberwelle und Motorwelle. Dabei wird ein Fehlerrückmeldung gemäß EN 61800-5-2 angenommen. Im Auslieferungszustand sind sicherheitsrelevante Verbindungselemente gekennzeichnet z. B. mit einem Sicherungslack. Bitte beachten Sie dies bei Wartungstätigkeiten.

Sicherheitsfunktionen Sicherheitsgeber

Bei den Gebern AK0H und AK1H ist ausschließlich die Inkrementalschnittstelle sicherheitstechnisch zertifiziert gemäß PL d/SIL 2. Die Absolutwertschnittstelle darf nicht allein zur Realisierung von Sicherheitsfunktionen verwendet werden.

Bei den Gebern EH1E und AH1E wird die sichere Position digital übertragen. Diese muss von einer geeigneten Folge-Elektronik sicherheitstechnisch ausgewertet und überwacht werden.

Die Sicherheitsgeber sind geeignet zur Realisierung folgender Sicherheitsfunktionen gemäß EN 61800-5-2. Die Realisierung der jeweiligen Sicherheitsteilfunktion ist abhängig von Folge-Elektronik, deren Vorgaben zwingend einzuhalten sind.

Sicherheitsteilfunktion gemäß EN 61800-5-2	Sicherheitsgeber			
	AK0H	AK1H	EH1E	AH1E
Stillsetzen/Halten				
SS1	X	X	X	X
SS2	X	X	X	X
SOS	X	X	X	X
Bewegen				
SAR	X	X	X	X
SDI	X	X	X	X
SLA	X	X	X	X
SLS	X	X	X	X
SSM	X	X	X	X
SSR	X	X	X	X
relatives Positionieren				
SLI	X	X	X	X
absolutes Positionieren				
SCA	X	X	X	X
SLP	X	X	X	X

Einsatzdauer

Die Sicherheitsgeber haben eine maximale Gebrauchsdauer von 20 Jahren, nach der sie in jedem Fall außer Betrieb genommen werden müssen.

Neben der Gebrauchsdauer sind zusätzlich die Lagerlebensdauer, die Betriebszeit und die Anzahl der Not-Halt-Bremsungen zu beachten. Der Parameter, der applikationsabhängig zuerst erreicht wird, bestimmt den Zeitpunkt der erforderlichen Außerbetriebnahme.

Geber	Lagerlebensdauer	Betriebszeit	Anzahl Not-Halt-Bremsungen
AK0H	3.6 × 10 ⁹ Umdrehungen	k. A.	2000
AK1H			
EH1E ¹⁾ AH1E ¹⁾	k. A.	40000 Stunden	

1) In Vorbereitung.

Sicherheitskennwerte AK0H

	Sicherheitskennwerte nach	
	EN 62061/IEC 61508	EN 13849-1
Klassifizierung	SIL 2	PL d
Systemstruktur	HFT = 1	2-kanalig (Kat. 3)
PFH _D -Wert ¹⁾ mit Anbau an den Motor (Aufstellungshöhe)	1.3 × 10 ⁻⁸ 1/h (≤ 5000 m) ²⁾	
MTTF _D -Wert ¹⁾ mit Anbau an den Motor	–	874 Jahre
Mission Time/Gebrauchsdauer	20 Jahre ³⁾	
Proof Test Intervall	nicht erforderlich	–
sicherer Fehleranteil (SFF)	> 90 %	–
Motor-Geber-Verbindung (nur bei Antrieben mit FS-Logo)	Fehlerrückmeldung gemäß EN 61800-5-2	

1) Die angegebenen Werte gelten bei Einhaltung der Vorgaben an die Folge-Elektronik.

2) Beachten Sie mögliche Einschränkungen oder Derating z. B. durch den Antrieb oder Frequenzumrichter.

3) Berücksichtigen Sie zudem Einschränkungen der Einsatzdauer z. B. durch Kugellager, Anzahl der Not-Halt-Bremsungen und der Betriebszeit.

Sicherheitskennwerte AK1H

	Sicherheitskennwerte nach	
	EN 62061/IEC 61508	EN 13849-1
Klassifizierung	SIL 2	PL d
Systemstruktur	HFT = 1	2-kanalig (Kat. 3)
PFH _D -Wert ¹⁾ mit Anbau an den Motor	1.0 × 10 ⁻⁸ 1/h (≤ 5000 m) ²⁾	
MTTF _D -Wert ¹⁾ mit Anbau an den Motor	–	1073 Jahre
Mission Time/Gebrauchsdauer	20 Jahre ³⁾	
Proof Test Intervall	nicht erforderlich	–
sicherer Fehleranteil (SFF)	> 90 %	–
Motor-Geber-Verbindung (nur bei Antrieben mit FS-Logo)	Fehlerrückmeldung gemäß EN 61800-5-2	

1) Die angegebenen Werte gelten bei Einhaltung der Vorgaben an die Folge-Elektronik.

2) Beachten Sie mögliche Einschränkungen oder Derating z. B. durch den Antrieb oder Frequenzumrichter.

3) Berücksichtigen Sie zudem Einschränkungen der Einsatzdauer z. B. durch Kugellager, Anzahl der Not-Halt-Bremsungen und der Betriebszeit.

Sicherheitskennwerte EH1E, AH1E⁴⁾

	Sicherheitskennwerte nach	
	EN 62061/IEC 61508	EN 13849-1
Klassifizierung	SIL 2	PL d
Systemstruktur	HFT = 1	2-kanalig (Kat. 3)
PFH _D -Wert ¹⁾ mit Anbau an den Motor (Aufstellungshöhe)	10.0 x 10 ⁻⁹ 1/h (≤ 1000 m) 25.0 x 10 ⁻⁹ 1/h (≤ 6000 m) ²⁾	
MTTF _D -Wert ¹⁾ mit Anbau an den Motor	–	–
Mission Time/Gebrauchsdauer	20 Jahre ³⁾	
Proof Test Intervall	nicht erforderlich	–
sicherer Fehleranteil (SFF)	> 90 %	–
Motor-Geber-Verbindung (nur bei Antrieben mit FS-Logo)	Fehlerausschluss gemäß EN 61800-5-2	

1) Die angegebenen Werte gelten bei Einhaltung der Vorgaben an die Folge-Elektronik.

2) Beachten Sie mögliche Einschränkungen oder Derating z. B. durch den Antrieb oder Frequenzumrichter.

3) Berücksichtigen Sie zudem Einschränkungen der Einsatzdauer z. B. durch Kugellager, Anzahl der Not-Halt-Bremsungen und der Betriebszeit.

Die Sicherheitsgeber EH1E und AH1E können bis zu SIL3/PL e eingesetzt werden.

Hierzu sind kundenseitig erhöhte Vorgaben des Geberherstellers an die Implementierung im Gesamtsystem zwingend zu beachten und umzusetzen.

Die für SIL3/PL e geltenden Sicherheitskennwerte sowie die Vorgaben zur Implementierung im Gesamtsystem erhalten Sie in der zugehörigen Herstellerdokumentation des Gebers.

4) In Vorbereitung.

5.4 Kühlung

5.4.1 Konvektion

Die Servomotoren sind standardmäßig als selbstgekühlte Motoren ausgeführt. Selbstkühlende Motoren führen ihre Verlustwärme über natürliche Konvektion und Strahlung an die umgebende Luft ab. Außerdem wird durch Wärmeleitung, der angebauten Adapter, das direkt angebaute Getriebe oder die Maschinenkonstruktion erwärmt.

Bei Umgebungstemperaturen bis maximal 40 °C werden die auf dem Typenschild der Motoren angegebenen Bemessungsdaten erreicht. Dabei ist eine ausreichende Entwärmung der Motoren sicher zu stellen. Hierfür ist ein Mindestabstand von 100 mm zu benachbarten Bauteilen einzuhalten. Darüber hinaus kann eine starke Verschmutzung der Motorenoberfläche zu einer verminderten Wärmeabfuhr und somit zu einer thermischen Überlastung der Motoren führen.

5.4.2 Fremdlüfter

Zur Steigerung der thermischen Leistungsfähigkeit können die Servomotoren optional mit einem Fremdlüfter ausgestattet werden. Fremdbelüftete Motoren führen ihre Verlustwärme zusätzlich durch einen unabhängig vom Motor arbeitenden Lüfter ab. Auch bei fremdbelüfteten Motoren ist eine ausreichende Entwärmung und ein Abströmen der Warmluft durch einen Mindestabstand von 100 mm zur Maschinenumgebung sicherzustellen.

Eine Nachrüstung des Fremdlüfter ist möglich. Halten Sie für weitere Informationen Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.

Fremdlüfter	/VR					
Motorbaugröße	CMP50	CMP63	CMP71	CMP80	CMP100	CMP112
Versorgungsspannung DC	24 V \pm 20 %					
Stromaufnahme DC	0.15 A	0.25 A	0.88 A	0.88 A	1.67 A	1.67 A
Leistungsaufnahme	3.5 W	6 W	21 W	21 W	40 W	40 W
Luftfördermenge	56 m³/h	80 m³/h	275 m³/h	275 m³/h	540 m³/h	540 m³/h
Umgebungstemperatur	-20 °C – +60 °C					
Schutzart	IP54/IP55					
elektrischer Anschluss	Steckverbinder					
maximaler Kabelquerschnitt	3 × 1 mm²					
Innendurchmesser der Kabelverschraubung	7 mm					

Schaltnetzteil UWU52A

Wenn der Fremdlüfter /VR an einer Wechselspannung betrieben werden soll, empfiehlt SEW-EURODRIVE die Verwendung des separat erhältlichen Schaltnetzteils UWU52A.

Eingang: AC 110 – 240 V; 1.04 – 0.63 A; 50/60 Hz

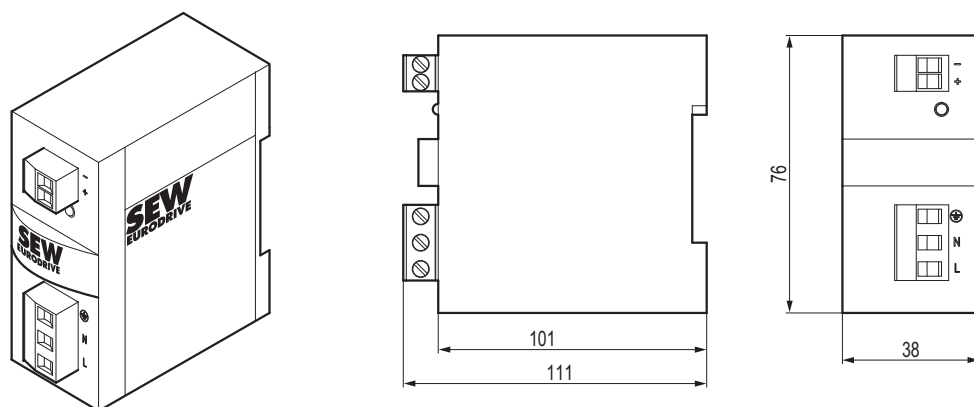
Ausgang: DC 24 V; 2.5 A (40 °C); 2.0 A (55 °C)

Anschluss: Schraubklemmen 0.2 – 2.5 mm², trennbar.

Schutzart: IP20; Befestigung auf Tragschiene EN 60715 TH35 im Schaltschrank.

Sachnummer: 01881817.

Abmessungen des Schaltnetzteils UWU52A:



4816285067

27799441/DE – 11/2023

5.5 Thermischer Motorschutz Pt1000

5.5.1 Typenbezeichnung

/PK

5.5.2 Beschreibung

Der thermische Motorschutz in Kombination mit einer entsprechenden Auswerte-Elektronik verhindert die Überhitzung und damit die Zerstörung des Motors. Ein Temperatursensor schützt also nur mittelbar, da lediglich ein Sensorwert ermittelt wird.

Die Motorausführung /PK besteht aus einem Platinsensor Pt1000, der in einer der 3 Motorwicklungen verbaut ist. Der Platinsensor hat im Gegensatz zu dem in früheren Motorgenerationen eingesetzten Halbleitersensor /KY eine nahezu lineare Kennlinie und weist eine höhere Genauigkeit auf. In Zusammenarbeit mit einem Frequenzumrichter, der das thermische Modell des Motors enthält, kann der Frequenzumrichter durch den Temperatursensor /PK auch eine Motorschutzfunktion übernehmen.

5.5.3 Technische Daten

Der Temperatursensor Pt1000 erfasst kontinuierlich die Motortemperatur.

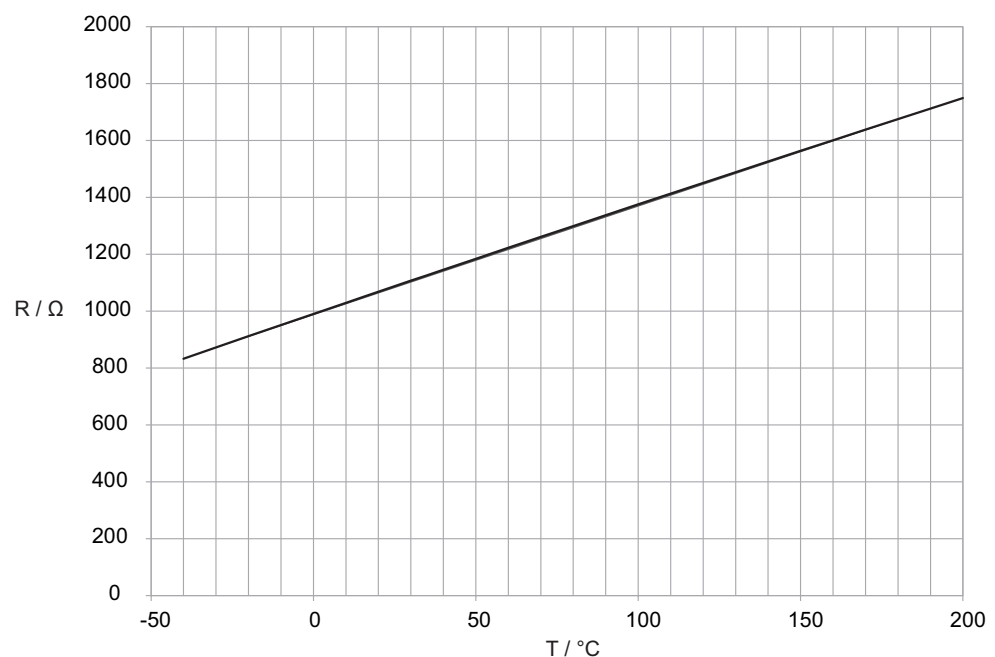
	Pt1000
Anschluss	rot – schwarz
Gesamtwiderstand bei 20 – 25 °C	1050 Ω < R < 1150 Ω
Prüfstrom	< 3 mA

HINWEIS



Der Temperatursensor ist unipolar, daher ändert das Vertauschen der Zuleitungen nicht das Messergebnis.

Typische Kennlinie des Pt1000



5.6 Oberflächen- und Korrosionsschutz

Zum optimalen Schutz der Motoren, die applikationsbedingt besonderen Umwelteinflüssen ausgesetzt sind, bietet SEW-EURODRIVE Maßnahmen zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit stark beanspruchter Oberflächen an.

- Oberflächenschutz
- Korrosionsschutz




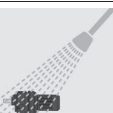
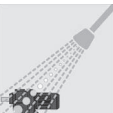
Optional sind weitere Schutzmaßnahmen für die Abtriebswellen möglich.

5.6.1 Oberflächenschutz

Optional zum Standardoberflächenschutz sind die Motoren und Getriebe mit einem Oberflächenschutz erhältlich.

Ergänzend kann die Sondermaßnahme "Z" durchgeführt werden. Hierbei werden vor dem Lackieren große Konturvertiefungen mit Kautschuk ausgespritzt.

Technische Details

Oberflächenschutz	Umgebungsbedingungen	Beispielanwendungen
Standard 	Geeignet für Maschinen und Anlagen innerhalb von Gebäuden und Innenräumen mit neutralen Atmosphären. In Anlehnung an Korrosivitätskategorie: • C1 (unbedeutend)	<ul style="list-style-type: none"> • Maschinen und Anlagen in der Automobilindustrie • Transportanlagen im Logistikbereich • Förderbänder auf Flughäfen
OS1 	Geeignet für Umgebungen mit auftretender Kondensation und Atmosphären mit geringer Feuchte oder Verunreinigung, z. B. Anwendungen im Freien mit Überdachung oder Schutzeinrichtung. In Anlehnung an Korrosivitätskategorie: • C2 (gering)	<ul style="list-style-type: none"> • Anlagen in Sägewerken • Hallentore • Misch- und Rührwerke
OS2 	Geeignet für Umgebungen mit hoher Feuchte oder mittlerer atmosphärischer Verunreinigung, z. B. Anwendungen im Freien unter direkter Bewitterung. In Anlehnung an Korrosivitätskategorie: • C3 (mäßig)	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendungen in Vergnügungsparks • Seilbahnen und Sessellifte • Anwendungen in Kieswerken • Anlagen in Kernkraftwerken
OS3 	Geeignet für Umgebungen mit hoher Feuchte und gelegentlich starker atmosphärischer und chemischer Verunreinigung. Gelegentliche säure- und laugenhaltige Nassreinigung. Auch für Anwendungen in Küstenbereichen mit mäßiger Salzbelastung. In Anlehnung an Korrosivitätskategorie: • C4 (stark)	<ul style="list-style-type: none"> • Kläranlagen • Hafenkrane • Anlagen im Tagebau
OS4 	Geeignet für Umgebungen mit ständiger Feuchte oder starker atmosphärischer oder chemischer Verunreinigung. Regelmäßige säure- und laugenhaltige Nassreinigung, auch mit chemischen Reinigungsmitteln. In Anlehnung an Korrosivitätskategorie: • C5 (sehr stark)	<ul style="list-style-type: none"> • Antriebe in Mälzereien • Nassbereiche in der Getränkeindustrie • Transportbänder in der Nahrungsmittelindustrie

- Antriebe mit Oberflächenschutz OS2 – OS4 sind immer mit Korrosionsschutz /KS ausgestattet.
- Antriebe in der Schutzart IPX6 sind immer mit Korrosionsschutz /KS ausgestattet.
- Antriebe mit Oberflächenschutz OS4 sind zusätzlich immer mit Schutzmaßnahme "Z" ausgestattet. "Z" = Alle Konturvertiefungen werden mit elastischem Kautschuk ausgespritzt.
- Korrosivitätskategorie: Nach ISO 12944-2, Einteilung der Umgebungsbedingungen

5.6.2 Korrosionsschutz

Unter der Optionsbeschreibung "Korrosionsschutz" werden alle Maßnahmen zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegen Korrosion zusammengefasst, die sich nicht auf die Behandlung außenliegender Oberflächen beziehen.

Ein Etikett mit dem Schriftzug "KORROSIONSSCHUTZ" auf der Lüfterhaube kennzeichnet die Sonderbehandlung.

Technische Details

Die Maßnahmen zum Schutz vor Korrosion sind beschrieben im Prospekt von SEW-EURODRIVE mit dem Titel "Wir haben etwas gegen Korrosion: Oberflächen- und Korrosionsschutz". Bei Fragen halten Sie Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.

5.7 Schutzart nach IEC 60034-5

Die Schutzart nach IEC 60034-5 bezeichnet den Schutzgrad gegen Berührung und Fremdkörper wie z. B. Staub (1. Kennziffer) sowie Wasser (2. Kennziffer) elektrischer Betriebsmittel. Wenn der Motor über einen Adapter an ein Getriebe angebaut wird, so wird seine Schutzart dadurch nicht negativ beeinflusst oder beeinträchtigt.

Die synchronen Servomotoren von SEW-EURODRIVE werden serienmäßig in der Schutzart IP65 geliefert.

IP	1. Kennziffer		2. Kennziffer
	Berührungsschutz	Fremdkörperschutz	Wasserschutz
0	nicht geschützt	nicht geschützt	nicht geschützt
1	geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit dem Handrücken	geschützt gegen feste Fremdkörper Ø 50 mm und größer	geschützt gegen Tropfwasser
2	geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit einem Finger	geschützt gegen feste Fremdkörper Ø 12 mm und größer	geschützt gegen Tropfwasser, wenn das Gehäuse bis zu 15° geneigt ist
3	geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit einem Werkzeug	geschützt gegen feste Fremdkörper Ø 2.5 mm und größer	geschützt gegen Sprühwasser
4	geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit einem Draht	geschützt gegen feste Fremdkörper Ø 1 mm und größer	geschützt gegen Spritzwasser
5		staubgeschützt	geschützt gegen Strahlwasser
6		staubdicht	geschützt gegen starkes Strahlwasser
7	–	–	geschützt gegen zeitweiliges Untertauchen in Wasser
8	–	–	geschützt gegen dauerndes Untertauchen in Wasser
9	–	–	geschützt vor eindringendem Wasser aus jeder Richtung, auch bei stark erhöhtem Druck gegen das Gehäuse

5.8 Anschlussvarianten

5.8.1 Anschlussvarianten im Überblick

Der elektrische Anschluss der Servomotoren lässt sich standardmäßig über Steckverbinder in Zweikabeltechnik realisieren.

In Kombination mit der volldigitalen Schnittstelle MOVILINK® DDI von SEW-EURODRIVE erhalten Sie die Servomotoren in Einkabeltechnik.

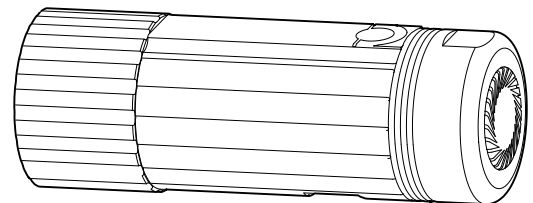
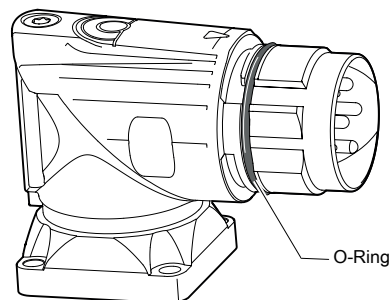
Zum einfachen Anschluss finden Sie passende Kabel im Kapitel "Konfektionierte Kabel für Zweikabeltechnik" (→ 241).

Alternativ können Sie die Motoren auch über den Klemmenkasten anschließen.

Bitte berücksichtigen Sie bei der Kabelverlegung, dass zyklische Bewegungen am Winkelstecker zu Beschädigungen des Steckers führen können (z. B. durch schwingende Kabel oder Impulse). Prüfen Sie bei der Projektierung auch den Einsatz eines Klemmenkastens.

SpeedTec-ready

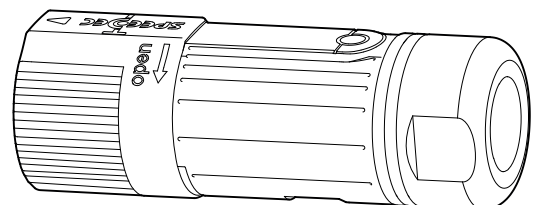
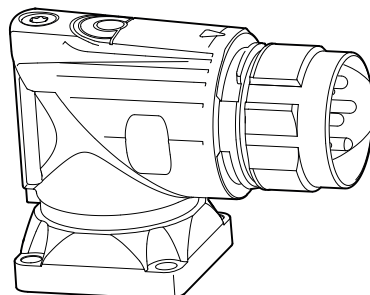
Bei allen Baugrößen der Servomotoren von SEW-EURODRIVE kommen die Steckverbinder mit der Technologie SpeedTec-ready zum Einsatz. Im Gegensatz zum Schnellverschluss-System SpeedTec muss bei der Technologie SpeedTec-ready der Gegenstecker mit einer Überwurfmutter aufgeschraubt werden. Steckverbinder mit der Technologie SpeedTec-ready sind darüber hinaus mit einem zusätzlichen O-Ring ausgeführt. Zum Umrüsten auf SpeedTec muss hier lediglich der O-Ring entfernt werden.



41335511819

SpeedTec

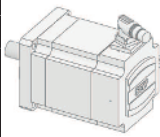
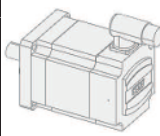
Bei allen Baugrößen der Servomotoren von SEW-EURODRIVE werden die Steckverbinder standardmäßig mit dem Schnellverschluss-System SpeedTec ausgeführt.



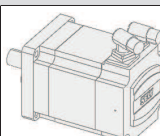
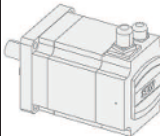
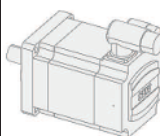
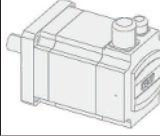
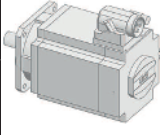
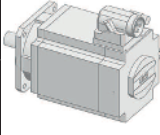
9007235279959051

Die Steckverbinder der Produktreihe INTERCONTEC von TE Connectivity können mit der Schnellstecktechnik in kurzer Zeit verriegelt und entriegelt werden. Zum Verschließen reicht ein kurzes Eindrücken und eine Achtelumdrehung. Die Kontakte können ohne Verwendung von Werkzeug eingesetzt werden.

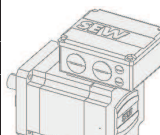
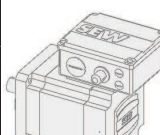
Einkabeltechnik

Anschluss	Schnittstelle	Bezeichnung		Verriegelung
Leistung + Signal: M23	MOVILINK® DDI	SD1		Standard: SpeedTec
	geberlos	SH1		
	EnDat 2.2	SE1		
Leistung + Signal: M40	MOVILINK® DDI	SDB		Standard: SpeedTec
	geberlos	SHB		

Zweikabeltechnik

Anschluss	Schnittstelle	Bezeichnung		Verriegelung
Leistung: M23 Signal: M23	Resolver/ HIPERFACE®	SM1 SB1		Standard: SpeedTec-ready Optional: SpeedTec
	Resolver/ HIPERFACE®	SM1 SB1		Standard: SpeedTec-ready Optional: SpeedTec
Leistung: M40 Signal: M23	Resolver/ HIPERFACE®	SMB SBB		Standard: SpeedTec-ready Optional: SpeedTec
	Resolver/ HIPERFACE®	SMB SBB		Standard: SpeedTec-ready Optional: SpeedTec
Leistung: M58 Signal: M23	Resolver/ HIPERFACE®	SMC SBC		Standard: SpeedTec-ready
Leistung: M58 Signal: M23	MOVILINK® DDI	SMCD SBCD		Leistung: SpeedTec-ready Signal: SpeedTec

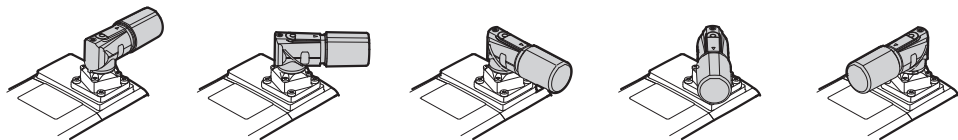
Klemmenkastenausführung

Anschluss	Schnittstelle	Bezeichnung		Verriegelung
Leistung: Klemmenplatte Signal: Klemmenplatte	Resolver/ HIPERFACE®	KK		—
	MOVILINK® DDI	KD		
	Resolver/ HIPERFACE®	KL		
Leistung: Klemmenplatte Signal: M23	MOVILINK® DDI	KKS		Signal: SpeedTec
Leistung: Klemmenplatte Signal: M23	MOVILINK® DDI	KDD		Signal: SpeedTec

5.8.2 Anschluss Einkabeltechnik

Der Einsatz der volldigitalen Schnittstelle MOVILINK® DDI von SEW-EURODRIVE ermöglicht den Anschluss der Servomotoren mittels Einkabeltechnik. Hierbei werden alle Daten des Motors wie Geberdaten, Temperaturdaten, Inbetriebnahmedaten und Daten weiterer Sensoren digital über eine Hybridleitung übertragen.

Die abgewinkelten Steckverbinder SD1/SDB können Sie in alle gewünschten Positionen ausrichten:



18014430805019019

Anschluss Hybridsteckverbinder SD1 (M23)

Das Anschlussbild des Steckverbinders zeigt die Kontaktseite der Anschlüsse.

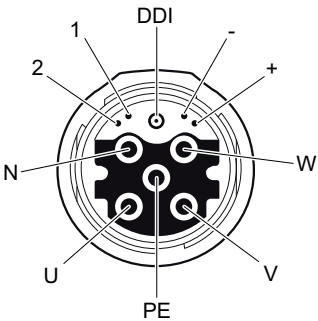
Funktion
Motoranschluss für Motoren mit Schnittstelle MOVILINK® DDI
Anschlussart
M23, male, Außengewinde, Fa. TE Connectivity – Intercontec products, Serie 723, SEW-Einsatz, SpeedTec-Ausstattung, Codier-Ring: ohne, berührsicher
Anschlussbild

Belegung für Motor				
Kontakt	Signal	ohne Bremse	mit Bremse BK../BP..	mit Bremse BK.. mit Bremsen-ansteuerung BS1Z
U	U	Motor Phase U	Motor Phase U	Motor Phase U
V	V	Motor Phase V	Motor Phase V	Motor Phase V
W	W	Motor Phase W	Motor Phase W	Motor Phase W
A	reserviert	nicht anschließen	Bremse -	GND
B	reserviert	nicht anschließen	nicht anschließen	DC 24 V
C	reserviert	nicht anschließen	nicht anschließen	nicht anschließen
D	reserviert	nicht anschließen	Bremse +	nicht anschließen
PE	PE	Schutzleiter	Schutzleiter	Schutzleiter
DDI	MOVILINK® DDI	MOVILINK® DDI	MOVILINK® DDI	MOVILINK® DDI

27799441/DE – 11/2023

Anschluss Hybridsteckverbinder SDB (M40)

Das Anschlussbild des Steckverbinders zeigt die Kontaktseite der Anschlüsse.

Funktion
Motoranschluss für Motoren mit Schnittstelle MOVILINK® DDI
Anschlussart
M40, male, Außengewinde, Fa. TE Connectivity – Intercontec products, Serie 740, SEW-Einsatz, SpeedTec-Ausstattung, Codier-Ring: ohne, berührsicher
Anschlussbild


Belegung für Motor			
Kontakt	Signal	ohne Bremse	mit Bremse BP..
U	U	Motor Phase U	Motor Phase U
V	V	Motor Phase V	Motor Phase V
W	W	Motor Phase W	Motor Phase W
1	reserviert	nicht anschließen	Bremse - (15)
+	reserviert	nicht anschließen	nicht anschließen
-	reserviert	nicht anschließen	nicht anschließen
2	reserviert	nicht anschließen	Bremse + (13)
N	reserviert	nicht anschließen	nicht anschließen
PE	PE	Schutzleiter	Schutzleiter
DDI	MOVILINK® DDI	MOVILINK® DDI	MOVILINK® DDI

27799441/DE – 11/2023

Anschluss Leistungssteckverbinder SH1 (M23)

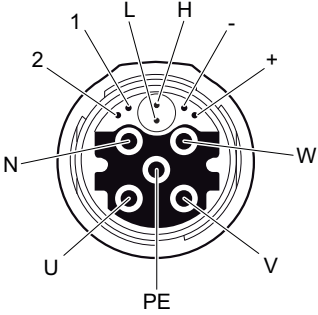
Das Anschlussbild des Steckverbinders zeigt die Kontaktseite der Anschlüsse.

Funktion
Motoranschluss für Motoren in geberloser Ausführung
Anschlussart
M23, male, Außengewinde, Fa. TE Connectivity – Intercontec products, Serie 723, SEW-Einsatz, SpeedTec-Ausstattung, Codier-Ring: ohne, berührsicher
Anschlussbild

Belegung für Motor				
Kontakt	Signal	ohne Bremse	mit Bremse BK../BP..	mit Bremse BY..
U	U	Motor Phase U	Motor Phase U	Motor Phase U
V	V	Motor Phase V	Motor Phase V	Motor Phase V
W	W	Motor Phase W	Motor Phase W	Motor Phase W
A	reserviert	nicht anschließen	nicht anschließen	nicht anschließen
B	reserviert	nicht anschließen	nicht anschließen	Bremse 14
C	reserviert	nicht anschließen	Bremse +	Bremse 13
D	reserviert	nicht anschließen	Bremse -	Bremse 15
PE	PE	Schutzleiter	Schutzleiter	Schutzleiter
H	H	Motorschutz	Motorschutz	Motorschutz
L	L	Motorschutz	Motorschutz	Motorschutz

Anschluss Leistungssteckverbinder SHB (M40)

Das Anschlussbild des Steckverbinders zeigt die Kontaktseite der Anschlüsse.

Funktion
Motoranschluss für Motoren in geberloser Ausführung
Anschlussart
M40, male, Außengewinde, Fa. TE Connectivity – Intercontec products, Serie 740, SEW-Einsatz, SpeedTec-Ausstattung, Codier-Ring: ohne, berührsicher
Anschlussbild


Belegung für Motor				
Kontakt	Signal	ohne Bremse	mit Bremse BP..	mit Bremse BY..
U	U	Motor Phase U	Motor Phase U	Motor Phase U
V	V	Motor Phase V	Motor Phase V	Motor Phase V
W	W	Motor Phase W	Motor Phase W	Motor Phase W
1	reserviert	nicht anschließen	nicht anschließen	nicht anschließen
2	reserviert	nicht anschließen	Bremse 15	Bremse 15
+	reserviert	nicht anschließen	Bremse 13	Bremse 13
-	reserviert	nicht anschließen	nicht anschließen	nicht anschließen
N	reserviert	nicht anschließen	nicht anschließen	Bremse 14
PE	PE	Schutzleiter	Schutzleiter	Schutzleiter
H	H	Motorschutz	Motorschutz	Motorschutz
L	L	Motorschutz	Motorschutz	Motorschutz

27799441/DE – 11/2023

Anschluss Hybridsteckverbinder SE1 (M23)

Das Anschlussbild des Steckverbinders zeigt die Kontaktseite der Anschlüsse.

Funktion
Hybrider Motor- und Signalanschluss für Motoren mit Schnittstelle EnDat2.2
Anschlussart
M23, male, Außengewinde, Fa. TE Connectivity – Intercontec products, Serie 723 htec, SpeedTec-Ausstattung, codiert
Anschlussbild
32294218379

Belegung für Motor			
Kontakt	Signal	ohne Bremse	mit Bremse BK../BP..
A	U	Motor Phase U	Motor Phase U
B	V	Motor Phase V	Motor Phase V
C	W	Motor Phase W	Motor Phase W
D	reserviert	nicht anschließen	nicht anschließen
E	PE	Schutzleiter	Schutzleiter
1	Up	Spannungsversorgung	Spannungsversorgung
2	0 V	Spannungsversorgung	Spannungsversorgung
3	D +	Daten + (serielle Datenübertragung)	Daten + (serielle Datenübertragung)
4	D -	Daten - (serielle Datenübertragung)	Daten - (serielle Datenübertragung)
5	CLK +	Clock + (serielle Datenübertragung)	Clock + (serielle Datenübertragung)
6	CLK -	Clock - (serielle Datenübertragung)	Clock - (serielle Datenübertragung)
7	reserviert	nicht anschließen	Bremse -
8	reserviert	nicht anschließen	Bremse +

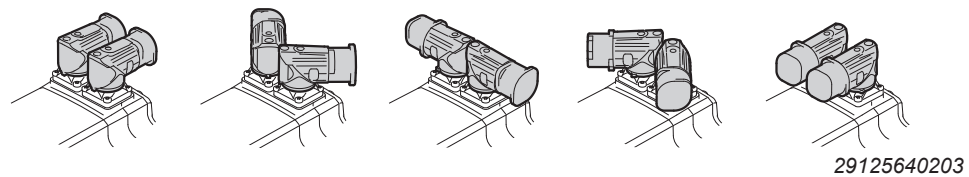
5.8.3 Anschluss Zweikabeltechnik

Die Leistung mit oder ohne Bremsenversorgung wird standardmäßig mit dem schnellverschlussfähigen (SpeedTec ready) Steckverbindersystem SM./SB. an den Motor angeschlossen.

In der Grundausführung liefert SEW-EURODRIVE die Elektromotoren mit motorseitigem Stecker und ohne Gegenstecker aus. Das Gebersystem wird über einen separaten 12-poligen Rundstecker (M23) verbunden.

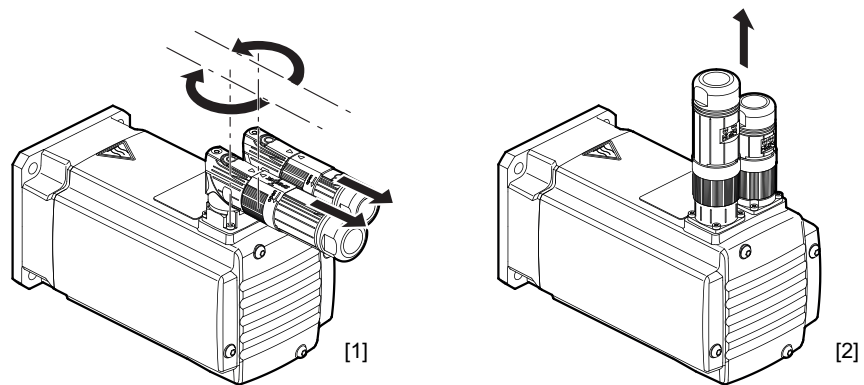
Sie können die Gegenstecker separat oder zusammen mit dem Motor bestellen.

Mit den abgewinkelten Steckverbindern SM1/SB1, SMB/SBB können alle gewünschten Positionen durch Ausrichten abgedeckt werden. Die folgende Abbildung zeigt beispielhaft verschieden ausgerichtete Steckverbinder SM1/SB1, SMB/SBB:



29125640203

Für gerade Steckverbinder ist die Lage "radial" definiert. Die radialen Steckverbinder [2] sind optional:



32769028491

[1] Steckerlage "ausrichtbar"

[2] Steckerlage "radial"

Die unterschiedlichen Steckverbinder der einzelnen Motorbaugrößen gibt es in den folgenden Ausführungen:

Steckerlage/-position		Steckverbinder		
		SM1/SB1	SMB/SBB	SMC/SBC
radial		X	X	–
ausrichtbar	Positionen stufenlos einstellbar	X	X	(X)

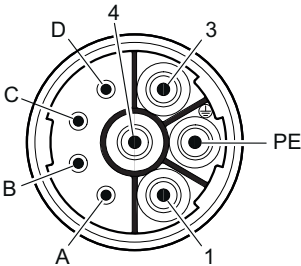
X verfügbar

(X) nicht drehbar

– nicht verfügbar

Anschluss Leistungssteckverbinder SM1/SB1 (M23)

Das Anschlussbild des Steckverbinders zeigt die Kontaktseite der Anschlüsse.

Funktion				
Motoranschluss für Motoren mit Schnittstelle Resolver/HIPERFACE®				
Anschlussart				
M23, Fa. TE Connectivity – Intercontec products, Serie 923, SEW-Einsatz, SpeedTec-ready, Codier-Ring: ohne, male				
Anschlussbild				
				
Belegung für Motor				
Kontakt	Signal	ohne Bremse	mit Bremse BK../BP..	mit Bremse BY..
A	reserviert	nicht anschließen	nicht anschließen	nicht anschließen
B	reserviert	nicht anschließen	nicht anschließen	Bremse 14
C	reserviert	nicht anschließen	Bremse +	Bremse 13
D	reserviert	nicht anschließen	Bremse -	Bremse 15
PE	PE	Schutzleiter	Schutzleiter	Schutzleiter
1	U	Motor Phase U	Motor Phase U	Motor Phase U
3	W	Motor Phase W	Motor Phase W	Motor Phase W
4	V	Motor Phase V	Motor Phase V	Motor Phase V

Anschluss Signalsteckverbinder SM./SB.

Das Anschlussbild des Steckverbinders zeigt die Kontaktseite der Anschlüsse.

Funktion
Signalanschluss für Motoren mit Schnittstelle Resolver/HIPERFACE®
Anschlussart
M23, Fa. TE Connectivity – Intercontec products, Serie 623, SEW-Einsatz, SpeedTec-ready, Codier-Ring: ohne, male
Anschlussbild

Belegung für Motor			
Kontakt	Signal	mit Resolver RH1M	mit Geber AK0H/AK1H/EK1H
1	R1 Ref +	Referenz +	nicht anschließen
2	R2 Ref-	Referenz -	nicht anschließen
3	S1 Cos+	Kosinus +	Kosinus +
4	S3 Cos -	Kosinus -	Kosinus -
5	S2 Sin +	Sinus +	Sinus +
6	S4 Sin -	Sinus -	Sinus -
7	reserviert	nicht anschließen	Daten -
8	reserviert	nicht anschließen	Daten +
9	PK	Motorschutz	Motorschutz
10	PK	Motorschutz	Motorschutz
11	reserviert	nicht anschließen	Schutzleiter
12	reserviert	nicht anschließen	Spannungsversorgung

Anschluss Leistungssteckverbinder SMB/SBB (M40)

Das Anschlussbild des Steckverbinders zeigt die Kontaktseite der Anschlüsse.

Funktion				
Motoranschluss für Motoren mit Schnittstelle Resolver/HIPERFACE®				
Anschlussart				
M40, Fa. TE Connectivity – Intercontec products, Serie 940, SEW-Einsatz, SpeedTec-ready, Codier-Ring: ohne, male				
Anschlussbild				
Belegung für Motor				
Kontakt	Signal	ohne Bremse	mit Bremse BP..	mit Bremse BY..
+	reserviert	nicht anschließen	Bremse +	Bremse 13
-	reserviert	nicht anschließen	Bremse -	Bremse 15
1	reserviert	nicht anschließen	nicht anschließen	Bremse 14
2	reserviert	nicht anschließen	nicht anschließen	nicht anschließen
PE	PE	Schutzleiter	Schutzleiter	Schutzleiter
U	U	Motor Phase U	Motor Phase U	Motor Phase U
V	V	Motor Phase V	Motor Phase V	Motor Phase V
W	W	Motor Phase W	Motor Phase W	Motor Phase W

Anschluss Leistungssteckverbinder SMC/SBC (M58)

Das Anschlussbild des Steckverbinders zeigt die Kontaktseite der Anschlüsse.

Funktion				
Motoranschluss für Motoren mit Schnittstelle Resolver/HIPERFACE®				
Anschlussart				
M58, Fa. TE Connectivity – Intercontec products, Serie 958, SEW-Einsatz, SpeedTec-ready, Codier-Ring: ohne, male				
Anschlussbild				
Belegung für Motor				
Kontakt	Signal	ohne Bremse	mit Bremse BP..	mit Bremse BY..
+	reserviert	nicht anschließen	Bremse +	Bremse 13
-	reserviert	nicht anschließen	Bremse -	Bremse 15
1	reserviert	nicht anschließen	nicht anschließen	Bremse 14
2	reserviert	nicht anschließen	nicht anschließen	nicht anschließen
PE	PE	Schutzleiter	Schutzleiter	Schutzleiter
U	U	Motor Phase U	Motor Phase U	Motor Phase U
V	V	Motor Phase V	Motor Phase V	Motor Phase V
W	W	Motor Phase W	Motor Phase W	Motor Phase W

27799441/DE – 11/2023

5.8.4 Anschluss mit Klemmenkasten

Anschlussquerschnitte /KK

Motor	Leistung		Bremsen		Geber/Resolver/ thermischer Motorschutz		Kabeleinführung
	Anschluss	maximaler Anschlussquerschnitt	Anschluss	maximaler Anschlussquerschnitt	Anschluss	maximaler Anschlussquerschnitt	Durchmesser
CMP50, CMP63	Federklemmen	6 mm ²	Federklemmen	2.5 mm ² (massiv oder feindrähtig ohne Aderendhülse) 1.5 mm ² (feindrähtig mit Aderendhülse und Kunststoffkragen)	Federklemmen	2.5 mm ² (massiv oder feindrähtig ohne Aderendhülse) 1.5 mm ² (feindrähtig mit Aderendhülse und Kunststoffkragen)	M20 × 1.5 M25 × 1.5
CMP.71, CMP.80	Bolzen M6	10 mm ²					M16 × 1.5 M32 × 1.5
CMP.100	Bolzen M8	25 mm ²					M16 × 1.5 M40 × 1.5
CMP112S, CMP112M, CMP112L	Bolzen M8	35 mm ²					M16 × 1.5 M50 × 1.5
CMP112H, CMP112E	Bolzen M10	50 mm ²					

Anschlussquerschnitte /KL

Motor	Leistung		Bremsen		Geber/Resolver/ thermischer Motorschutz		Kabeleinführung
	Anschluss	maximaler Anschlussquerschnitt	Anschluss	maximaler Anschlussquerschnitt	Anschluss	maximaler Anschlussquerschnitt	Durchmesser
CMP112S, CMP112M, CMP112L, CMP112H, CMP112E	Bolzen M12	50 mm ²	Federklemmen	2.5 mm ² (massiv oder feindrähtig ohne Aderendhülse) 1.5 mm ² (feindrähtig mit Aderendhülse und Kunststoffkragen)	Federklemmen	2.5 mm ² (massiv oder feindrähtig ohne Aderendhülse) 1.5 mm ² (feindrähtig mit Aderendhülse und Kunststoffkragen)	M16 × 1.5 M50 × 1.5

Lage des Klemmenkastens und der Kabeleinführung

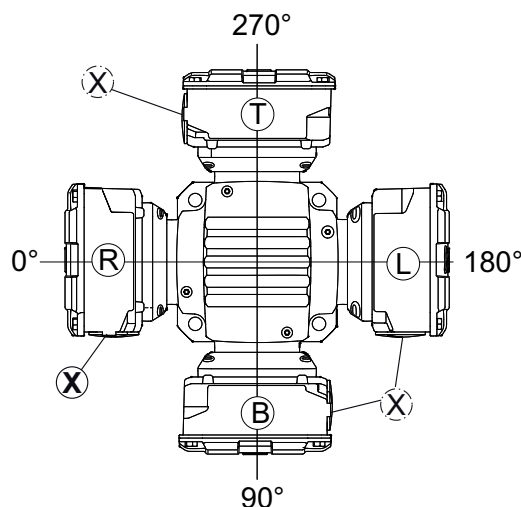
Die Produktnorm EN 60034 gibt für die Lage des Klemmenkastens mit Blick auf die Abtriebswelle (A-Seite) folgende Bezeichnungen vor:

- R (right)
- B (bottom)
- L (left)
- T (top)

Diese Bezeichnung gilt für Motoren ohne Getriebe in Bauform B3 (= M1).

Die Lage des Motorklemmenkastens wurde bisher mit 0°, 90°, 180° oder 270° bei Blick auf die Lüfterhaube (B-Seite) angegeben. Bei Getriebemotoren bleibt die bisherige Bezeichnung erhalten.

Das folgende Bild zeigt beide Bezeichnungen. Ändert sich die Bauform des Motors, werden "R", "B", "L" und "T" entsprechend mitgedreht.

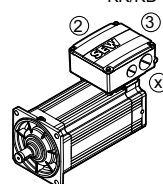


32761029643

Die Lage der Kabeleinführung ist mit X, 1, 2, 3 angegeben. Standardmäßig wird der Klemmenkasten in Ausführung 270° mit Kabeleinführung "X" ausgeliefert.

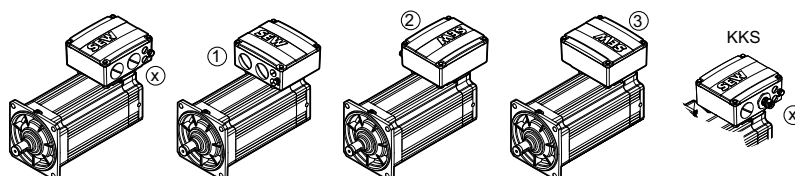
CMP50 – CMP63

KK/KD



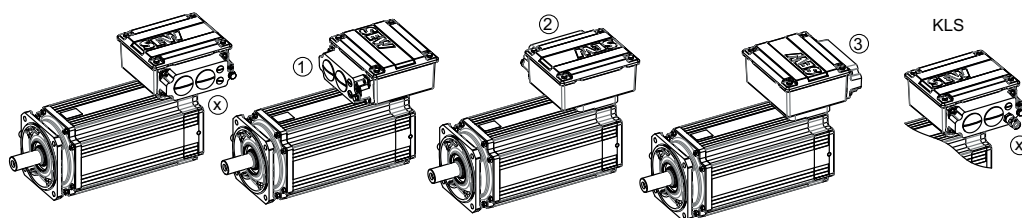
CMP71 – CMP100, CMP112

KK/KD



CMP112

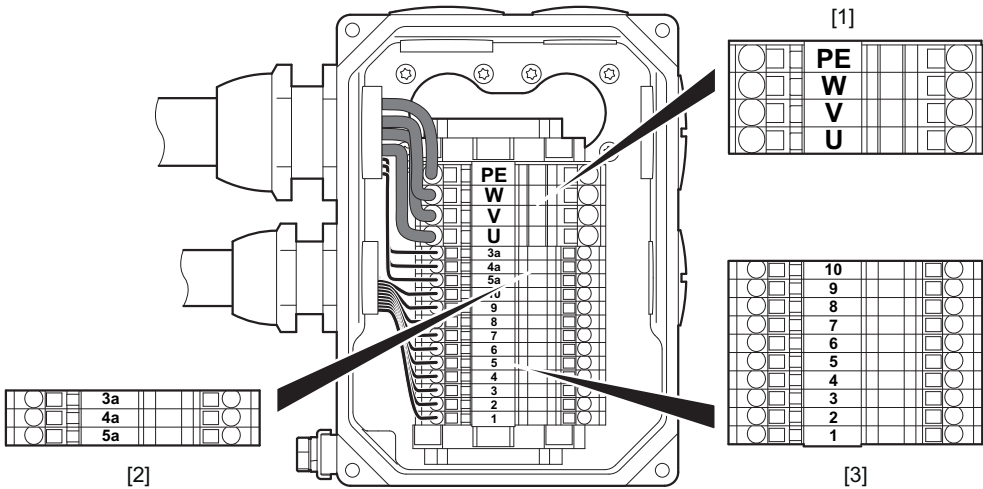
KL



27021602556598155

Beachten Sie, dass die Klemmenkastenlage bei Bestellung des Motors festgelegt wird. Der Klemmenkasten darf nachträglich nicht mehr gedreht werden. Halten Sie bei Bedarf Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.

Klemmenbelegung Klemmenkasten KK CMP50 – 63



9007229916482315

Belegung		
Klemme [1]	Nr.	Anschluss
Motor	U	Motor Phase U
	V	Motor Phase V
	W	Motor Phase W
	PE	Schutzleiter

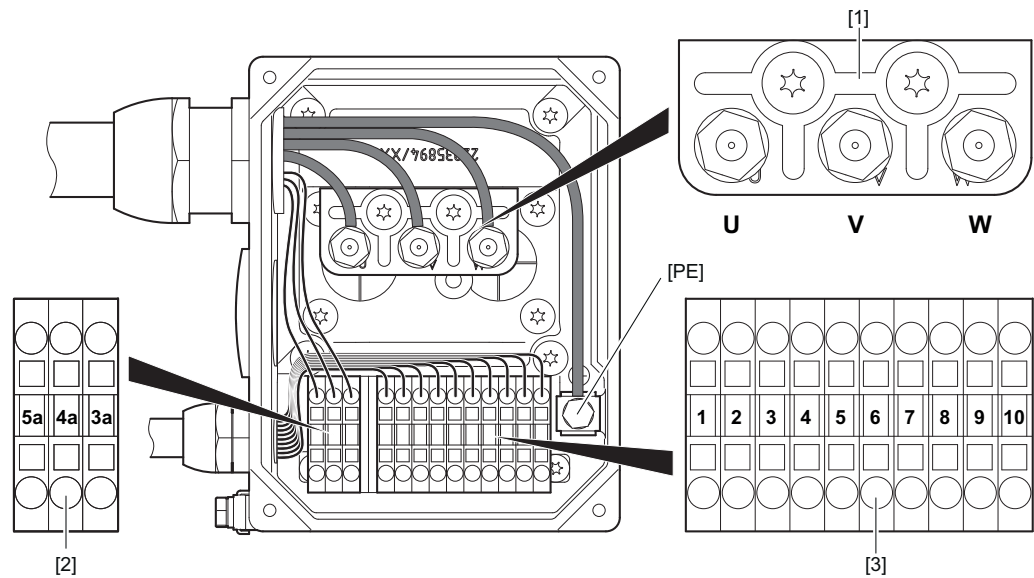
Belegung			
Klemme [2]	Nr.	Anschluss Bremsenansteuerung	
		BMV..	BS24
Brems BK..	3a	–	–
	4a	13	3
	5a	15	5

Belegung					
Klemme [3]	Nr.	Anschluss Resolver		Anschluss Geber	
Signal	1	R1 Ref +	Referenz +	cos +	Kosinus +
	2	R2 Ref -	Referenz -	ref cos	Referenz
	3	S1 Cos +	Kosinus +	sin +	Sinus
	4	S3 Cos -	Kosinus -	ref sin -	Referenz
	5	S2 Sin +	Sinus +	D -	DATA
	6	S4 Sin -	Sinus -	D +	DATA
	7	–	–	GND	Schutzleiter
	8	–	–	Us	Versorgungsspannung
	9	PK	Motorschutz	PK	Motorschutz
	10	PK	Motorschutz	PK	Motorschutz

Das Anschlussbild und die Signallogik des Resolvers RH1M sind in den Motoren CMP.. und CM3C.. identisch. Aufgrund der Einbaukonstruktion kann die farbliche Markierung der Adern abweichen.

27799441/DE – 11/2023

Klemmenbelegung Klemmenkasten KK CMP71 – 112



9007229921948043

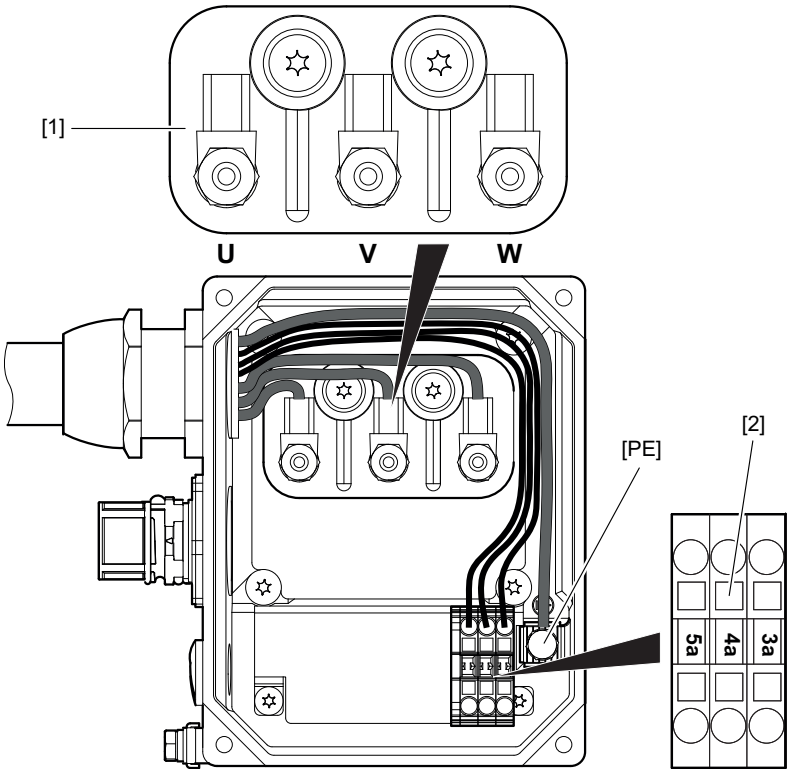
Belegung		
Klemme [1]	Nr.	Anschluss
Motor	U	Motor Phase U
	V	Motor Phase V
	W	Motor Phase W
	PE	Schutzleiter

Belegung		Anschluss Bremsenansteuerung			
Klemme [2]	Nr.	BMV..	BS24	BME, BMP, BMH, BMK, BST, SBM	BSG
Bremsen BP..	3a	–	–	–	–
	4a	13	3	–	–
	5a	15	5	–	–
Bremsen BY..	3a	–	–	14	1
	4a	–	–	13	3
	5a	–	–	15	5

Belegung					
Klemme [3]	Nr.	Anschluss Resolver		Anschluss Geber	
Signal	1	R1 Ref +	Referenz +	S1 Cos +	Kosinus +
	2	R2 Ref -	Referenz -	S3 Cos -	Kosinus -
	3	S1 Cos +	Kosinus +	S4 Sin +	Sinus +
	4	S3 Cos -	Kosinus -	S2 Sin -	Sinus -
	5	S2 Sin +	Sinus +	D -	Daten -
	6	S4 Sin -	Sinus -	D +	Daten +
	7	–	–	GND	Schutzleiter
	8	–	–	Us	Versorgungsspannung
	9	PK	Motorschutz	PK	Motorschutz
	10	PK	Motorschutz	PK	Motorschutz

Das Anschlussbild und die Signallogik des Resolvers RH1M sind in den Motoren CMP.. und CM3C.. identisch. Aufgrund der Einbaukonstruktion kann die farbliche Markierung der Adern abweichen.

Klemmenbelegung Klemmenkasten KKS CMP71 – 112

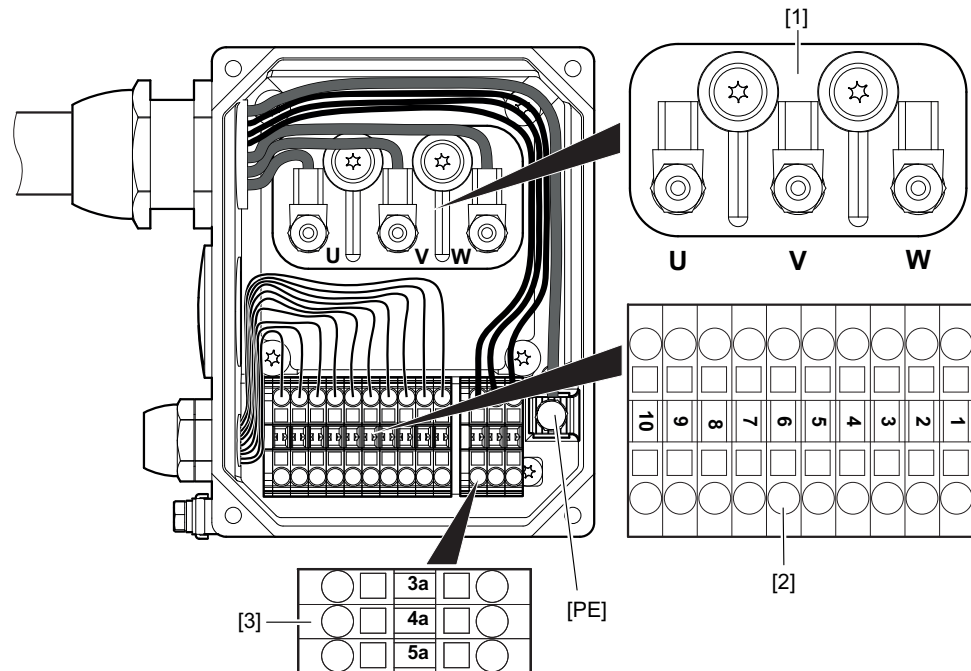


40862798731

Belegung		
Klemme [1]	Nr.	Anschluss
Motor	U	Motor Phase U
	V	Motor Phase V
	W	Motor Phase W
	PE	Schutzleiter

Belegung		Anschluss Bremsenansteuerung			
Klemme [2]	Nr.	BMV	BS24	BME, BMP, BMH, BMK, BST, SBM	BSG
Bremsen BP..	3a	–	–	–	–
	4a	13	3	–	–
	5a	15	5	–	–
Bremsen BY..	3a	–	–	14	1
	4a	–	–	13	3
	5a	–	–	15	5

Klemmenbelegung Klemmenkasten KL CMP71 – 112



40862796299

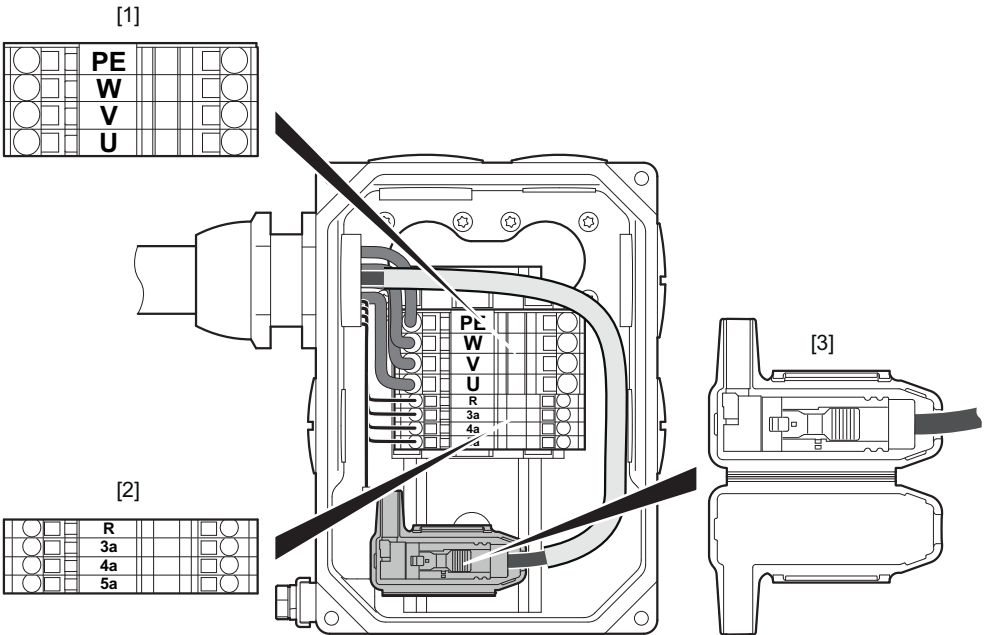
Belegung		
Klemme [1]	Nr.	Anschluss
Motor	U	Motor Phase U
	V	Motor Phase V
	W	Motor Phase W
	PE	Schutzleiter

Belegung		Anschluss Bremsenansteuerung			
Klemme [2]	Nr.	BMV..	BS24	BME, BMP, BMH, BMK, BST, SBM	BSG
Bremsen BP..	3a	–	–	–	–
	4a	13	3	–	–
	5a	15	5	–	–
Bremsen BY..	3a	–	–	14	1
	4a	–	–	13	3
	5a	–	–	15	5

Belegung					
Klemme [3]	Nr.	Anschluss Resolver		Anschluss Geber	
Signal	1	R1 Ref +	Referenz +	S1 Cos +	Kosinus +
	2	R2 Ref -	Referenz -	S3 Cos -	Kosinus -
	3	S1 Cos +	Kosinus +	S4 Sin +	Sinus +
	4	S3 Cos -	Kosinus -	S2 Sin -	Sinus -
	5	S2 Sin +	Sinus +	D -	Daten -
	6	S4 Sin -	Sinus -	D +	Daten +
	7	–	–	GND	Schutzleiter
	8	–	–	Us	Versorgungsspannung
	9	PK	Motorschutz	PK	Motorschutz
	10	PK	Motorschutz	PK	Motorschutz

Das Anschlussbild und die Signallogik des Resolvers RH1M sind in den Motoren CMP.. und CM3C.. identisch. Aufgrund der Einbaukonstruktion kann die farbliche Markierung der Adern abweichen.

Klemmenbelegung Klemmenkasten KD CMP50 – 63



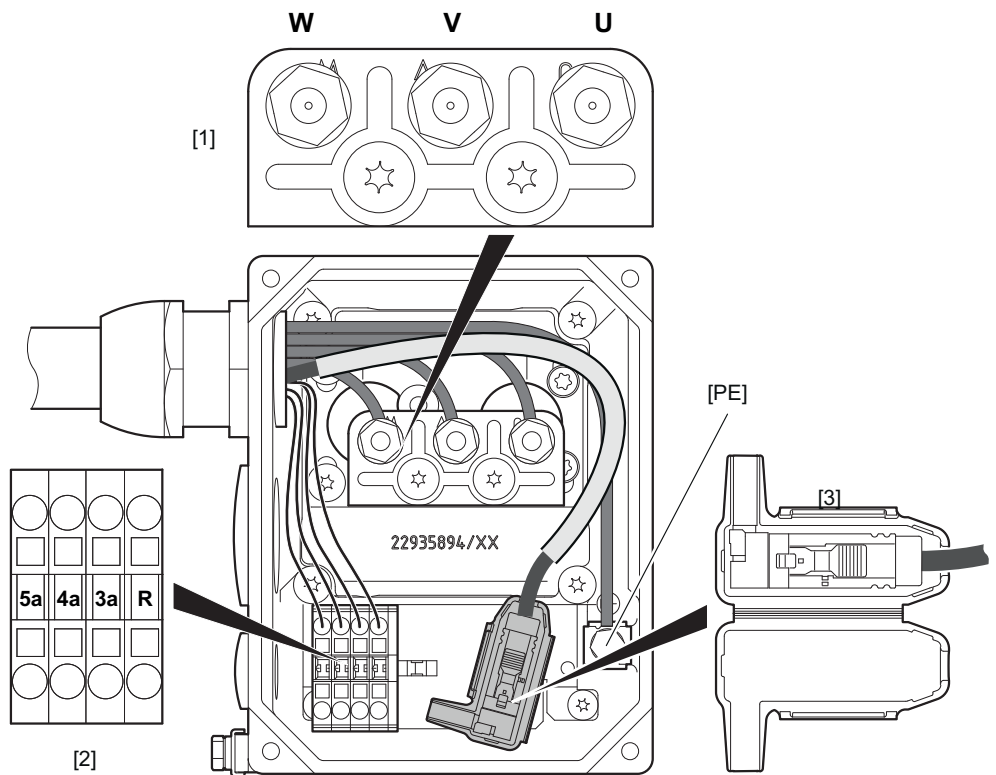
35259538059

Belegung		
Klemme [1]	Nr.	Anschluss
Motor	U	Motor Phase U
	V	Motor Phase V
	W	Motor Phase W
	PE	Schutzleiter

Belegung						
Klemme [2]	Nr.	Anschluss Bremsenansteuerung				
		BMV..	BS24	BME.., BMP.., BMH.., BMK.., BST, SBM, MOVIMOT® flexible	direkte Bremsenansteuerung bei MOVI® C	BS1Z..
Bremsen BK..	R	–	–	–	–	–
	3a	–	–	–	–	–
	4a	13	3	–	DB 00	DC 24 V
	5a	15	5	–	GND	GND

Anschluss	
Klemme [3]	FAKRA-Steckverbindung: FAKRA-Steckergehäuse aufklappen und DDI-Kabel anschließen.

Klemmenbelegung Klemmenkasten KD CMP71 – 100



9007234514276619

Belegung		
Klemme [1]	Nr.	Anschluss
Motor	U	Motor Phase U
	V	Motor Phase V
	W	Motor Phase W
	PE	Schutzleiter

Belegung			
Klemme [2]	Nr.	Anschluss Bremsenansteuerung	
		BMV..	BS24
Bremsen BP..	R	–	–
	3a	–	–
	4a	13	3
	5a	15	5

Anschluss	
Klemme [3]	FAKRA-Steckverbindung: FAKRA-Steckergehäuse aufklappen und DDI-Kabel anschließen.

27799441/DE – 11/2023

5.8.5 Zuordnungstabelle Anschlusstechnik

Systemspannung 400 V, ohne Fremdlüfter

Anschlusstechnik	Zulassung	CMP40S			CMP40M		
		3000	4500	6000	3000	4500	6000
SM1/SB1/SH1/SE1 (M23)	IEC	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X

Anschlusstechnik	Zulassung	CMP50S			CMP50M			CMP50L		
		3000	4500	6000	3000	4500	6000	3000	4500	6000
SM1/SB1/SH1/SE1/SD1 (M23)	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KK	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KD	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Anschlusstechnik	Zulassung	CMP63S			CMP63M			CMP63L		
		3000	4500	6000	3000	4500	6000	3000	4500	6000
SM1/SB1/SH1/SE1/SD1 (M23)	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KK	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KD	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Anschlusstechnik	Zulassung	CMP71S				CMP71M				CMP71L			
		2000	3000	4500	6000	2000	3000	4500	6000	2000	3000	4500	6000
SM1/SB1/SH1/SE1/SD1 (M23)	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KK/KKS	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KD	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

X Ausführung möglich
 – Ausführung nicht möglich

Anschluss technik	Zulassung	CMP80S				CMP80M				CMP80L			
		2000	3000	4500	6000	2000	3000	4500	6000	2000	3000	4500	6000
SM1/SB1/SH1/SE1/SD1 (M23)	IEC	X	X	X	X	X	X	X	–	X	X	–	–
	UL	X	X	X	X	X	X	X	–	X	X	–	–
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	–	X	X	–	–
SMB/SBB/SHB/SDB (M40)	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	–
KK/KKS	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KD/KDD	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Anschluss technik	Zulassung	CMP100S			CMP100M			CMP100L		
		2000	3000	4500	2000	3000	4500	2000	3000	4500
SM1/SB1/SH1/SE1/SD1 (M23)	IEC	X	X	–	X	X	–	–	–	–
	UL	X	X	–	X	X	–	–	–	–
	CSA	X	X	–	X	X	–	–	–	–
SMB/SBB/SHB/SDB (M40)	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X	–
SMC/SBC/SMCD/SBCD (M58)	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	–	–	–	–	–	–	–	–	–
KK/KKS	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KD/KDD	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Anschluss technik	Zulassung	CMP112S			CMP112M			CMP112L			CMP112H			CMP112E		
		2000	3000	4500	2000	3000	4500	2000	3000	4500	2000	3000	4500	2000	3000	4500
SM1/SB1 (M23)	IEC	X	X	–	X	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	UL	X	X	–	X	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	CSA	X	X	–	X	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SMB/SBB (M40)	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	–	X	–	–	X	–	–
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	–	X	–	–	X	–	–
	CSA	X	X	X	X	X	–	X	–	–	–	–	–	–	–	–
SMC/SBC (M58)	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	–
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	–	X	X	–	X	–	–
	CSA	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
KK/KKS/KL/KLS	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X

Ausführung möglich

–

Ausführung nicht möglich

Systemspannung 400 V, mit Fremdlüfter

Anschluss technik	Zulassung	CMP50S			CMP50M			CMP50L		
		3000	4500	6000	3000	4500	6000	3000	4500	6000
SM1/SB1/SH1/SE1/SD1 (M23)	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KK	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KD	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Anschluss technik	Zulassung	CMP63S			CMP63M			CMP63L		
		3000	4500	6000	3000	4500	6000	3000	4500	6000
SM1/SB1/SH1/SE1/SD1 (M23)	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KK	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KD	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Anschluss technik	Zulassung	CMP71S				CMP71M				CMP71L			
		2000	3000	4500	6000	2000	3000	4500	6000	2000	3000	4500	6000
SM1/SB1/SH1/SE1/SD1 (M23)	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	–
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	–	–
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	–	–
KK/KKS	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KD	IEC	X	X	X	X	X	X	X	–	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Anschluss technik	Zulassung	CMP80S				CMP80M				CMP80L		
		2000	3000	4500	6000	2000	3000	4500	6000	2000	3000	4500
SM1/SB1/SH1/SE1/SD1 (M23)	IEC	X	X	X	–	X	X	–	–	X	–	–
	UL	X	X	X	–	X	X	–	–	X	–	–
	CSA	X	X	X	–	X	X	–	–	X	–	–
SMB/SBB/SHB/SDB (M40)	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KK/KKS	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	–	X	X	–
KD/KDD	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

X Ausführung möglich
 – Ausführung nicht möglich

Anschluss technik	Zulassung	CMP100S			CMP100M			CMP100L		
		2000	3000	4500	2000	3000	4500	2000	3000	4500
SM1/SB1/SH1/SE1/SD1 (M23)	IEC	X	–	–	X	–	–	–	–	–
	UL	X	–	–	–	–	–	–	–	–
	CSA	X	–	–	–	–	–	–	–	–
SMB/SBB/SHB/SDB (M40)	IEC	X	X	X	X	X	–	X	X	–
	UL	X	X	X	X	X	–	X	X	–
	CSA	X	X	X	X	X	–	X	X	–
SMC/SBC (M58)	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SMCD/SBCD (M58)	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	–	–	–	–	–	–	–	–	–
KK/KKS	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KD/KDD	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Anschluss technik	Zulassung	CMP112S			CMP112M			CMP112L			CMP112H			CMP112E		
		2000	3000	4500	2000	3000	4500	2000	3000	4500	2000	3000	4500	2000	3000	4500
SM1/SB1 (M23)	IEC	X	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	UL	X	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	CSA	X	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SMB/SBB (M40)	IEC	X	X	X	X	X	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	UL	X	X	X	X	X	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	CSA	X	X	X	X	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SMC/SBC (M58)	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	–	X	X	–	X	–	–
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	–	X	–	–	X	–	–
	CSA	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
KK/KKS	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X	–	X	X	–	X	X	–
KL/KLS	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X Ausführung möglich
 – Ausführung nicht möglich

Systemspannung 230 V, ohne Fremdlüfter

Anschluss technik	Zulassung	CMP40S			CMP40M		
		3000	4500	6000	3000	4500	6000
SM1/SB1/SH1/SE1 (M23)	IEC	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X

Anschluss technik	Zulassung	CMP50S			CMP50M			CMP50L		
		3000	4500	6000	3000	4500	6000	3000	4500	6000
SM1/SB1/SH1/SE1/SD1 (M23)	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KK	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KD	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Anschluss technik	Zulassung	CMP63S			CMP63M			CMP63L	
		3000	4500	6000	3000	4500	6000	3000	4500
SM1/SB1/SH1/SE1/SD1 (M23)	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X
KK	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X
KD	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	–	–	–	–	–	–	–	–

Anschluss technik	Zulassung	CMP71S				CMP71M				CMP71L			
		2000	3000	4500	6000	2000	3000	4500	6000	2000	3000	4500	6000
SM1/SB1/SH1/SE1/SD1 (M23)	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KK/KKS	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KD	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

X Ausführung möglich
 – Ausführung nicht möglich

Anschluss technik	Zulassung	CMP80S			CMP80M			CMP80L	
		3000	4500	6000	3000	4500	6000	3000	4500
SM1/SB1/SH1/SE1/SD1 (M23)	IEC	X	X	X	X	X	–	–	–
	UL	X	X	X	X	X	–	–	–
	CSA	X	X	X	X	X	–	–	–
SMB/SBB/SHB/SDB (M40)	IEC	X	X	X	X	X	X	X	–
	UL	X	X	X	X	X	X	X	–
	CSA	X	X	X	X	X	–	X	–
KK/KKS	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	–
	CSA	X	X	X	X	X	–	X	–
KD/KDD	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	–	–	–	–	–	–	–	–

Anschluss technik	Zulassung	CMP100S			CMP100M			CMP100L	
		2000	3000	4500	2000	3000	4500	2000	3000
SM1/SB1/SH1/SE1/SD1 (M23)	IEC	–	–	–	–	–	–	–	–
	UL	–	–	–	–	–	–	–	–
	CSA	–	–	–	–	–	–	–	–
SMB/SBB/SHB/SDB (M40)	IEC	X	X	–	X	X	–	X	–
	UL	X	X	–	X	X	–	X	–
	CSA	X	X	–	X	–	–	X	–
SMC/SBC (M58)	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	–	–	–	–	–	–	–	–
SMCD/SBCD (M58)	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	–	–	–	–	–	–	–	–
KK/KKS	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X	X	X
KD/KDD	IEC	X	X	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSA	–	–	–	–	–	–	–	–

X Ausführung möglich
 – Ausführung nicht möglich

Systemspannung 230 V, mit Fremdlüfter

Anschlussstechnik	Zulassung	CMP50S	
		3000	
SM1/SB1/SH1/SE1/SD1 (M23)	IEC	X	
	UL	X	
	CSA	X	
KK	IEC	X	
	UL	X	
	CSA	X	
KD	IEC	X	
	UL	X	
	CSA	–	

Anschlussstechnik	Zulassung	CMP63M	
		4500	6000
SM1/SB1/SH1/SE1/SD1 (M23)	IEC	X	X
	UL	X	X
	CSA	X	X
KK	IEC	X	X
	UL	X	X
	CSA	X	X
KD	IEC	X	X
	UL	X	X
	CSA	–	–

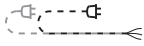
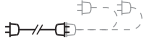
Anschlussstechnik	Zulassung	CMP71S			CMP71M		CMP71L
		3000	4500	6000	3000	4500	3000
SM1/SB1/SH1/SE1/SD1 (M23)	IEC	X	X	X	X	–	–
	UL	X	X	–	X	–	–
	CSA	X	X	–	X	–	–
KK/KKS	IEC	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	X	X	X	X
KD	IEC	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X
	CSA	–	–	–	–	–	–

Anschlussstechnik	Zulassung	CMP80S			CMP80M		CMP80L
		3000	4500	6000	3000	4500	3000
SM1/SB1/SH1/SE1/SD1 (M23)	IEC	–	–	–	–	–	–
	UL	–	–	–	–	–	–
	CSA	–	–	–	–	–	–
SMB/SBB/SHB/SDB (M40)	IEC	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X
	CSA	X	X	–	X	X	X
KK/KKS	IEC	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	–	X
	CSA	X	–	–	X	–	–
KD/KDD	IEC	X	X	X	X	X	X
	UL	X	X	X	X	X	X
	CSA	–	–	–	–	–	–

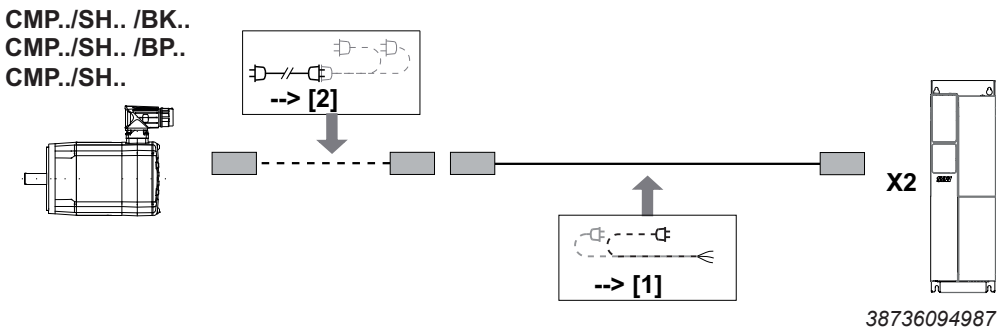
X Ausführung möglich
 – Ausführung nicht möglich

5.9 Konfektionierte Kabel für Einkabeltechnik

5.9.1 Bedeutung der Symbole

Symbol	Bedeutung
	Anschlusskabel: Stecker → offenes Ende für Schleppkettenverlegung
	Verlängerung Anschlusskabel: Stecker → Stecker für Schleppkettenverlegung

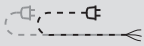
5.9.2 Übersicht Motorhybridkabel geberlos



- [1] Motor-/Bremsmotorkabel (→ 227)
- [2] Verlängerungskabel (→ 229)
- Weitere Informationen zu den Kabeln finden Sie im Kapitel "Projektierung der zulässigen Kabellänge".

Motor-Bremsmotorkabel ../SH..

Ausführung

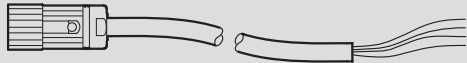
	Motorseite		Umrichterseite	 schleppfähige Verlegung
Kabeltyp	Steckertyp/Größe	Kabelquerschnitt	Steckertyp/Größe	Sachnummer
Motorkabel/ Bremsmotorkabel	SH1 / M23 SpeedTec	4 × 1.5 mm ² + 3 × 1 mm ² + 4 × 0.34 mm ²	offenes Ende	18191290
		4 × 2.5 mm ² + 3 × 1 mm ² + 4 × 0.34 mm ²		18191304
		4 × 4 mm ² + 3 × 1 mm ² + 4 × 0.34 mm ²		18191312
	SHB / M40 SpeedTec	4 × 6 mm ² + 3 × 1.5 mm ² + 4 × 0.34 mm ²		18191320
		4 × 10 mm ² + 3 × 1.5 mm ² + 4 × 0.34 mm ²		18191339

Weitere Informationen zu den Kabeln finden Sie im Kapitel "Projektierung der zulässigen Kabellänge".

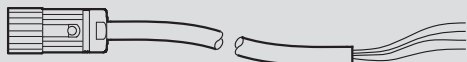
5 Optionen und Zubehör der Servomotoren

Konfektionierte Kabel für Einkabeltechnik


Anschluss ohne Bremse

Motorseite				Umrichterseite			
							
Kontakt		Signal	Aderfarbe	Aderfarbe IEC 60757	Kennzeichnung	Konfektionierung	Beschreibung
M23	M40						
U	U	U	Schwarz	BK	U/L1	unkonfektioniert	Motor Phase U
V	V	V	Schwarz	BK	V/L2	unkonfektioniert	Motor Phase V
W	W	W	Schwarz	BK	W/L3	unkonfektioniert	Motor Phase W
A	1	reserviert	–	–	–	unkonfektioniert	nicht anschließen
B	N	reserviert	–	–	–	unkonfektioniert	nicht anschließen
C	+	reserviert	–	–	–	unkonfektioniert	nicht anschließen
D	2	reserviert	–	–	–	unkonfektioniert	nicht anschließen
PE	PE	PE	Gelb/Grün	GNYE	–	unkonfektioniert	Schutzleiter
H	H	PK	Weiß	WH	–	unkonfektioniert	Motorschutz
L	L	PK	Blau	BU	–	unkonfektioniert	Motorschutz

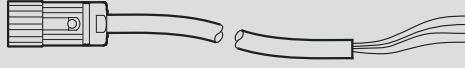
Anschluss mit Bremse /BK und /BP

Motorseite				Umrichterseite			
							
Kontakt		Signal	Aderfarbe	Aderfarbe IEC 60757	Kennzeichnung	Konfektionierung	Beschreibung
M23	M40						
U	U	U	Schwarz	BK	U/L1	unkonfektioniert	Motor Phase U
V	V	V	Schwarz	BK	V/L2	unkonfektioniert	Motor Phase V
W	W	W	Schwarz	BK	W/L3	unkonfektioniert	Motor Phase W
A	1	reserviert	–	–	–	unkonfektioniert	nicht anschließen
B	N	reserviert	–	–	–	unkonfektioniert	nicht anschließen
C	+	Bremse +	Schwarz	BK	BK1	unkonfektioniert	Bremse +
D	2	Bremse -	Schwarz	BK	BK3	unkonfektioniert	Bremse -
PE	PE	PE	Gelb/Grün	GNYE	–	unkonfektioniert	Schutzleiter
H	H	PK	Weiß	WH	–	unkonfektioniert	Motorschutz
L	L	PK	Blau	BU	–	unkonfektioniert	Motorschutz

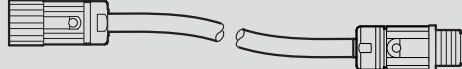
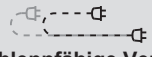
Anschluss mit Bremse /BY

Motorseite				Umrichterseite			
							
Kontakt		Signal	Aderfarbe	Aderfarbe IEC 60757	Kennzeichnung	Konfektionierung	Beschreibung
M23	M40						
U	U	U	Schwarz	BK	U/L1	unkonfektioniert	Motor Phase U
V	V	V	Schwarz	BK	V/L2	unkonfektioniert	Motor Phase V
W	W	W	Schwarz	BK	W/L3	unkonfektioniert	Motor Phase W
A	1	reserviert	–	–	–	unkonfektioniert	nicht anschließen

27799441/DE – 11/2023

Motorseite		Umrichterseite					
							
Kontakt		Signal	Aderfarbe	Aderfarbe IEC 60757	Kennzeichnung	Konfektionierung	Beschreibung
M23	M40						
B	N	14	Schwarz	BK	BK/2	unkonfektioniert	Bremse 14
C	+	13	Schwarz	BK	BK/1	unkonfektioniert	Bremse 13
D	2	15	Schwarz	BK	BK/3	unkonfektioniert	Bremse 15
PE	PE	PE	Gelb/Grün	GNYE	–	unkonfektioniert	Schutzleiter
H	H	PK	Weiß	WH	–	unkonfektioniert	Motorschutz
L	L	PK	Blau	BU	–	unkonfektioniert	Motorschutz

Verlängerungskabel ../SH..*Ausführung*

Motorseite		Umrichterseite		
				 schleppfähige Verlegung
Kabeltyp	Steckertyp/Größe	Kabelquerschnitt	Steckertyp/Größe	Sachnummer
Verlängerungskabel	SH1 / M23 SpeedTec	$4 \times 1.5 \text{ mm}^2 + 3 \times 1 \text{ mm}^2 + 4 \times 0.34 \text{ mm}^2$	SH1 / M23	18191347
		$4 \times 2.5 \text{ mm}^2 + 3 \times 1 \text{ mm}^2 + 4 \times 0.34 \text{ mm}^2$		18191355
		$4 \times 4 \text{ mm}^2 + 3 \times 1 \text{ mm}^2 + 4 \times 0.34 \text{ mm}^2$		18191363
	SHB / M40 SpeedTec	$4 \times 6 \text{ mm}^2 + 3 \times 1.5 \text{ mm}^2 + 4 \times 0.34 \text{ mm}^2$	SHB / M40	18191371
		$4 \times 10 \text{ mm}^2 + 3 \times 1.5 \text{ mm}^2 + 4 \times 0.34 \text{ mm}^2$		18191398

Weitere Informationen zu den Kabeln finden Sie im Kapitel "Projektierung der zulässigen Kabellänge".

5.9.3 Kabel für MOVILINK® DDI

Die Schnittstelle MOVILINK® DDI benötigt für die Datenübertragung zwischen Motor und Umrichter ein Koaxialkabel. Je nach erforderlichem Querschnitt der Motorleitungen wird das Koaxialkabel in einem Hybridkabel (bis 10 mm²) oder in getrennten Leitungen (> 10 mm²) ausgeführt.

Das Koaxialkabel benötigt einen FAKRA-Stecker auf Umrichter- und Motorseite. SEW-EURODRIVE bietet konfektionierte Kabel mit bereits angebrachten Steckern. Zusätzlich wird Rohkabel auf Rolle angeboten, hier müssen die Stecker kundenseitig angebracht werden. Die Konfektionierung der FAKRA-Stecker kann mithilfe des Werkzeugsets "MOVILINK® DDI Tool Set 1" erfolgen.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch "Automatisierungsbaukasten MOVI-C® – Digitale Motorintegration".

Einkabeltechnik bis 10 mm²

Konfektionierte Hybridkabel für Motoren mit MOVILINK® DDI-Schnittstelle sind wie folgt aufgebaut:

- 1 Ader für den Schutzleiteranschluss PE
- 3 Adern für die Ansteuerung des Motors
- 4 Adern für die Ansteuerung der Bremse
- 1 Koaxialkabel für MOVILINK® DDI

Mit diesem universellen Hybridkabel können alle Varianten der Bremse angesteuert werden.

Mehrkabeltechnik größer 10 mm²

Bei Querschnitten größer 10 mm² wird die Koaxialleitung separat in einem Kabel verlegt. Einzelne Koaxialkabel sind konfektioniert erhältlich.

Es sind 6 Steckstellen verfügbar.

Der motorseitige Koaxialkabelanschluss erfolgt immer über einen Steckverbinder M23.

Anzahl der Steckstellen

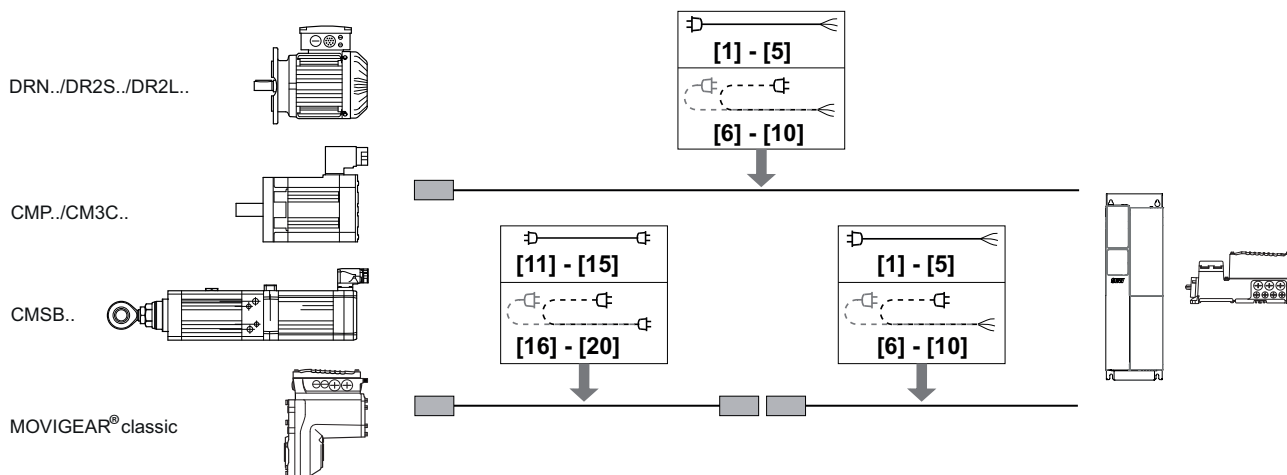
Die Koaxialtechnik von MOVILINK® DDI erlaubt mehrere Steckstellen. Es sind bis zu 4 Steckstellen realisierbar, wobei lediglich Steckstellen mit einem M23- oder M40-Steckverbinder zählen. Die Steckstellen des FAKRA-Steckers innerhalb des Motors im Klemmenkasten, am Gebermodul oder am Umrichter selbst zählen nicht.

Beispiele zur Zählweise der Steckstellen:

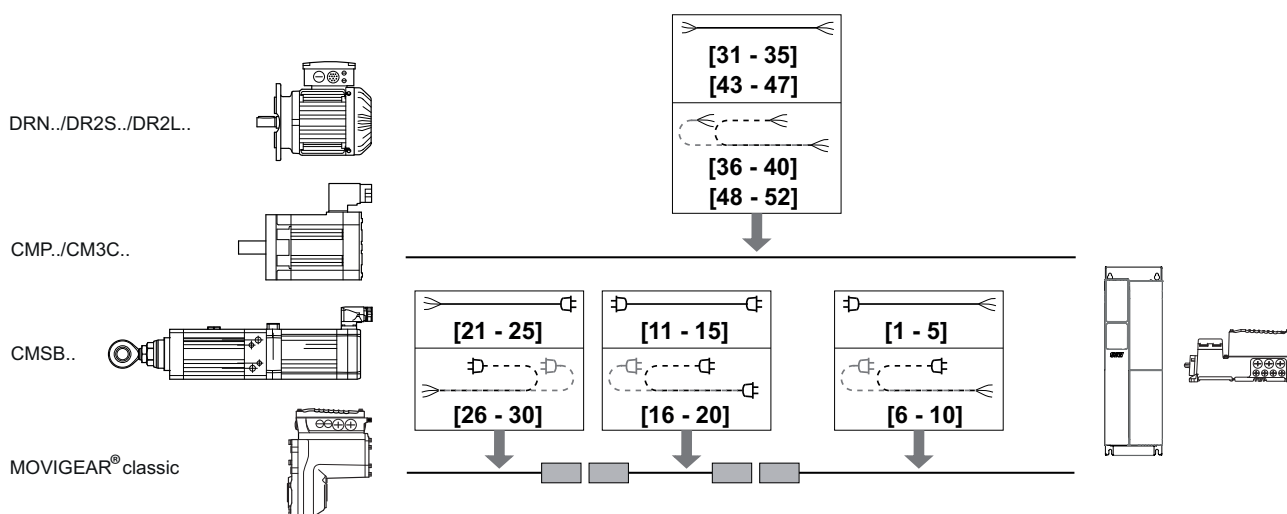
- Kabel von MOVIDRIVE® zu DRN..-Motor mit KD1 (M23-Stecker): 1 Steckstelle
- Kabel von MOVIMOT® flexible mit M23 zu DRN..-Motor mit KD1 (M23-Stecker): 2 Steckstellen
- Kabel von MOVIDRIVE® zu DRN..-Motor mit KD1 (M23-Stecker) verbunden mit einem Verlängerungskabel M23 auf M23: 2 Steckstellen
- Kabel von MOVIMOT® flexible mit M23 zu DRN..-Motor mit KD1 (M23-Stecker) verbunden mit einem Verlängerungskabel M23 auf M23: 3 Steckstellen
- Kabel von MOVIDRIVE® zu DRN..-Motor mit KD (Kabelverschraubung hybrid ohne Stecker): 0 Steckstellen

Verriegelung der Stecker

MOVILINK® DDI-Kabel mit Steckern werden standardmäßig mit schnellverriegelbaren SpeedTec-Steckern ausgeliefert. Beachten Sie, dass diese Verriegelung vollständig geschlossen sein muss, um eine störungsfreie Signalübertragung über MOVILINK® DDI zu erreichen.

Hybridkabel mit Stecker auf Motorseite, mit offenem Ende auf Umrichterseite

18014428001134603

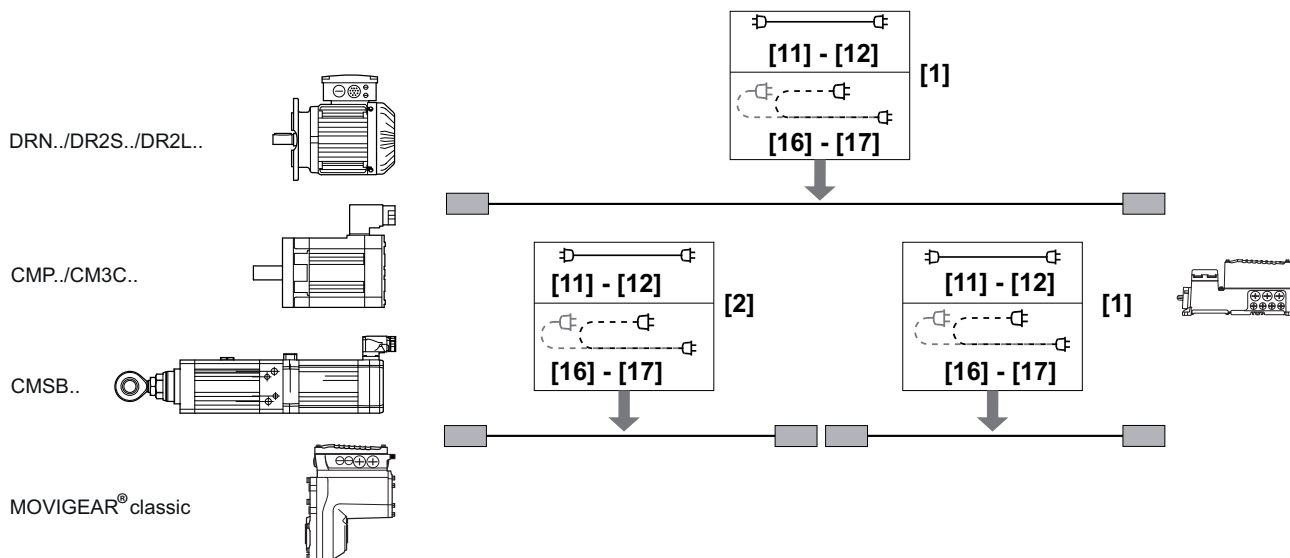
Hybridkabel mit offenem Ende auf Motorseite, mit offenem Ende auf Umrichterseite

27021627255878027

Hybridkabel mit Stecker auf Motorseite, mit Stecker auf Umrichterseite

Das Kabel wird für folgende Umrichter eingesetzt:

- MOVIMOT® flexible mit Steckverbinder

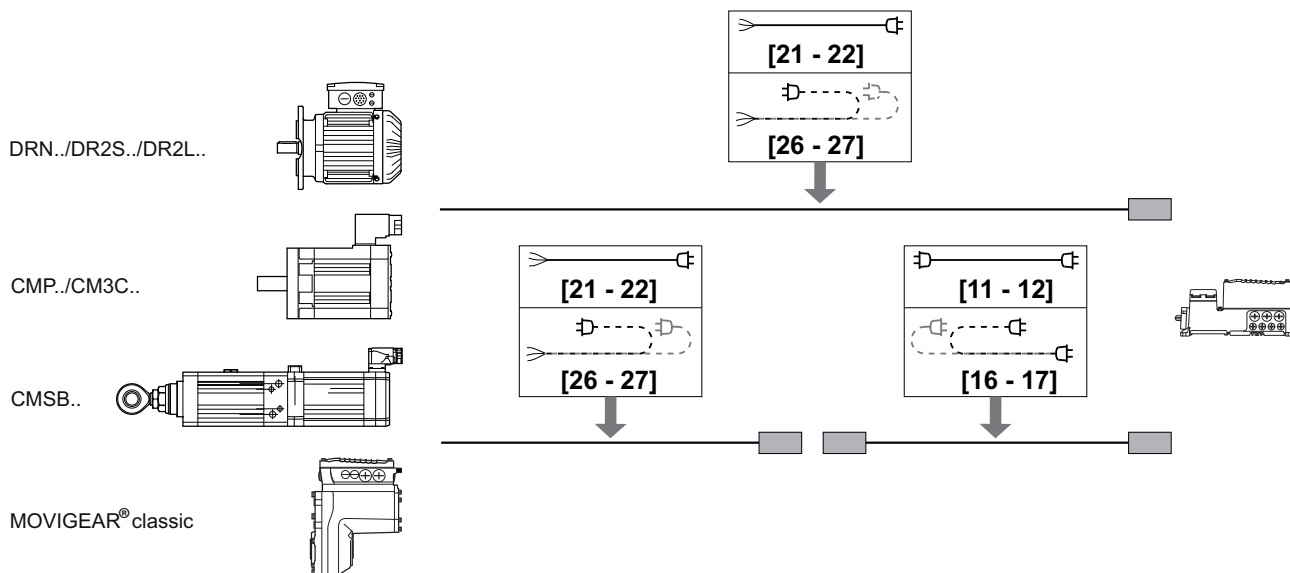


9007231552429067

Hybridkabel mit offenem Ende auf Motorseite, mit Stecker auf Umrichterseite

Das Kabel wird für folgende Umrichter eingesetzt:

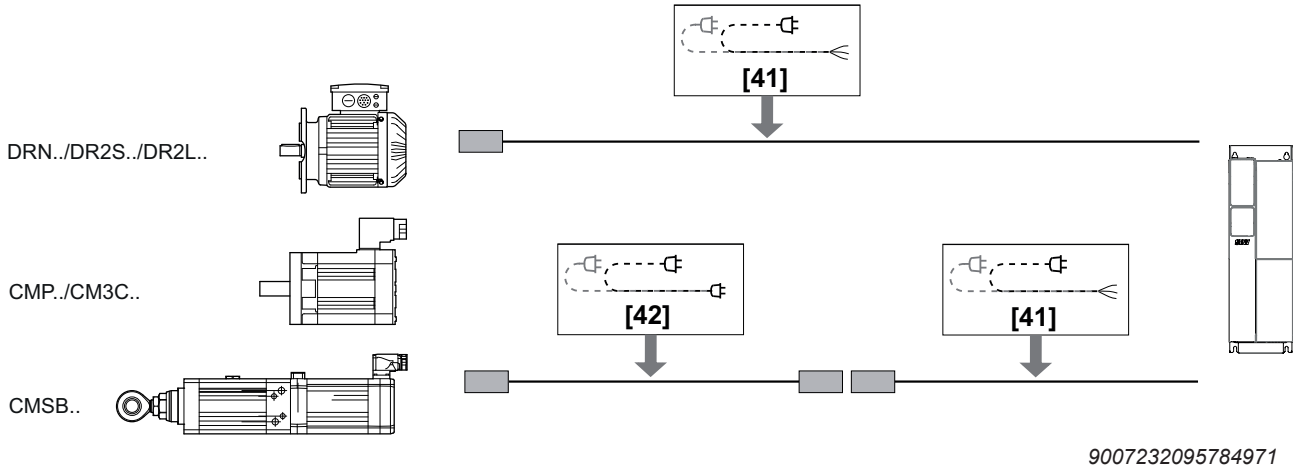
- MOVIMOT® flexible



9007231552431499

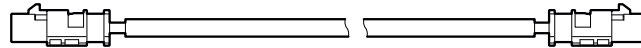
Koaxialkabel mit Stecker auf Motorseite, mit offenen Ende auf Umrichterseite

Das Koaxialkabel wird bei einem Querschnitt größer 10 mm² für die Adern zur Ansteuerung des Motors benötigt und beinhaltet die Datenleitung für die MOVILINK® DDI-Verbindung. Das Kabel für die Ansteuerung des Motors und der Bremse muss getrennt verlegt werden.



Adaption des FAKRA-Steckverbinders

Für die Verbindung des offenen FAKRA-Steckverbinders stehen Adapterkabel zur Verfügung. Mit diesen ist die Verbindung von selbst konfektionierten Kabeln mit offenem Ende mit FAKRA-Stecker möglich. Der FAKRA-Stecker ist kompatibel mit allen konfektionierten Kabeln für MOVILINK® DDI mit offenem Ende von SEW-EURODRIVE.

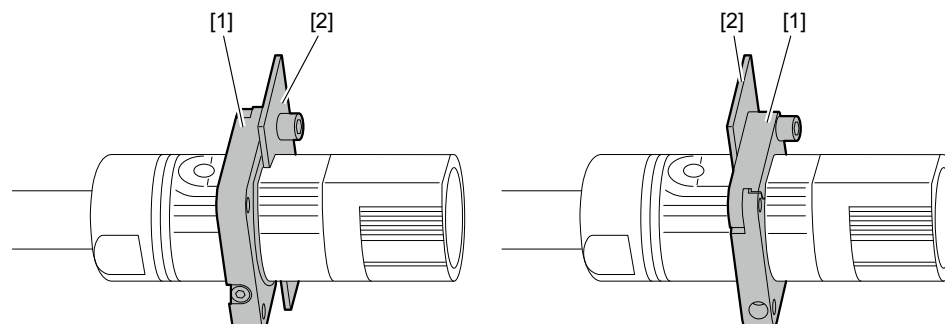


40957566603

Sachnummer	Verlegeart	Länge	Anschluss	Motorseite	Umrichterseite
28170792	fest	200 mm	FAKRA Koaxial	male	male

Adaption Hybridkabel mit M23- und M40-Steckverbindern an Gehäusen

Für die Verlegung konfektionsierter Hybridkabel für MOVILINK® DDI mit M23- oder M40-Steckverbinder in Gehäusen stehen klappbare Flansche von TE Connectivity zur Verfügung. Diese können unter nachfolgender Bezeichnung und Artikelnummer direkt bei TE Connectivity bezogen werden.



40221713163

- [1] Klappflansch
[2] Gehäusewand

Bitte Beachten Sie die Montageanleitungen von TE Connectivity.

Hersteller	Bestellnummer	Typ	Einsatztemperatur	Schutzart
TE Connectivity	E0.222.02	Flansch, klappbar, zweiteilig für gerade Steckverbinder M23, Serie 723	-20 °C bis +60 °C	IP65/IP67 mit Sacklochmontage
TE Connectivity	E0.058.02	Flansch, klappbar, zweiteilig für gerade Steckverbinder M40, Serie 940	-20 °C bis +60 °C	IP65/IP67 mit Sacklochmontage

Kabeltabellen

Nr.	Sachnummer	Querschnitt in mm ²	Verlegeart	Anschluss Motor	Motorseite	Umrichter-seite
[1]	28123808	4 × 1.5 + 4 × 1 + Koaxialkabel	feste Verlegung	SD1/KD1	M23	offen
[2]	28123816	4 × 2.5 + 4 × 1 + Koaxialkabel	feste Verlegung	SD1/KD1	M23	offen
[3]	28123824	4 × 4 + 4 × 1 + Koaxialkabel	feste Verlegung	SD1/KD1	M23	offen
[4]	28123832	4 × 6 + 4 × 1.5 + Koaxialkabel	feste Verlegung	SDB/KDB	M40	offen
[5]	28123840	4 × 10 + 4 × 1.5 + Koaxialkabel	feste Verlegung	SDB/KDB	M40	offen
[6]	28123743	4 × 1.5 + 4 × 1 + Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	SD1/KD1	M23	offen
[7]	28123751	4 × 2.5 + 4 × 1 + Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	SD1/KD1	M23	offen
[8]	28123778	4 × 4 + 4 × 1 + Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	SD1/KD1	M23	offen
[9]	28123786	4 × 6 + 4 × 1.5 + Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	SDB/KDB	M40	offen
[10]	28123794	4 × 10 + 4 × 1.5 + Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	SDB/KDB	M40	offen
[11]	28123905	4 × 1.5 + 4 × 1 + Koaxialkabel	feste Verlegung	SD1/KD1	M23	M23
[12]	28123913	4 × 2.5 + 4 × 1 + Koaxialkabel	feste Verlegung	SD1/KD1	M23	M23
[13]	28123921	4 × 4 + 4 × 1 + Koaxialkabel	feste Verlegung	SD1/KD1	M23	M23
[14]	28123948	4 × 6 + 4 × 1.5 + Koaxialkabel	feste Verlegung	SDB/KDB	M40	M40
[15]	28123956	4 × 10 + 4 × 1.5 + Koaxialkabel	feste Verlegung	SDB/KDB	M40	M40
[16]	28123859	4 × 1.5 + 4 × 1 + Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	SD1/KD1	M23	M23
[17]	28123867	4 × 2.5 + 4 × 1 + Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	SD1/KD1	M23	M23
[18]	28123875	4 × 4 + 4 × 1 + Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	SD1/KD1	M23	M23
[19]	28123883	4 × 6 + 4 × 1.5 + Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	SDB/KDB	M40	M40
[20]	28123891	4 × 10 + 4 × 1.5 + Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	SDB/KDB	M40	M40
[21]	28124367	4 × 1.5 + 4 × 1 + Koaxialkabel	feste Verlegung	KD	offen	M23
[22]	28124375	4 × 2.5 + 4 × 1 + Koaxialkabel	feste Verlegung	KD	offen	M23
[23]	28124383	4 × 4 + 4 × 1 + Koaxialkabel	feste Verlegung	KD	offen	M23

Nr.	Sachnummer	Querschnitt in mm ²	Verlegeart	Anschluss Motor	Motorseite	Umrichter-seite
[24]	28143884	4 × 6 + 4 × 1.5 + Koaxialkabel	feste Verlegung	KD	offen	M40
[25]	28143892	4 × 10 + 4 × 1.5 + Koaxialkabel	feste Verlegung	KD	offen	M40
[26]	28124332	4 × 1.5 + 4 × 1 + Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	KD	offen	M23
[27]	28124340	4 × 2.5 + 4 × 1 + Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	KD	offen	M23
[28]	28124359	4 × 4 + 4 × 1 + Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	KD	offen	M23
[29]	28143868	4 × 6 + 4 × 1.5 + Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	KD	offen	M40
[30]	28143876	4 × 10 + 4 × 1.5 + Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	KD	offen	M40
[31]	28152395	4 × 1.5 + 4 × 1 + Koaxialkabel	feste Verlegung	KD	offen	offen
[32]	28152409	4 × 2.5 + 4 × 1 + Koaxialkabel	feste Verlegung	KD	offen	offen
[33]	28152417	4 × 4 + 4 × 1 + Koaxialkabel	feste Verlegung	KD	offen	offen
[34]	28152425	4 × 6 + 4 × 1.5 + Koaxialkabel	feste Verlegung	KD	offen	offen
[35]	28152433	4 × 10 + 4 × 1.5 + Koaxialkabel	feste Verlegung	KD	offen	offen
[36]	28152441	4 × 1.5 + 4 × 1 + Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	KD	offen	offen
[37]	28152468	4 × 2.5 + 4 × 1 + Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	KD	offen	offen
[38]	28152476	4 × 4 + 4 × 1 + Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	KD	offen	offen
[39]	28152484	4 × 6 + 4 × 1.5 + Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	KD	offen	offen
[40]	28152492	4 × 10 + 4 × 1.5 + Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	KD	offen	offen
[41]	28129431	Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	SMCD/SBCD/ KDD	M23	offen
[42]	28138376	Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	SMCD/SBCD/ KDD	M23	M23

Die konfektionierten Kabel offen auf Motorseite und offen auf Umrichterseite (Zeile 31 – 40) können auch als Kabelrolle in den Längen 30 m, 100 m und 200 m geliefert werden (Zeile 43 – 52). Diese Kabel sind unkfektioniert.

Weiterführende Informationen zur Konfektionierung finden Sie im Zusatz zur Betriebsanleitung "MOVILINK® DDI Tool Set 1".

Nr.	Sachnummer	Querschnitt in mm ²	Verlegeart	Anschluss Motor	Motorseite	Umrichter-seite
[43]	28123395	4 × 1.5 + 4 × 1 + Koaxialkabel	feste Verlegung	KD	offen	offen
[44]	28123409	4 × 2.5 + 4 × 1 + Koaxialkabel	feste Verlegung	KD	offen	offen
[45]	28123417	4 × 4 + 4 × 1 + Koaxialkabel	feste Verlegung	KD	offen	offen
[46]	28123425	4 × 6 + 4 × 1.5 + Koaxialkabel	feste Verlegung	KD	offen	offen
[47]	28123433	4 × 10 + 4 × 1.5 + Koaxialkabel	feste Verlegung	KD	offen	offen
[48]	28123336	4 × 1.5 + 4 × 1 + Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	KD	offen	offen
[49]	28123344	4 × 2.5 + 4 × 1 + Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	KD	offen	offen
[50]	28123352	4 × 4 + 4 × 1 + Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	KD	offen	offen
[51]	28123360	4 × 6 + 4 × 1.5 + Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	KD	offen	offen
[52]	28123379	4 × 10 + 4 × 1.5 + Koaxialkabel	Schleppkettenverlegung	KD	offen	offen

5.9.4 Motorkabel für Motoren mit MOVILINK® DDI-Schnittstelle

Folgende Tabellen zeigen die verfügbaren Kabel für diesen Anschluss.

Anschluss der Motorkabel für Motoren ohne Bremse mit MOVILINK® DDI-Schnittstelle

Anschluss der Kabel mit Stecker auf der Motorseite für folgende Motoren:

- Asynchronmotoren DRN../DR2S../DR2L..
- Synchronmotoren CMP../CM3C..
- Antriebseinheit MOVIGEAR® classic

Die folgende Tabelle zeigt die Aderbelegung der Kabel:

MOVIDRIVE® modular/system/technology, MOVITRAC® advanced

Motorseite						Umrichterseite	
Kontakt		Signal	Aderfarbe	Aderfarbe IEC 60757	Kennzeichnung	Konfektionierung	Beschreibung
M23	M40						
U	U	U	Schwarz	BK	U/L1	unkonfektioniert	Anschluss Motor Phase U
V	V	V	Schwarz	BK	V/L2	unkonfektioniert	Anschluss Motor Phase V
W	W	W	Schwarz	BK	W/L3	unkonfektioniert	Anschluss Motor Phase W
A	1	reserviert	Gelb	YE	A	unkonfektioniert	nicht anschließen
B	+	reserviert	Orange	OG	B	unkonfektioniert	nicht anschließen
C	N	reserviert	Rosa	PK	C	unkonfektioniert	nicht anschließen
D	2	reserviert	Violett	VT	D	unkonfektioniert	nicht anschließen
PE	PE	PE	Gelb/Grün	YE/GN		unkonfektioniert	Anschluss Schutzleiter
DDI	DDI	DDI	Violett	VT		Koaxialstecker	MOVILINK® DDI

Isolieren Sie einzeln jedes nicht angeschlossene Aderende.

MOVIMOT® flexible

Motorseite						Umrichterseite	
Kontakt		Signal	Aderfarbe	Aderfarbe IEC 60757	Kennzeichnung	Konfektionierung	Beschreibung
M23	M40						
U	U	U	Schwarz	BK	U/L1	unkonfektioniert	Anschluss Motor Phase U
V	V	V	Schwarz	BK	V/L2	unkonfektioniert	Anschluss Motor Phase V
W	W	W	Schwarz	BK	W/L3	unkonfektioniert	Anschluss Motor Phase W
A	1	A	Gelb	YE	A	unkonfektioniert	Anschluss A
B	+	B	Orange	OG	B	unkonfektioniert	Anschluss B
C	N	C	Rosa	PK	C	unkonfektioniert	Anschluss C
D	2	D	Violett	VT	D	unkonfektioniert	Anschluss D
PE	PE	PE	Gelb/Grün	YE/GN		unkonfektioniert	Anschluss Schutzleiter
DDI	DDI	DDI	Violett	VT		Koaxialstecker	MOVILINK® DDI

Isolieren Sie einzeln jedes nicht angeschlossene Aderende.

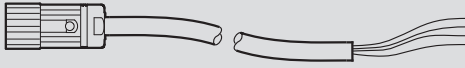
Anschluss der Motorkabel für Motoren mit BE- oder BZ-Bremse mit MOVILINK® DDI-Schnittstelle

Anschluss der Kabel mit Stecker auf der Motorseite für folgende Motoren:

- Asynchronmotoren DRN../DR2S../DR2L..
- Synchronmotoren CM3C..

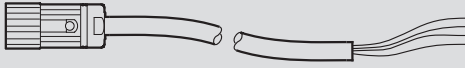
Die folgende Tabelle zeigt die Aderbelegung der Kabel:

MOVIDRIVE® modular/system/technology, MOVITRAC® advanced

Motorseite							Umrichterseite
Kontakt M23	M40	Signal	Aderfarbe	Aderfarbe IEC 60757	Kenn- zeichnung	Konfektionierung	Beschreibung
U	U	U	Schwarz	BK	U/L1	unkonfektioniert	Anschluss Motor Phase U
V	V	V	Schwarz	BK	V/L2	unkonfektioniert	Anschluss Motor Phase V
W	W	W	Schwarz	BK	W/L3	unkonfektioniert	Anschluss Motor Phase W
A	1	reserviert	Gelb	YE	A	unkonfektioniert	nicht anschließen
B	+	15	Orange	OG	B	unkonfektioniert	Anschluss Bremse 15
C	N	13	Rosa	PK	C	unkonfektioniert	Anschluss Bremse 13
D	2	14	Violett	VT	D	unkonfektioniert	Anschluss Bremse 14
PE	PE	PE	Gelb/Grün	YE/GN		unkonfektioniert	Anschluss Schutzleiter
DDI	DDI	DDI	Violett	VT		Koaxialstecker	MOVILINK® DDI

Isolieren Sie einzeln jedes nicht angeschlossene Aderende.

MOVIMOT® flexible

Motorseite							Umrichterseite
Kontakt M23	M40	Signal	Aderfarbe	Aderfarbe IEC 60757	Kenn- zeichnung	Konfektionierung	Beschreibung
U	U	U	Schwarz	BK	U/L1	unkonfektioniert	Anschluss Motor Phase U
V	V	V	Schwarz	BK	V/L2	unkonfektioniert	Anschluss Motor Phase V
W	W	W	Schwarz	BK	W/L3	unkonfektioniert	Anschluss Motor Phase W
A	1	A	Gelb	YE	A	unkonfektioniert	Anschluss A
B	+	B	Orange	OG	B	unkonfektioniert	Anschluss B
C	N	C	Rosa	PK	C	unkonfektioniert	Anschluss C
D	2	D	Violett	VT	D	unkonfektioniert	Anschluss D
PE	PE	PE	Gelb/Grün	YE/GN		unkonfektioniert	Anschluss Schutzleiter
DDI	DDI	DDI	Violett	VT		Koaxialstecker	MOVILINK® DDI

Isolieren Sie einzeln jedes nicht angeschlossene Aderende.

Anschluss der Motorkabel für Motoren mit BK- oder BP-Bremse mit MOVILINK® DDI-Schnittstelle

Anschluss der Kabel mit Stecker auf der Motorseite für folgende Motoren:

- Synchronmotoren CMP../CM3C..

Die folgende Tabelle zeigt die Aderbelegung der Kabel:

MOVIDRIVE® modular/system/technology, MOVITRAC® advanced

Motorseite						Umrichterseite	
Kontakt		Signal	Aderfarbe	Aderfarbe IEC 60757	Kennzeichnung	Konfektionierung	Beschreibung
M23	M40						
U	U	U	Schwarz	BK	U/L1	unkonfektioniert	Anschluss Motor Phase U
V	V	V	Schwarz	BK	V/L2	unkonfektioniert	Anschluss Motor Phase V
W	W	W	Schwarz	BK	W/L3	unkonfektioniert	Anschluss Motor Phase W
A	1	Bremse -	Gelb	YE	A	unkonfektioniert	Anschluss Bremse -
B	+	reserviert	Orange	OG	B	unkonfektioniert	nicht anschließen
C	N	reserviert	Rosa	PK	C	unkonfektioniert	nicht anschließen
D	2	Bremse +	Violett	VT	D	unkonfektioniert	Anschluss Bremse +
PE	PE	PE	Gelb/Grün	YE/GN		unkonfektioniert	Anschluss Schutzleiter
DDI	DDI	DDI	Violett	VT		Koaxialstecker	MOVILINK® DDI

Isolieren Sie einzeln jedes nicht angeschlossene Aderende.

MOVIMOT® flexible

Motorseite						Umrichterseite	
Kontakt		Signal	Aderfarbe	Aderfarbe IEC 60757	Kennzeichnung	Konfektionierung	Beschreibung
M23	M40						
U	U	U	Schwarz	BK	U/L1	unkonfektioniert	Anschluss Motor Phase U
V	V	V	Schwarz	BK	V/L2	unkonfektioniert	Anschluss Motor Phase V
W	W	W	Schwarz	BK	W/L3	unkonfektioniert	Anschluss Motor Phase W
A	1	A	Gelb	YE	A	unkonfektioniert	Anschluss A
B	+	B	Orange	OG	B	unkonfektioniert	Anschluss B
C	N	C	Rosa	PK	C	unkonfektioniert	Anschluss C
D	2	D	Violett	VT	D	unkonfektioniert	Anschluss D
PE	PE	PE	Gelb/Grün	YE/GN		unkonfektioniert	Anschluss Schutzleiter
DDI	DDI	DDI	Violett	VT		Koaxialstecker	MOVILINK® DDI

Isolieren Sie einzeln jedes nicht angeschlossene Aderende.


Anschluss der Motorkabel für Motoren mit Bremse BE.. oder BZ.. und integrierter Bremsenansteuerung BG1Z

Anschluss der Kabel mit Stecker auf der Motorseite für folgende Motoren:

- Asynchronmotoren DRN../DR2S../DR2L..
- Synchronmotoren CM3C..

Die folgende Tabelle zeigt die Aderbelegung der Kabel:

MOVIDRIVE® modular/system/technology, MOVITRAC® advanced

Motorseite		Umrichterseite					
							
Kontakt M23	M40	Signal	Aderfarbe	Aderfarbe IEC 60757	Kenn- zeichnung	Konfektionierung	Beschreibung
U	U	U	Schwarz	BK	U/L1	unkonfektioniert	Anschluss Motor Phase U
V	V	V	Schwarz	BK	V/L2	unkonfektioniert	Anschluss Motor Phase V
W	W	W	Schwarz	BK	W/L3	unkonfektioniert	Anschluss Motor Phase W
A	1	reserviert	Gelb	YE	A	unkonfektioniert	nicht anschließen
B	+	N (L2)	Orange	OG	B	unkonfektioniert	Anschluss Bremse Null-Leiter N (oder Phase L2)
C	N	reserviert	Rosa	PK	C	unkonfektioniert	nicht anschließen
D	2	L1	Violett	VT	D	unkonfektioniert	Anschluss Bremse Phase L1
PE	PE	PE	Gelb/Grün	YE/GN		unkonfektioniert	Anschluss Schutzleiter
DDI	DDI	DDI	Violett	VT		Koaxialstecker	MOVILINK® DDI

Isolieren Sie einzeln jedes nicht angeschlossene Aderende.

Anschluss der Motorkabel für Motoren mit Bremse BZ.Z und integrierter Bremsenansteuerung BS1Z

Anschluss der Kabel mit Stecker auf der Motorseite für folgende Motoren:

- Synchronmotoren CM3C..

Die folgende Tabelle zeigt die Aderbelegung der Kabel:

MOVIDRIVE® modular/system/technology, MOVITRAC® advanced

Motorseite		Umrichterseite					
Kontakt M23 M40		Signal	Aderfarbe	Aderfarbe IEC 60757	Kenn- zeichnung	Konfektionierung	Beschreibung
U	U	U	Schwarz	BK	U/L1	unkonfektioniert	Anschluss Motor Phase U
V	V	V	Schwarz	BK	V/L2	unkonfektioniert	Anschluss Motor Phase V
W	W	W	Schwarz	BK	W/L3	unkonfektioniert	Anschluss Motor Phase W
A	1	GND	Gelb	YE	A	unkonfektioniert	Anschluss GND
B	+	DC 24 V	Orange	OG	B	unkonfektioniert	Anschluss DC 24 V
C	N	reserviert	Rosa	PK	C	unkonfektioniert	nicht anschließen
D	2	reserviert	Violett	VT	D	unkonfektioniert	nicht anschließen
PE	PE	PE	Gelb/Grün	YE/GN		unkonfektioniert	Anschluss Schutzleiter
DDI	DDI	DDI	Violett	VT		Koaxialstecker	MOVILINK® DDI

Isolieren Sie einzeln jedes nicht angeschlossene Aderende.

Anschluss der Koaxialkabel bei getrennter Verlegung von Leistungs- und Signalleitung

Die gemeinsame Verlegung von Leistungskabel und Signalleitung ist nur bis zu einem Querschnitt von 10 mm² verfügbar. Bei größeren Querschnitten wird das Leistungskabel getrennt von der Signalleitung verlegt.

MOVIDRIVE® modular/system/technology, MOVITRAC® advanced

Motorseite		Umrichterseite				
Kontakt M23	Signal	Aderfarbe	Aderfarbe IEC 60757	Kenn- zeichnung	Konfektionierung	Beschreibung
DDI	DDI	Violett	VT		Koaxialstecker	MOVILINK® DDI

5.9.5 Selbstkonfektionieren des DDI-Kabels

SEW-EURODRIVE bietet konfektionierte Hybridkabel an. Die Kabelseite mit M23- oder M40-Steckverbinder ist nur durch SEW-EURODRIVE konfektionierbar. Die offene Seite kann von Kunden konfektioniert werden, wenn z. B. ein Kabel gekürzt werden soll.




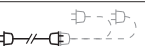
Dabei ist nur für das Koaxialkabel ein spezielles Werkzeugset erforderlich, alle anderen Aderleitungen werden mit Standard-Ringschuhen oder Standard-Kabelschuhen gecrimpt.

Das Werkzeugset "MOVILINK® DDI Tool Set 1" enthält Zangen zum Abisolieren und Crimpen, um den Koaxialstecker nach FAKRA-Standard zu crimpen. Im Werkzeugset ist Verbrauchsmaterial für 50 Steckverbindungen enthalten. Der Koaxialstecker am Kabel ist für den Anschluss am Motor oder am Umrichter gleich.

Mithilfe der folgenden Informationen können Sie die MOVILINK®-DDI-Kabel selbst konfektionieren.

5.10 Konfektionierte Kabel für Zweikabeltechnik

5.10.1 Bedeutung der Symbole

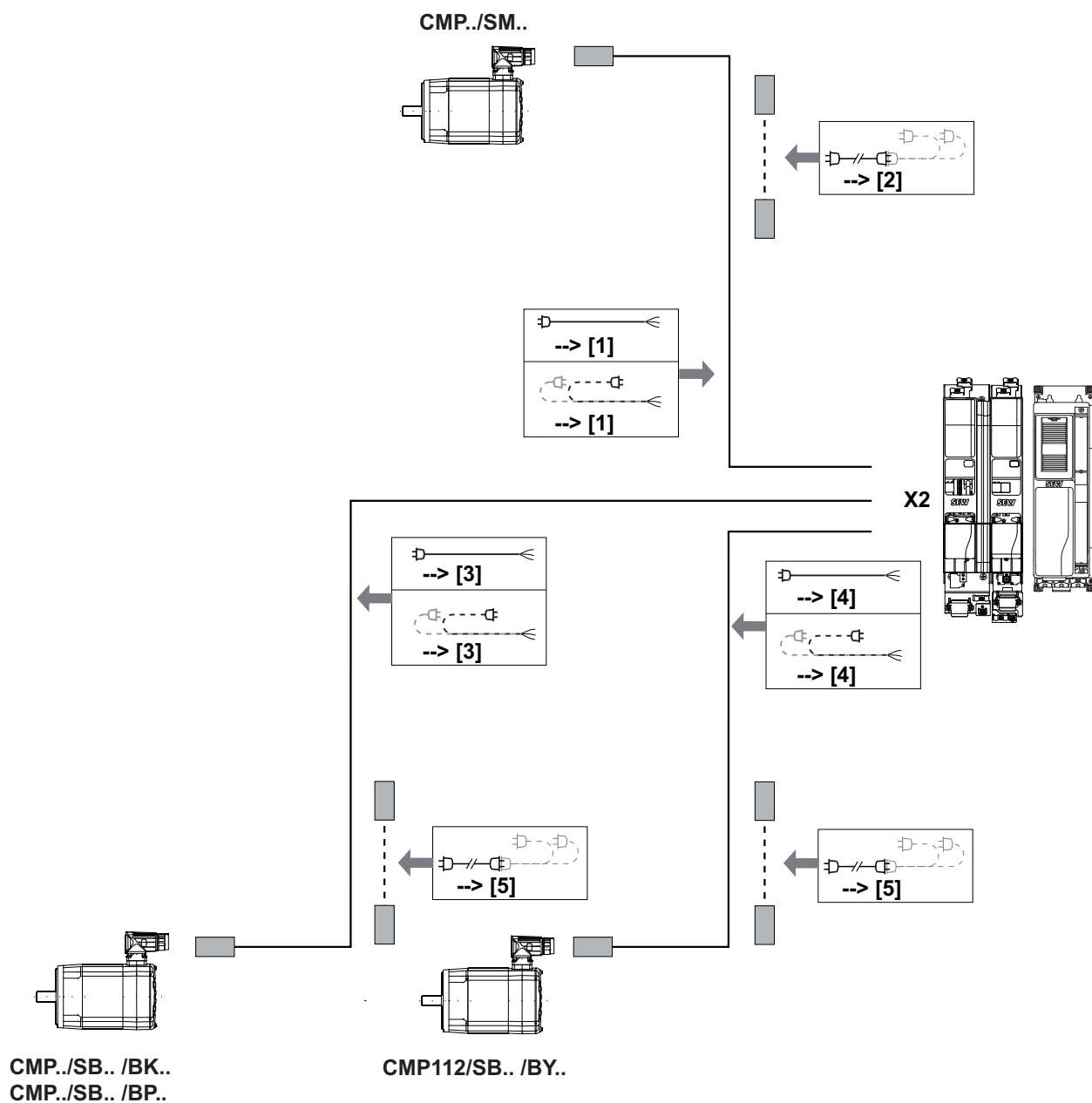
Symbol	Bedeutung
	Anschlusskabel: Stecker → Stecker für feste Verlegung
	Anschlusskabel: Stecker → Stecker für Schleppkettenverlegung
	Anschlusskabel: Stecker → offenes Ende für feste Verlegung
	Anschlusskabel: Stecker → offenes Ende für Schleppkettenverlegung
	Verlängerung Anschlusskabel: Stecker → Stecker für feste Verlegung
	Verlängerung Anschlusskabel: Stecker → Stecker für Schleppkettenverlegung
12345678	Sachnummer des Kabels

HINWEIS



SEW-EURODRIVE bietet keine konfektionierten Kabel für die Geber EH0E, AH0E, EH1E und AH1E mit EnDat 2.2 an. Im Kapitel "Technische Daten der Geber" finden Sie Informationen zu den angebotenen Steckern.

5.10.2 Übersicht Leistungskabel

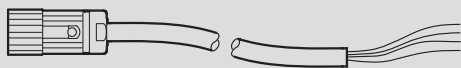

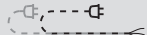


38737839115

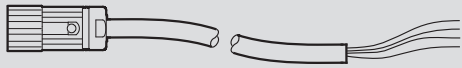
- [1] Motorkabel ../SM.. (→ 243)
- [2] Motorverlängerungskabel ../SM.. (→ 244)
- [3] Bremsmotorkabel ../SB.. für Bremse /BK und /BP (→ 244)
- [4] Bremsmotorkabel ../SB.. für Bremse /BY (→ 245)
- [5] Bremsmotor-Verlängerungskabel ../SB.. für Bremse /BK, /BP und /BY (→ 246)

Weitere Informationen zu den Kabeln finden Sie im Kapitel "Projektierung der zulässigen Kabellänge".

Motorkabel ..SM..*Ausführung*

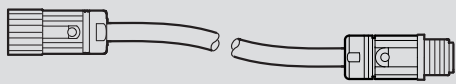
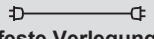
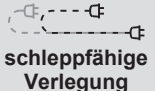
	Motorseite			Umrichterseite			
							
						feste Verlegung	schleppfähige Verlegung
Kabeltyp	Steckertyp/ Größe	Kabelquerschnitt	Steckertyp/ Größe	Sachnummer			
Motorkabel	SM1 / M23 SpeedTec-ready	4 × 1.5 mm ²	offenes Ende	05904544	05906245		
		4 × 2.5 mm ²		05904552	05906253		
		4 × 4 mm ²		05904560	05904803		
	SMB / M40 SpeedTec-ready	4 × 6 mm ²		13350269	13350293		
		4 × 10 mm ²		13350277	13350307		
		4 × 16 mm ²		13350285	13350315		
		4 × 16 mm ²		18148476	18148484		
	SMC / M58 SpeedTec-ready	4 × 25 mm ²		–	18148581		
		4 × 35 mm ²		–	18148697		

Anschluss

Motorseite						Umrichterseite		
								
Kontakt			Signal	Aderfarbe	Aderfarbe IEC 60757	Kennzeichnung	Konfektionierung	Beschreibung
M23	M40	M58						
A	2	1	–	–	–	–	–	–
B	1	2	–	–	–	–	–	–
C	+	+	–	–	–	–	–	–
D	–	–	–	–	–	–	–	–
1	U	U	U	Schwarz	BK	U/L1	unkonfektioniert	Motor Phase U
2	PE	PE	PE	Grün/Gelb	GNYE	–	unkonfektioniert	Schutzleiter
3	W	W	W	Schwarz	BK	W/L3	unkonfektioniert	Motor Phase W
4	V	V	V	Schwarz	BK	V/L2	unkonfektioniert	Motor Phase V

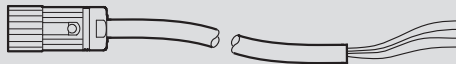

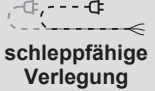
Motorverlängerungskabel ../SM..

Ausführung

	Motorseite		Umrichterseite			
						
Kabeltyp	Steckertyp/ Größe	Kabelquerschnitt	Steckertyp/ Größe	Sachnummer		
Motorverlängerungskabel	SM1 / M23 SpeedTec-ready	4 × 1.5 mm ²	SM1 / M23 SpeedTec-ready	–	–	13332457
		4 × 2.5 mm ²		–	–	13332465
		4 × 4 mm ²		–	–	13332473
	SMB / M40 SpeedTec-ready	4 × 6 mm ²	SMB / M40 SpeedTec-ready	–	–	13350021
		4 × 10 mm ²		–	–	13350048
		4 × 16 mm ²		–	–	13350056
	SMC / M58 SpeedTec-ready	4 × 16 mm ²	SMC / M58 SpeedTec-ready	–	–	18156819
		4 × 25 mm ²		–	–	18156827
		4 × 35 mm ²		–	–	18156835


Bremsmotorkabel ../SB.. für Bremse /BK und /BP

Ausführung

	Motorseite		Umrichterseite			
						
Kabeltyp	Steckertyp/ Größe	Kabelquerschnitt	Steckertyp/ Größe	Sachnummer		
Bremsmotorkabel ¹⁾ für Bremse BK.. und BP..	SB1 / M23 SpeedTec-ready	4 × 1.5 mm ² + 3 × 1 mm ²	offenes Ende	13354345	–	13354388
		4 × 2.5 mm ² + 3 × 1 mm ²		13354353	–	13354396
		4 × 4 mm ² + 3 × 1 mm ²		13354361	–	13421603
	SBB / M40 SpeedTec-ready	4 × 6 mm ² + 3 × 1.5 mm ²		13350196	–	13350234
		4 × 10 mm ² + 3 × 1.5 mm ²		13350218	–	13350242
		4 × 16 mm ² + 3 × 1.5 mm ²		13350226	–	13350250

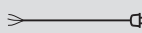

1) Das Kabel enthält 3 Adern, nur 2 davon werden herausgeführt.

Anschluss


Motorseite				Umrichterseite			
							
Kontakt		Signal	Aderfarbe	Aderfarbe IEC 60757	Kennzeichnung	Konfektionierung	Beschreibung
M23	M40						
A	2	–	–	–	–	–	–
B	1	–	–	–	–	–	–
C	+	Bremse	Schwarz	BK	BK (1)	unkonfektioniert	Bremse +
D	-	Bremse	Schwarz	BK	BK (3)	unkonfektioniert	Bremse -
1	U	U	Schwarz	BK	U/L1	unkonfektioniert	Motor Phase U
2	PE	PE	Grün/Gelb	GNYE	–	unkonfektioniert	Schutzleiter
3	W	W	Schwarz	BK	W/L3	unkonfektioniert	Motor Phase W
4	V	V	Schwarz	BK	V/L2	unkonfektioniert	Motor Phase V


Bremsmotorkabel ../SB.. für Bremse /BY

Ausführung

	Motorseite		Umrichterseite	 feste Verlegung	 schleppfähige Verlegung
Kabeltyp	Steckertyp/ Größe	Kabelquerschnitt	Steckertyp/ Größe	Sachnummer	
Bremsmotorkabel für Bremse BY..	SB1 / M23 SpeedTec-ready	$4 \times 1.5 \text{ mm}^2 + 3 \times 1 \text{ mm}^2$	offenes Ende	13354272	13354302
		$4 \times 2.5 \text{ mm}^2 + 3 \times 1 \text{ mm}^2$		13354280	13354310
		$4 \times 4 \text{ mm}^2 + 3 \times 1 \text{ mm}^2$		13354299	13354329
	SBB / M40 SpeedTec-ready	$4 \times 6 \text{ mm}^2 + 3 \times 1.5 \text{ mm}^2$		13350129	13350153
		$4 \times 10 \text{ mm}^2 + 3 \times 1.5 \text{ mm}^2$		13350137	13350161
		$4 \times 16 \text{ mm}^2 + 3 \times 1.5 \text{ mm}^2$		13350145	13350188
	SBC / M58 SpeedTec-ready	$4 \times 16 \text{ mm}^2 + 3 \times 1.5 \text{ mm}^2$		18148514	13148522
		$4 \times 25 \text{ mm}^2 + 3 \times 1.5 \text{ mm}^2$		—	—
		$4 \times 35 \text{ mm}^2 + 3 \times 1.5 \text{ mm}^2$		—	—

Anschluss

Motorseite						Umrichterseite		
								
Kontakt			Signal	Aderfarbe	Aderfarbe IEC 60757	Kennzeichnung	Konfektionierung	Beschreibung
M23	M40	M58						
A	2	2	–	–	–	–	–	–
B	1	1	Bremse	Schwarz	BK	BK (2)	konfektioniert	Bremse 14
C	+	+	Bremse	Schwarz	BK	BK (1)	konfektioniert	Bremse 13
D	-	-	Bremse	Schwarz	BK	BK (3)	konfektioniert	Bremse 15
1	U	U	U	Schwarz	BK	U/L 1	unkonfektioniert	Motor Phase U

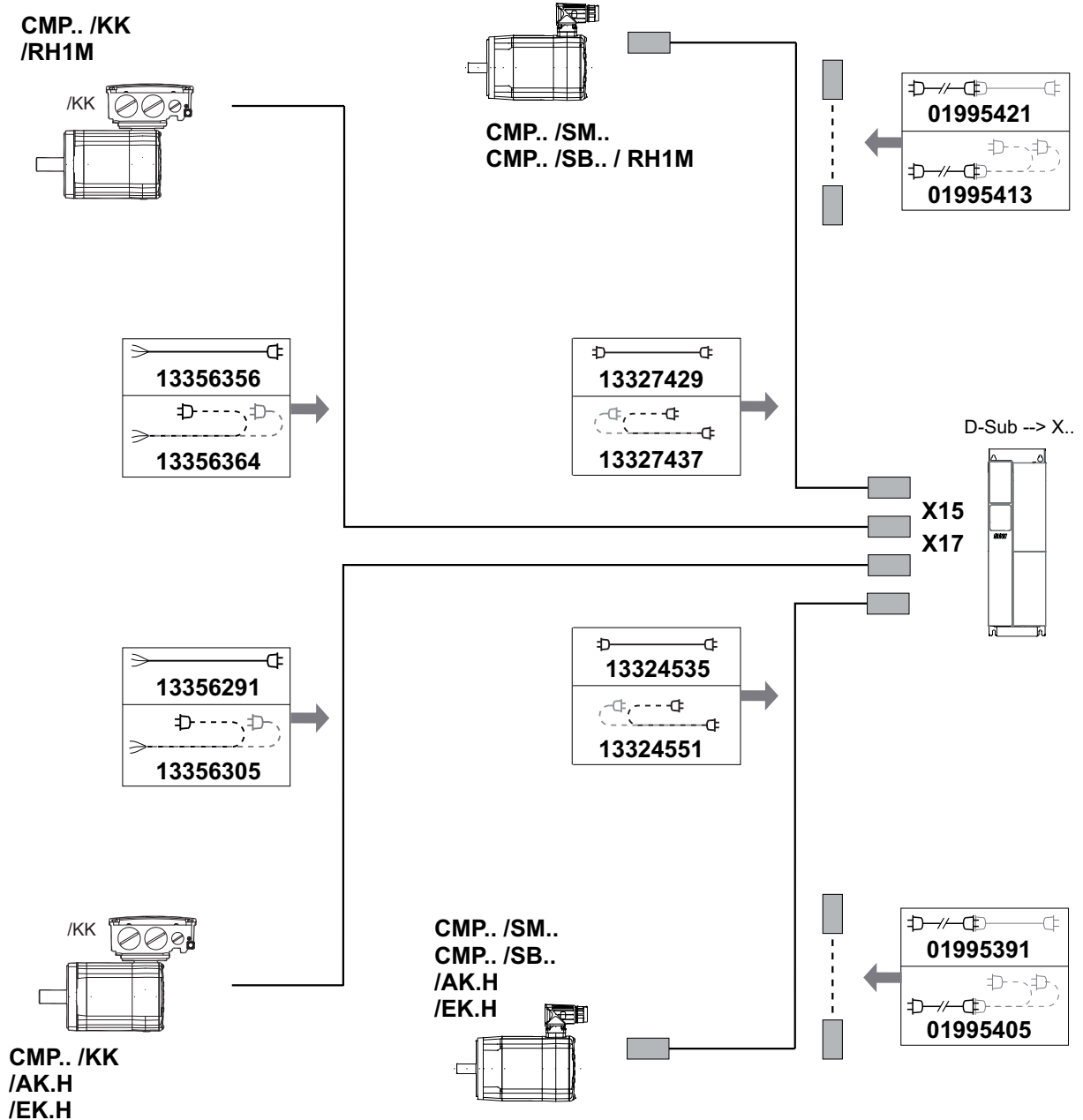
Motorseite			Umrichterseite					
								
Kontakt			Signal	Aderfarbe	Aderfarbe IEC 60757	Kennzeichnung	Konfektionierung	Beschreibung
M23	M40	M58						
2	PE	PE	PE	Grün/Gelb	GNYE	–	unkonfektioniert	Schutzleiter
3	W	W	W	Schwarz	BK	W/L3	unkonfektioniert	Motor Phase W
4	V	V	V	Schwarz	BK	V/L2	unkonfektioniert	Motor Phase V

Bremsmotor-Verlängerungskabel ../SB.. für Bremse /BK, /BP und /BY

Ausführung

Kabeltyp	Motorseite		Umrichterseite		feste Verlegung	schleppfähige Verlegung
	Steckertyp/ Größe	Kabelquerschnitt	Steckertyp/ Größe	Sachnummer		
Bremsmotor-Verlängerungskabel für Bremsen BK../BP../BY..	SB1 / M23 SpeedTec-ready	$4 \times 1.5 \text{ mm}^2 + 3 \times 1 \text{ mm}^2$	SM1 / M23 SpeedTec	–	–	13354221
		$4 \times 2.5 \text{ mm}^2 + 3 \times 1 \text{ mm}^2$		–	–	13354248
		$4 \times 4 \text{ mm}^2 + 3 \times 1 \text{ mm}^2$		–	–	13354337
	SBB / M40 SpeedTec-ready	$4 \times 6 \text{ mm}^2 + 3 \times 1.5 \text{ mm}^2$	SMB / M40 SpeedTec	–	–	13350099
		$4 \times 10 \text{ mm}^2 + 3 \times 1.5 \text{ mm}^2$		–	–	13350102
		$4 \times 16 \text{ mm}^2 + 3 \times 1.5 \text{ mm}^2$		–	–	13350110
	SBC / M58 SpeedTec-ready	$4 \times 16 \text{ mm}^2 + 3 \times 1.5 \text{ mm}^2$	SMC / M58 SpeedTec	–	–	18156843

5.10.3 Übersicht Geberkabel für Umrichter MOVI-C® und MOVIAXIS®



38739603083

D-Sub --> X..

X15: MOVIDRIVE® modular/system/technology-Grundgerät

Geber und Resolver können nur an X15 MOVIDRIVE® modular/system/technology-Grundgerät angeschlossen werden.

X17: Multigeberkarte CES11A

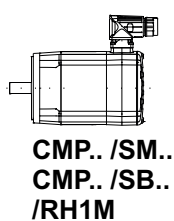
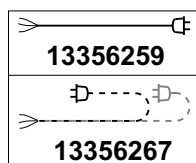
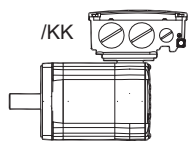
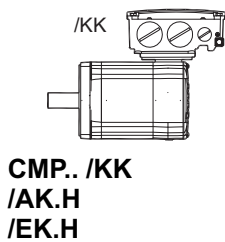
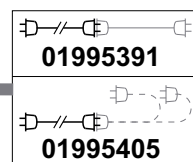
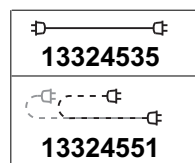
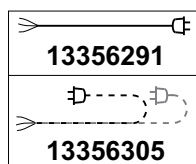
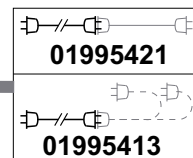
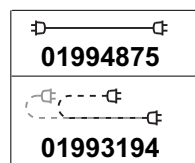
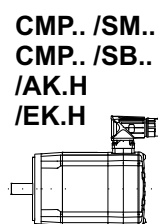
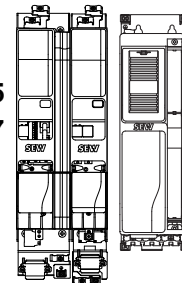
Geberkabel Resolver RH1M, Klemmenkasten an Umrichter MOVI-C® und MOVIAXIS®

Klemmenleiste	Motorseite			Umrichterseite	
	Kontakt	Signal	Aderfarbe	Aderfarbe IEC 60757	Kontakt
	1	R1 (Referenz +)	Rosa	PK	5
	2	R2 (Referenz -)	Grau	GY	13
	3	S1 (Kosinus +)	Rot	RD	2
	4	S3 (Kosinus -)	Blau	BU	10
	5	S2 (Sinus +)	Gelb	YE	1
	6	S4 (Sinus -)	Grün	GN	9
	7	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	8	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	9	PK	Braun/Violett	BN/VT	14
	10	PK	Weiß/Schwarz	WH/BK	6

Geberkabel HIPERFACE®-Geber an Umrichter MOVI-C® und MOVIAXIS®

Klemmenleiste	Motorseite			Umrichterseite	
	Kontakt	Signal	Aderfarbe	Aderfarbe IEC 60757	Kontakt
	1	S1 (COS +)	Rot	RD	1
	2	S3 (COS -)	Blau	BU	9
	3	S2 (SIN +)	Gelb	YE	2
	4	S4 (SIN -)	Grün	GN	10
	5	Daten -	Violett	VT	12
	6	Daten +	Schwarz	BK	4
	7	GND	Grau-Rosa/Rosa	GYPK/PK	8
	8	Us	Rot-Blau/Grau	RDBU/GY	15
	9	PK	Braun	BN	14
	10	PK	Weiß	WH	6

5.10.4 Übersicht Geberkabel für Umrichter MOVIDRIVE® B

CMP../KK
/RH1MCMP../SM..
CMP../SB..
/RH1MCMP../KK
/AK.H
/EK.HCMP../SM..
CMP../SB..
/AK.H
/EK.HX15
X17

40279071499

Alle konfektionierte Geberkabel mit motorseitigem Steckverbinder sind in SpeedTec ausgeführt.

Geberkabel Resolver RH1M, Klemmenkasten an MOVIDRIVE® B

Klemmenleiste	Motorseite			Umrichterseite	
	Signal			Sub-D 9-polig	
Kontakt	Signal	Aderfarbe	Aderfarbe IEC 60757	Kontakt	
1	R1 (Referenz +)	Rosa	PK	3	
2	R2 (Referenz -)	Grau	GY	8	
3	S1 (COS +)	Rot	RD	2	
4	S3 (COS -)	Blau	BU	7	
5	S2 (SIN +)	Gelb	YE	1	
6	S4 (SIN -)	Grün	GN	6	
7	n. c.	n. c.	n. c.	n. c.	
8	n. c.	n. c.	n. c.	n. c.	
9	PK	Braun/Violett	BN/VT	9	
10	PK	Weiß/Schwarz	WH/BK	5	

Geberkabel HIPERFACE®-Geber AK0H an Umrichter MOVIDRIVE® B

Klemmenleiste	Motorseite			Umrichterseite	
	Signal			Sub-D 15-polig	
Kontakt	Signal	Aderfarbe	Aderfarbe IEC 60757	Kontakt	
1	S1 (COS +)	Rot	RD	1	
2	S3 (COS -)	Blau	BU	9	
3	S2 (SIN +)	Gelb	YE	2	
4	S4 (SIN -)	Grün	GN	10	
5	Daten -	Violett	VT	12	
6	Daten +	Schwarz	BK	4	
7	GND	Grau-Rosa + Rosa (Alternativ: Rosa ¹⁾)	GYPK + PK (Alternativ PK ¹⁾)	8	
8	Us	Rot-Blau + Grau (Alternativ: Grau ¹⁾)	RDBU+ GY (Alternativ: GY ¹⁾)	15	
9	PK	Braun	BN	14	
10	PK	Weiß	WH	6	

1) Bei Meterwarenänderung entfällt die Doppelbelegung, z. B. (6 × 2 × 0.25) → (4 × 2 × 0.25 + 2 × 0.5).

5.10.5 Kabel selbst konfektionieren

Wenn Sie Ihre Kabel selbst konfektionieren, beachten Sie folgende Punkte:

- Die Buchsenkontakte für den Motoranschluss sind als Crimpkontakte ausgeführt. Verwenden Sie für das Crimpen nur passendes Werkzeug.
- Isolieren Sie die Anschlusslitzen ab. Überziehen Sie Anschlüsse mit Schrumpfschlauch.
- Falsch montierte Buchsenkontakte sind ohne Ausbauwerkzeug demontierbar.

5.10.6 Gegenstecker Leistungskabel konfektionieren

Gegenstecker Typ SM1/SB1	Crimpbereich U, V, W, PE mm ²	Crimpbereich Bremsen mm ²	Kabel Klemmdurchmesser mm
01986740	0.35 – 2.5	0.35 – 2.5	9 – 14
01989197	0.35 – 2.5		14 – 17
01991639	2.5 – 4		14 – 17

Gegenstecker Typ SMB/SBB	Crimpbereich U, V, W, PE mm ²	Crimpbereich Bremsen mm ²	Kabel Klemmdurchmesser mm
13349856	1.5 – 10	0.35 – 2.5	9 – 16
13349864	1.5 – 10		16.5 – 25
13349872	6 – 16		16.5 – 25

Die Stecker-Service-Packs enthalten auch die Bremsenpins, so dass nicht in Motor- und Bremsmotor unterschieden werden muss.

5.10.7 Gegenstecker Geberkabel konfektionieren

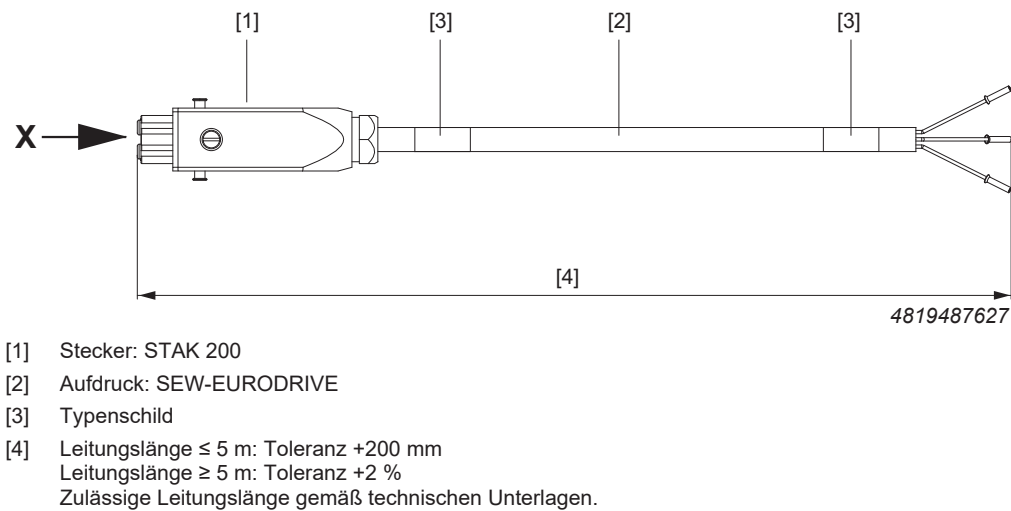
Sachnummer Signalgegenstecker	Crimpbereich mm ²	Kabel-Klemmdurchmesser mm
01986732	0.14 – 1	6 – 10

Das komplette Stecker-Service-Pack beinhaltet immer folgende Teile:

- Feedback-Stecker
- Isoliereinsätze
- Buchsenkontakte

5.11 Fremdlüfterkabel

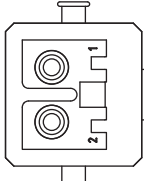
5.11.1 Abbildung Kabel für Motoren mit Fremdlüfter VR



5.11.2 Kabel für Motoren mit Fremdlüfter VR

Querschnitt	Verlegeart	Sachnummer
3 × 1 mm² (AWG 18)	feste Verlegung	01986341
	Schleppkettenverlegung	0199560X

5.11.3 Kontaktbelegung Kabel für Motoren mit Fremdlüfter VR

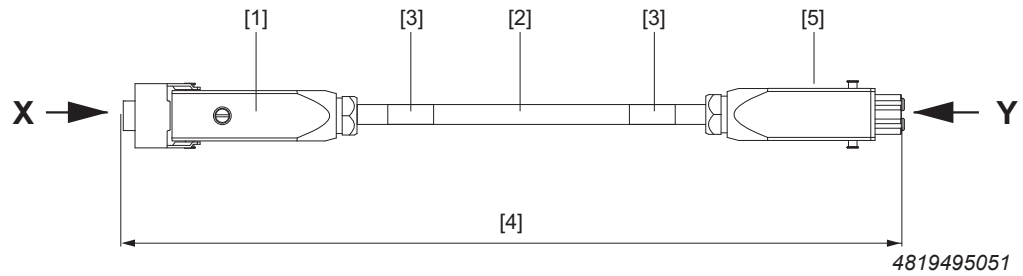
Steckverbinder STAK 200 Ansicht X	Kontakt	Aderkenn- zeichnung	Belegt	Kontakt	Anschlusstyp
Stecker mit zwei Buchsenkontakten 	1	Ziffer 1	24 V +	abgeschnitten freie Länge ca. 250 mm	Aderendhülsen
	2	Ziffer 2	0 V		

5.11.4 Ersatzsteckverbinder der Kabel für Fremdlüfter VR

Signalsteckverbinder mit Buchsenkontakten (komplett)

Typ	Anschließbare Querschnitte	Verlegung	Sachnummer
VR	3 × 1 mm² (AWG 18)	feste Verlegung / Schleppket- tenverlegung	01984985

5.11.5 Abbildung Verlängerungskabel für Motoren mit Fremdlüfter VR

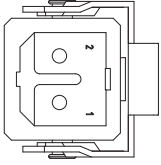
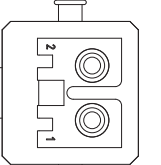


- [1] Stecker: STAS 200
- [2] Aufdruck: SEW-EURODRIVE
- [3] Typenschild
- [4] Leitungslänge ≤ 5 m: Toleranz +200 mm
Leitungslänge ≥ 5 m: Toleranz +2 %
Zulässige Leitungslänge gemäß technischen Unterlagen.
- [5] Steckerbuchse: STAK 200

5.11.6 Typen Verlängerungskabel für Motoren mit Fremdlüfter VR

Typ	Querschnitt	Verlegung	Sachnummer
CMP	$3 \times 1 \text{ mm}^2$ (AWG 18)	Feste Verlegung	01995618
CMP		Schleppkettenverlegung	01995626

5.11.7 Kontaktbelegung Verlängerungskabel für Motoren mit Fremdlüfter VR

Steckverbinder STAS 200 Ansicht X	Kontakt	Aderkennzeich- nung	Belegt	Kontakt	Anschlussstyp STAK 200 Ansicht Y
Stecker mit zwei Stift- kontakten 	1	Ziffer 1	24 V +	1	Stecker mit zwei Buch- senkontakten 
	2	Ziffer 2	0 V	2	

Das Verlängerungskabel ist eine 1:1-Verbindung der Kontakte.

5.11.8 Ersatzsteckverbinder der Kabel für Fremdlüfter VR

Signalsteckverbinder mit Stiftkontakten (komplett)

Typ	Anschließbare Querschnitte	Sach-Nr.
VR	$3 \times 1 \text{ mm}^2$	01995693

5.12 Kabelspezifikationen

5.12.1 Kabelspezifikation der Leistungskabel

Feste Verlegung

Motorkabel

Verlegung		Fest					
Kabelquerschnitte		4 × 1.5 mm ² (AWG 16)	4 × 2.5 mm ² (AWG 14)	4 × 4 mm ² (AWG 12)	4 × 6 mm ² (AWG 10)	4 × 10 mm ² (AWG 8)	4 × 16 mm ² (AWG 5)
Hersteller		HELUKABEL					
Herstellerbezeichnung		LI9YCY					
Sachnummer Rohkabel		13251619	13251627	13251635	13251643	13251651	13270443
Betriebsspannung U ₀ /U AC	V	600 / 1000					
Temperaturbereich	°C	fest verlegt – 40 bis +90					
maximale Temperatur	°C	+90					
Durchmesser	mm	9.0 ± 0.2	11 ± 0.2	13 ± 0.3	14.3 ± 0.3	17.2 ± 0.4	21.3 ± 0.6
minimaler Biegeradius	mm	5 × Durchmesser					
Aderkennzeichnung		BK mit Zeichen WH + GN/YE					
Mantelfarbe		Orange, ähnlich RAL 2003					
Zulassung(en)		DESINA / VDE / UL					
Betriebskapazität Ader/Schirm	nF/km	110	130	160	160	125	130
Betriebskapazität Ader/Ader	nF/km	70	80	95	90	80	85
halogenfrei		nein					
silikonfrei		ja					
FCKW-frei		ja					
Isolierung innen (Ader)		PP					
Isolierung außen (Mantel)		PVC					
flammwidrig/-selbstverlöschend		ja					
Leitermaterial		Cu					
Schirmung		Cu verzinkt					
Gewicht (Kabel)	kg/km	134	202	262	332	601	1040

Bremsmotorkabel

Verlegung		Fest					
Kabelquerschnitte		4 × 1.5 mm ² (AWG 16) + 3 × 1 mm ² (AWG 18)	4 × 2.5 mm ² (AWG 14) + 3 × 1 mm ² (AWG 18)	4 × 4 mm ² (AWG 12) + 3 × 1 mm ² (AWG 18)	4 × 6 mm ² (AWG 10) + 3 × 1.5 mm ² (AWG 16)	4 × 10 mm ² (AWG 8) + 3 × 1.5 mm ² (AWG 16)	4 × 16 mm ² (AWG 5) + 3 × 1.5 mm ² (AWG 16)
Hersteller		HELUKABEL/BizLink					
Herstellerbezeichnung		HELU Li9YCY/ BizLink LEHC 005380	HELU Li9YCY			HELU Li9YCY/ BizLink LEHC 005385	HELU Li9YCY
Sachnummer Rohkabel		13251678	13251686	13251694	13251708	13251716	13270435
Betriebsspannung U ₀ /U AC	V	600 / 1000					
Temperaturbereich	°C	fest verlegt: -40 bis +90					
maximale Temperatur	°C	+90					
Durchmesser	mm	11.8 ± 0.3	13.4 ± 0.3	15.0 ± 0.3	17.3 ± 0.3	20.0 ± 1.0	23.2 ± 1.0
minimaler Biegeradius	mm	5 × Durchmesser					
Aderkennzeichnung		BK mit Zeichen WH + GN/YE					
Mantelfarbe		Orange ähnlich RAL 2003					

Verlegung		Fest					
Kabelquerschnitte		4 × 1.5 mm ² (AWG 16) + 3 × 1 mm ² (AWG 18)	4 × 2.5 mm ² (AWG 14) + 3 × 1 mm ² (AWG 18)	4 × 4 mm ² (AWG 12) + 3 × 1 mm ² (AWG 18)	4 × 6 mm ² (AWG 10) + 3 × 1.5 mm ² (AWG 16)	4 × 10 mm ² (AWG 8) + 3 × 1.5 mm ² (AWG 16)	4 × 16 mm ² (AWG 5) + 3 × 1.5 mm ² (AWG 16)
Zulassung(en)		DESINA / VDE / UL					
Betriebskapazität Ader/Schirm	nF/km	105 – 125	146	137	140	160	170
Betriebskapazität Ader/Ader	nF/km	60 – 65	76	88	88	97	105
halogenfrei		nein					
silikonfrei		ja					
FCKW-frei		ja					
Isolierung innen (Ader)		PP					
Isolierung außen (Mantel)		PVC					
flammwidrig/selbstverlöschend		ja					
Leitermaterial		Cu					
Schirmung		Cu verzinkt					
Gewicht (Kabel)	kg/km	229	292	393	542	938	1230

Schleppkettenverlegung

Motorkabel

Verlegung		Schlepp							
Kabelquerschnitte		4 × 1.5 mm²	4 × 2.5 mm²	4 × 4 mm²	4 × 6 mm²	4 × 10 mm²	4 × 16 mm²	4 × 25 mm²	4 × 35 mm²
		(AWG 16)	(AWG 14)	(AWG 12)	(AWG 10)	(AWG 8)	(AWG 5)	(AWG 3)	(AWG 2)
Hersteller		HELUKA- BEL	BizLink		HELUKABEL				
Herstellerbezeichnung		Heluka- bel Li9Y91 YC11Y-HF	BizLink LEC 001714	BizLink LEC 001715	Helukabel Li9Y91Y- C11Y-HF		Helukabel TOPSERV 109		
Sachnummer Rohkabel		01768891	01768905	00150444	00150452	00150479	13270427	19081049	19081057
Betriebsspannung U ₀ /U AC	V	600 / 1000							
Temperaturbereich ¹⁾	°C	-20 – +80					-30 – +90		
maximale Temperatur	°C	+90 (am Leiter)							
Durchmesser	mm	12.2 ± 0.3	15.7 ± 0.4	13.2 ± 0.4	15.2 ± 0.4	18 ± 0.4	21.6 ± 0.7	25.2 ± 1.0	28.6 ± 1.0
minimaler Biegeradius	mm	10 × Durch- messer	7.5 × Durchmesser		10 × Durchmesser		7.5 × Durc hmesser	10 × Durchmesser	
Maximalbeschleunigung	m/s²	20					50		
Maximalgeschwindigkeit	m/min	200					300		
Aderkennzeichnung		BK mit Zeichen WH + GN/YE							
Mantelfarbe		Orange ähnlich RAL 2003							
Zulassung(en)		DESINA / VDE / UL / cRUus							
Betriebskapazität Ader/Schirm	nF/km	110	100	140	170	–	210	210	230
Betriebskapazität Ader/Ader	nF/km	70	60	95	95	–	130	130	130
halogenfrei		ja							
silikonfrei		ja							
FCKW-frei		ja							
Isolierung innen (Ader)		PP							
Isolierung außen (Mantel)		PUR							
flammwidrig/selbstverlöschend		ja							
Leitermaterial		Cu							

Verlegung		Schlepp							
Kabelquerschnitte		4 × 1.5 mm ²	4 × 2.5 mm ²	4 × 4 mm ²	4 × 6 mm ²	4 × 10 mm ²	4 × 16 mm ²	4 × 25 mm ²	4 × 35 mm ²
		(AWG 16)	(AWG 14)	(AWG 12)	(AWG 10)	(AWG 8)	(AWG 5)	(AWG 3)	(AWG 2)
Schirmung		Cu verzinkt							
Gewicht (Kabel)	kg/km	197	322	296	395	637	943	1325	1768
Mindestbiegezyklen		≥ 5 Millionen							

1) Bei bewegtem Zustand in der Schleppkette und mechanischer Belastung.

Bremmotorkabel

Verlegung		Schlepp					
Kabelquerschnitte		4 × 1.5 mm ² (AWG 16) + 3 × 1 mm ² (AWG 18)	4 × 2.5 mm ² (AWG 14) + 3 × 1 mm ² (AWG 18)	4 × 4 mm ² (AWG 12) + 3 × 1 mm ² (AWG 18)	4 × 6 mm ² (AWG 10) + 3 × 1.5 mm ² (AWG 16)	4 × 10 mm ² (AWG 8) + 3 × 1.5 mm ² (AWG 16)	4 × 16 mm ² (AWG 5) + 3 × 1.5 mm ² (AWG 16)
Hersteller		HELUKABEL/BizLink					
Herstellerbezeichnung		Heluka- bel Li9Y91Y- C11Y-HF BizLink LEHC 001718	Heluka- bel Li9Y91Y- C11Y-HF BizLink LEHC 001719	Heluka- bel Li9Y91Y- C11Y-HF BizLink LEHC 001720	Heluka- bel Li9Y91Y- C11Y-HF	Heluka- bel Li9Y91Y- C11Y-HF BizLink LEHC 001722	Heluka- bel Li9Y91Y- C11Y-HF
Sachnummer Rohkabel		01768948	01768956	00150509	00150630	00150649	13270419
Betriebsspannung U ₀ /U AC	V	600 / 1000					
Temperaturbereich	°C	-20 bis +80					
maximale Temperatur	°C	+90 (am Leiter)					
Durchmesser	mm	14.1 ± 0.4	16.5 ± 0.4	15.5 ± 0.4	17.5 ± 0.4	20 ± 0.5	24.1 ± 0.5
minimaler Biegeradius	mm	10 × Durchmesser					
Maximalbeschleunigung	m/s ²	20					
Maximalgeschwindigkeit	m/min	200					
Aderkennzeichnung		BK mit Zeichen WH + GN/YE					
Mantelfarbe		Orange ähnlich RAL 2003					
Zulassung(en)		DESINA / VDE / UL / cRUus					
Betriebskapazität Ader/Schirm	nF/km	105	110	170	170	210	210
Betriebskapazität Ader/Ader	nF/km	65	70	105	105	135	140
halogenfrei		ja					
silikonfrei		ja					
FCKW-frei		ja					
Isolierung innen (Kabel)		PP					
Isolierung außen (Mantel)		PUR					
flammwidrig/selbstverlöschend		ja					
Leitermaterial		Cu					
Schirmung		Cu verzinkt					
Gewicht (Kabel)	kg/km	272	373	394	516	725	1108
Mindestbiegezyklen		≥ 5 Millionen					

5.12.2 Kabelspezifikation der Geberkabel

HINWEIS



SEW-EURODRIVE bietet keine konfektionierten Kabel für die Geber EH0E, AH0E, EH1E und AH1E mit EnDat 2.2 an. Im Kapitel "Technische Daten der Geber" finden Sie Informationen zu den angebotenen Steckern.

Feste Verlegung der Feedbackkabel

Zubehörkennzeichnung		EK0H, AK0H, EK1H, AK1H		RH1M	
Kabelquerschnitte		4 × 2 × 0.25 + 2 × 0.5 mm ² 6 × 2 × 0.25 mm ²		5 × 2 × 0.25 mm ² 4 × 2 × 0.25 + 2 × 0.5 mm ²	
Hersteller		HELUKABEL/LEONI		HELUKABEL/LEONI	
Herstellerbezeichnung		Li9YCY / LEHC001724 Li9YCY / LEHC005307		Li9YCY / LEHC001723 Li9YCY / LEHC005307	
Sachnummer Rohkabel		19065434	13251732	13251724	19065434
Betriebsspannung U ₀ /U AC	V	230/300			
Temperaturbereich	°C	festverlegt -40 bis +80			
maximale Temperatur	°C	+80			
minimaler Biegeradius	mm	6 × Durchmesser		5 × Durchmesser	6 × Durchmesser
Durchmesser	mm	8.8 ± 0.2	8.3 ± 0.2	7.3 ± 0.2	8.8 ± 0.2
Aderkennzeichnung		analog zu DIN 47100			
Mantelfarbe		Grün, ähnlich RAL 6018			
Zulassung(en)		DESINA, VDE, cRUus			
Betriebskapazität Ader/Schirm	nF/km	95	87	90	95
Betriebskapazität Ader/Ader	nF/km	60	57	60	
halogenfrei		nein			
siliconfrei		ja			
FCKW-frei		ja			
Isolierung innen (Ader)		PP			
Isolierung außen (Mantel)		PVC			
flammwidrig/selbstverlöschend		ja			
Leitermaterial		Cu			
Schirmung		Cu verzinkt			
Gewicht (Kabel)	kg/km	106	99	75	106

Schleppkettenverlegung der Feedbackkabel

Zubehörkennzeichnung		EK0H, AK0H, EK1H, AK1H		RH1M	
Kabelquerschnitte		4 × 2 × 0.25 + 2 × 0.5 mm ² 6 × 2 × 0.25 mm ²		5 × 2 × 0.25 mm ² 4 × 2 × 0.25 + 2 × 0.5 mm ²	
Hersteller		HELUKABEL/BizLink			
Herstellerbezeichnung		Helukabel Li9YC11Y-HF BizLink LEHC 005308	Helukabel Li9YC11Y-HF		Helukabel Li9YC11Y-HF BizLink LEHC 005308
Sachnummer Rohkabel		19065442	00150665	00150657	19065442
Betriebsspannung U ₀ /U AC	V	230/300			
Temperaturbereich	°C	-20 bis +80			
maximale Temperatur	°C	+80			
minimaler Biegeradius	mm	8 × Durchmesser			
Durchmesser	mm	8.8 ± 0.2	9.9 ± 0.2	9.6 ± 0.2	8.8 ± 0.2
Maximalbeschleunigung	m/s ²	20 abhängig von Verfahrweglänge			
Maximalgeschwindigkeit	m/min	180			
Aderkennzeichnung		analog zu DIN 47100			
Mantelfarbe		Grün, ähnlich RAL 6018			
Zulassung(en)		DESINA, VDE, cRUus			
Betriebskapazität Ader/Schirm	nF/km	105			
Betriebskapazität Ader/Ader	nF/km	55			
halogenfrei		ja			
siliconfrei		ja			
FCKW-frei		ja			
Isolierung innen (Ader)		PP			
Isolierung außen (Mantel)		PUR			
flammwidrig/selbstverlöschend		ja			
Leitermaterial		Cu			
Schirmung		Cu verzinkt			

Zubehörkennzeichnung		EK0H, AK0H, EK1H, AK1H		RH1M	
Kabelquerschnitte		$4 \times 2 \times 0.25 + 2 \times 0.5 \text{ mm}^2$ $6 \times 2 \times 0.25 \text{ mm}^2$		$5 \times 2 \times 0.25 \text{ mm}^2$ $4 \times 2 \times 0.25 + 2 \times 0.5 \text{ mm}^2$	
Gewicht	kg/km	101	120	114	101
Mindestbiegezyklen		≥ 5 Millionen			

5.12.3 Kabelspezifikation der Fremdlüfterkabel

Feste Verlegung der Fremdlüfterkabel

Zubehörkennzeichnung		VR
Kabelquerschnitte		$3 \times 1 \text{ mm}^2$
Hersteller		Lapp
Herstellerbezeichnung		Ölflex 110 Classic
Sachnummer Rohkabel		0015153X
Betriebsspannung U_0/U AC	V	300/500
Temperaturbereich	°C	-40 – +80
maximale Temperatur	°C	+80
minimaler Biegeradius	mm	15 × Durchmesser
Durchmesser	mm	6.0 ±0.3
Aderkennzeichnung		VDE 0293
Mantelfarbe		Silbergrau, RAL 7001
Zulassung(en)		VDE
Betriebskapazität Ader/Schirm	nF/km	–
Betriebskapazität Ader/Ader	nF/km	–
halogenfrei		nein
siliconfrei		ja
FCKW-frei		ja
Isolierung innen (Ader)		PVC
Isolierung außen (Mantel)		PVC
flammwidrig/selbstverlöschend		nein
Leitermaterial		Cu
Schirmung		–
Gewicht (Kabel)	kg/km	65

Schleppkettenverlegung der Fremdlüfterkabel

Zubehörkennzeichnung		VR
Kabelquerschnitte		$3 \times 1 \text{ mm}^2$
Hersteller		HELUKABEL
Herstellerbezeichnung		MULTISPEED 500-PUR UL/CSA
Sachnummer		25700774
Betriebsspannung U_0/U AC	V	300/500
Temperaturbereich	°C	-30 bis +80
maximale Temperatur	°C	+80
minimaler Biegeradius	mm	7.5 × Durchmesser
Durchmesser	mm	5.9
Maximalbeschleunigung	m/s ²	–
Maximalgeschwindigkeit	m/min	–
Aderkennzeichnung		BK mit Zeichen WH + GN/YE
Mantelfarbe		Schwarz RAL 9005
Zulassung(en)		VDE, UL
Betriebskapazität Ader/Schirm	nF/km	–
Betriebskapazität Ader/Ader	nF/km	–
halogenfrei		ja
siliconfrei		ja
FCKW-frei		ja

Zubehörekennzeichnung		VR
Kabelquerschnitte		3 × 1 mm ²
Isolierung innen (Ader)		PP
Isolierung außen (Mantel)		PUR
flammwidrig/selbstverlöschend		ja
Leitermaterial		Cu
Schirmung		–
Gewicht	kg/km	59

5.12.4 Kabelspezifikation der Motorhybridkabel geberlos

Schleppkettenverlegung

Verlegung		Schlepp				
Kabelquerschnitte		4 × 1.5 mm ² + 3 × 1 mm ² + 4 × 0.34 mm ² (AWG 16)	4 × 2.5 mm ² + 3 × 1 mm ² + 4 × 0.34 mm ² (AWG 14)	4 × 4 mm ² + 3 × 1 mm ² + 4 × 0.34 mm ² (AWG 12)	4 × 6 mm ² + 3 × 1.5 mm ² + 4 × 0.34 mm ² (AWG 10)	4 × 10 mm ² + 3 × 1.5 mm ² + 4 × 0.34 mm ² (AWG 8)
Hersteller		LEONI				
Herstellerbezeichnung		LEHC 005272				
Sachnummer		19150067	19150075	19150083	19150091	19150105
Betriebsspannung U ₀ /U AC	V	600 / 1000				
Temperaturbereich	°C	-30 bis +90				
maximale Temperatur	°C	+90 (am Leiter)				
Durchmesser	mm	15.4 ± 0.5	16.5 ± 0.5	16.8 ± 0.5	19.3 ± 0.6	22 ± 0.7
minimaler Biegeradius	mm	10 × Durchmesser				
Maximalbeschleunigung	m/s ²	50 bis 3 m Verfahrweg 30 bis 5 m Verfahrweg 15 bis 10 m Verfahrweg 5 bis 20 m Verfahrweg				
Maximalgeschwindigkeit	m/min	300				
Aderkennzeichnung		BK mit Zeichen WH + GN/YE				
Mantelfarbe		Orange ähnlich RAL 2003				
Zulassung(en)		DESINA / VDE / UL / cRUus				
Betriebskapazität Ader/Schirm	nF/km	110	130	170	170	190
Betriebskapazität Ader/Ader	nF/km	65	80	100	100	110
halogenfrei		ja				
silikonfrei		ja				
FCKW-frei		ja				
Isolierung innen (Kabel)		PP				
Isolierung außen (Mantel)		PUR				
flammwidrig/selbstverlöschend		ja				
Leitermaterial		Cu				
Schirmung		Cu verzinkt				
Gewicht (Kabel)	kg/km	319	384	434	608	862
Mindestbiegezyklen		≥ 5 Millionen				

5.12.5 Kabelspezifikation der Motorhybridkabel für MOVILINK® DDI

Schleppkettenverlegung






Typ	LEHC 005769	LEHC 005770	LEHC 005771	LEHC 005772	LEHC 005773	LEC 005724	
Sachnummer Rohkabel unkonfektioniert	28123336	28123344	28123352	28123360	28123379	25672568	
Querschnitt	4 × 1.5 mm²	4 × 2.5 mm²	4 × 4.0 mm²	4 × 6.0 mm²	4 × 10 mm²	–	
mechanischer Aufbau							
		<div><p>29346392715</p></div>					
[1]	Koaxialkabel	Koax Z50 in Anlehnung an RG58					
	Leiter	Kupferlitze verzinkt, 19 × 0.182 mm					
	Dielektrikum	Polypropylen Ø 2.95					
	Schirmung	Geflecht aus Kupferdraht, verzinkt, 0.128 mm					
		optische Bedeckung min. 90 %					
	Ummantelung	TPE					
	Durchmesser	4.2 mm					
	Farbe	Violett					
[2]	Adern	2 geschirmte Adernpaare 2 × 1.0 mm²	2 geschirmte Adernpaare 2 × 1.0 mm²	2 geschirmte Adernpaare 2 × 1.0 mm²	2 geschirmte Adernpaare 2 × 1.5 mm²	geschirmtes Element 4 × 1.5 mm²	–
		Kupferlitze blank					–
		Einzeldraht 0.15 mm					–
		nach DIN EN 60228 Klasse 6					–
		IEC 60228 Klasse 6					–
	Isolierung	Polypropylen					–
	Schirmung	Geflecht aus Kupferdraht 0.10 mm verzinkt	Geflecht aus Kupferdraht 0.10 mm verzinkt	Geflecht aus Kupferdraht 0.10 mm verzinkt	Geflecht aus Kupferdraht 0.10 mm verzinkt	Geflecht aus Kupferdraht 0.128 mm verzinkt	–
		optische Bedeckung min. 85 %					–
	Durchmesser	2.1 mm	2.1 mm	2.1 mm	2.4 mm	2.4 mm	–
	Farben	Gelb mit schwarzem Aufdruck A					–
		Orange mit schwarzem Aufdruck B					–
		Rosa mit schwarzem Aufdruck C					–
		Violett mit schwarzem Aufdruck D					–
[3]	Bandierung	–					–
[4]	Füller	–					–

Typ		LEHC 005769	LEHC 005770	LEHC 005771	LEHC 005772	LEHC 005773	LEC 005724
Sachnummer Rohkabel unkonfektioniert		28123336	28123344	28123352	28123360	28123379	25672568
Querschnitt		4 × 1.5 mm²	4 × 2.5 mm²	4 × 4.0 mm²	4 × 6.0 mm²	4 × 10 mm²	–
[5]	Adern	4 × 1.5 mm²	4 × 2.5 mm²	4 × 4.0 mm²	4 × 6.0 mm²	4 × 10 mm²	–
	Leiter	Kupferlitze blank					–
		Einzeldraht 0.15 mm	Einzeldraht 0.15 mm	Einzeldraht 0.15 mm	Einzeldraht 0.2 mm	Einzeldraht 0.2 mm	–
		nach DIN EN 60228 Klasse 6					–
		IEC 60228 Klasse 6					–
	Durchmesser	3.0 mm	3.6 mm	3.75 mm	4.6 mm	5.8 mm	–
	Isolierung	Polypropylen					–
Farben	Grüngelb mit schwarzem Aufdruck: U/L1; V/L2; W/L3					–	
[6]	Schirm	Geflecht aus verzinn- ten Kupferdrähten 0.15 mm	Geflecht aus verzinn- ten Kupferdrähten 0.15 mm	Geflecht aus verzinn- ten Kupferdrähten 0.15 mm	Geflecht aus verzinn- ten Kupferdrähten 0.2 mm	Geflecht aus verzinn- ten Kupferdrähten 0.2 mm	Geflecht aus verzinn- ten Kupferdrähten 0.13 mm
		optische Bedeckung min. 85 %					
[7]	Außenmantel	Polyurethan, flammwidrig, halogenfrei					
	Farbe	Orange matt					Schwarz matt
	Aufdruck	SEW- EURODRIVE 28123336 4 × 1.5 + 2 × 2 × 1C + 1 × Z50	SEW- EURODRIVE 28123344 4 × 2.5 + 2 × 2 × 1C + 1 × Z50	SEW- EURODRIVE 28123352 4 × 4.0 + 2 × 2 × 1C + 1 × Z50	SEW- EURODRIVE 28123360 4 × 6.0 + 2 × 2 × 1.5C + 1 × Z50	SEW- EURODRIVE 28123379 4 × 10 + 2 × 2 × 1.5C + 1 × Z50	SEW- EURODRIVE 25672568 1 × Z50
		LEHC005796 Rev. 0 E47543- 	LEHC 005770 Rev.0 E47543- 	LEHC 005771 Rev.0 E47543- 	LEHC 005772 Rev.0 E47543- 	LEHC 005773 Rev.0 E47543- 	LEHC 005951 Rev.0 E47543- 
		AWM STYLE 21223 I/II A/B 80 °C 1000V FT1 Fertigungswoche/Jahr					AWM STYLE 11892 I/II A/B 80°C 300V FT1 Fertigungs-wo- che/Jahr
		Durchmesser	15.7 mm	16.7 mm	17.0 mm	19.7 mm	22.1 mm
elektrische Eigenschaften							
	Betriebsspannung Adern U ₀ /U	0.6 kV/1.0 kV					0.3 kV/0.3 kV
	Betriebsspannung nach UL Style 21223	max. 1000 V					max. 300 V
	Wellenwiderstand Koaxialkabel	50 Ω ± 2 Ω					
mechanische Eigenschaften							
	Biegeradius	min. 3 × Außendurchmesser bei einmaliger Verlegung min. 5 × Außendurchmesser bei fester Verlegung min. 10 × Außendurchmesser in der Schleppkette					min. 5 × Außendurchmesser bei einmaliger Verlegung min. 8 × Außendurchmesser bei fester Verlegung min. 20 × Außendurchmesser in der Schleppkette
	Verfahrgeschwindigkeit	max. 5 m/s					3 m/s
	Beschleunigung	max. 20 m/s²					
	Biegezyklen	min. 5 × 10 ⁶					min. 3 × 10 ⁶
	Torsionsfähigkeit	±180 °/m					
	Torsionszyklen	maximal 1 Million Zyklen (bei ±180 °/m)					
	Masse	332 kg/km	392 kg/km	444 kg/km	626 kg/km	827 kg/km	73 kg/km
thermische Eigenschaften							
	Betriebstemperatur	feste Verlegung: -40 °C bis +90 °C Schleppkettenverlegung: -30 °C bis +90 °C					

Typ		LEHC 005769	LEHC 005770	LEHC 005771	LEHC 005772	LEHC 005773	LEC 005724
Sachnummer Rohkabel unkonfektioniert		28123336	28123344	28123352	28123360	28123379	25672568
Querschnitt		4 × 1.5 mm²	4 × 2.5 mm²	4 × 4.0 mm²	4 × 6.0 mm²	4 × 10 mm²	–
	Betriebstemperatur gemäß cURus	feste Verlegung: -40 °C bis +80 °C Schleppkettenverlegung: -30 °C bis +80 °C					
chemische Eigenschaften							
	Ölbeständigkeit	DIN VDE 0282-10/HD 22.10 S2					DIN EN 50363-10-2
	Flammwidrigkeit	UL 1581 Abschnitt 1060 Vertical Flame Test (FT1) CSA C22.2 No.3-92 Vertical Flame Test (FT1) IEC 60332-1-2					
weitere Eigenschaften							
		EU-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS), frei von lackbenetzungshemmenden Substanzen, halogenfrei nach IEC 60754-1, allgemeine Kraftstoffbeständigkeit, allgemeine Beständigkeit gegen Säuren, Laugen und Reinigungsmittel, allgemeine Beständigkeit gegen Stäube, allgemeine Beständigkeit gegen Mikroben- und Pilzbefall, allgemein hydrolysebeständig, allgemeine Beständigkeit gegen UV-Strahlung					
Zulassungen							
		UL Subject 758, Style 21223 CSA - C22.2 No. 210 cURus E47543 UL Style 21223 80 °C 1000 V FT1 cUL AWM I/II A/B 80 °C 1000 V FT1					UL Subject 758, Style 11892 CSA - C22.2 No. 210 cURus E47543 UL Style 11892 80 °C 300 V FT1 cUL AWM I/II A/ B 80 °C 300 V FT1

Feste Verlegung

Typ	LEHC 005775	LEHC 005776	LEHC 005777	LEHC 005778	LEHC 005779
Sachnummer Rohkabel unkonfektioniert	28123395	28123409	28123417	28123425	28123433
Querschnitt	4 × 1.5 mm ²	4 × 2.5 mm ²	4 × 4.0 mm ²	4 × 6.0 mm ²	4 × 10 mm ²
mechanischer Aufbau					
	<p>29346395147</p>				

Typ		LEHC 005775	LEHC 005776	LEHC 005777	LEHC 005778	LEHC 005779	
Sachnummer Rohkabel unkonfektioniert		28123395	28123409	28123417	28123425	28123433	
Querschnitt		4 × 1.5 mm ²	4 × 2.5 mm ²	4 × 4.0 mm ²	4 × 6.0 mm ²	4 × 10 mm ²	
[1]	Koaxialkabel	Koax Z50 in Anlehnung an RG58					
	Leiter	Kupferlitze verzinkt, 19 × 0.182 mm					
	Dielektrikum	Polypropylen Ø 2.95					
	Schirmung	Geflecht aus Kupferdraht, verzinkt, 0.128 mm					
		optische Bedeckung min. 90 %					
	Ummantelung	TPE					
	Durchmesser	4.2 mm					
	Farbe	Violett					
[2]	Adern	geschirmtes Element 4 × 1.0 mm ²	geschirmtes Element 4 × 1.0 mm ²	geschirmtes Element 4 × 1.0 mm ²	geschirmtes Element 4 × 1.5 mm ²	geschirmtes Element 4 × 1.5 mm ²	
		Kupferlitze blank					
		Einzeldraht 0.20 mm	Einzeldraht 0.20 mm	Einzeldraht 0.20 mm	Einzeldraht 0.25 mm	Einzeldraht 0.25 mm	
		nach DIN EN 60228 Klasse 5					
		IEC 60228 Klasse 5					
	Isolierung	Polypropylen					
	Schirmung	Geflecht aus Kupferdraht 0.128 mm verzinkt					
		optische Bedeckung min. 85 %					
	Durchmesser	2.1 mm	2.1 mm	2.1 mm	2.35 mm	2.35 mm	
	Farben	Gelb mit schwarzem Aufdruck A					
		Orange mit schwarzem Aufdruck B					
		Rosa mit schwarzem Aufdruck C					
		Violett mit schwarzem Aufdruck D					
	[3]	Bandierung	–	–	–	–	–
	[4]	Füller	–	–	–	–	–
	[5]	Adern	4 × 1.5 mm ²	4 × 2.5 mm ²	4 × 4.0 mm ²	4 × 6.0 mm ²	4 × 10 mm ²
Leiter		Kupferlitze blank					
		Einzeldraht 0.25 mm	Einzeldraht 0.25 mm	Einzeldraht 0.30 mm	Einzeldraht 0.30 mm	Einzeldraht 0.40 mm	
		nach DIN EN 60228 Klasse 5					
		IEC 60228 Klasse 5					
Durchmesser		3.0 mm	3.6 mm	3.75 mm	4.7 mm	5.8 mm	
Isolierung		Polypropylen					
Farben		Grüngelb mit schwarzem Aufdruck: U/L1; V/L2; W/L3					
[6]	Schirm	Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten 0.15 mm	Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten 0.15 mm	Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten 0.15 mm	Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten 0.20 mm	Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten 0.20 mm	
		optische Bedeckung min. 85 %					
[7]	Außenmantel	PVC					
	Farbe	orange					
	Aufdruck	SEW-EURODRIVE 28123395 4 × 1.5 + 4 × 1C + 1 × Z50	SEW-EURODRIVE 28123409 4 × 2.5 + 4 × 1C + 1 × Z50	SEW-EURODRIVE 28123417 4 × 4.0 + 4 × 1C + 1 × Z50	SEW-EURODRIVE 28123425 4 × 6.0 + 4 × 1.5C + 1 × Z50	SEW-EURODRIVE 28123433 4 × 10 + 4 × 1.5C + 1 × Z50	
		LEHC005775 Rev. 0 E47543-LIL	LEHC005776 Rev. 0 E47543-LIL	LEHC 005777 Rev.0 E47543-LIL	LEHC 005778 Rev.0 E47543-LIL	LEHC 005779 Rev.0 E47543-LIL	
							
		AWM STYLE 2570 I/II A/B 80 °C 1000 V FT1 Fertigungswoche/Jahr					
	Durchmesser	15.2 mm	16.1 mm	16.4 mm	19.0 mm	21.8 mm	
elektrische Eigenschaften							
	Betriebsspannung Adern U ₀ /U	0.6 kV/1.0 kV					
	Betriebsspannung nach UL Style 21223	max. 1000 V					

Typ		LEHC 005775	LEHC 005776	LEHC 005777	LEHC 005778	LEHC 005779
Sachnummer Rohkabel unkonfektioniert		28123395	28123409	28123417	28123425	28123433
Querschnitt		4 × 1.5 mm ²	4 × 2.5 mm ²	4 × 4.0 mm ²	4 × 6.0 mm ²	4 × 10 mm ²
	Wellenwiderstand Ko- axialkabel	50 Ω ± 2 Ω				
mechanische Eigenschaften						
	Biegeradius	min. 3 × Außendurchmesser bei einmaliger Verlegung min. 5 × Außendurchmesser bei fester Verlegung min. 10 × Außendurchmesser bei gelegentlicher Bewegung				
	Masse	312 kg/km	361 kg/km	412 kg/km	576 kg/km	791 kg/km
thermische Eigenschaften						
	Betriebstemperatur	feste Verlegung: -40 °C bis +90 °C gelegentliche Bewegung: -10 °C bis +90 °C				
	Betriebstemperatur ge- mäß cURus	feste Verlegung: -40 °C bis +80 °C gelegentliche Bewegung: -10 °C bis +80 °C				
chemische Eigenschaften						
	Ölbeständigkeit	DIN EN 50363-4-1, (Testmethode nach DIN EN 60811-404)				
	Flammwidrigkeit	UL 1581 Abschnitt 1060 Vertical Flame Test (FT1) CSA C22.2 No.3-92 Vertical Flame Test (FT1) IEC 60332-1-2				
weitere Eigenschaften						
		EU-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS)				

6 Projektierung

6.1 Daten zur Antriebsauslegung

6.1.1 Ermittlung der Applikationsdaten

Zur Auslegung des Antriebs werden die Daten der anzutreibenden Maschine (Masse, Drehzahl, Geschwindigkeiten, Informationen zur Bewegungsrichtung, Art des Übertragungselements, Stellbereich usw.) sowie Informationen zu den kundenseitigen Anforderungen benötigt.

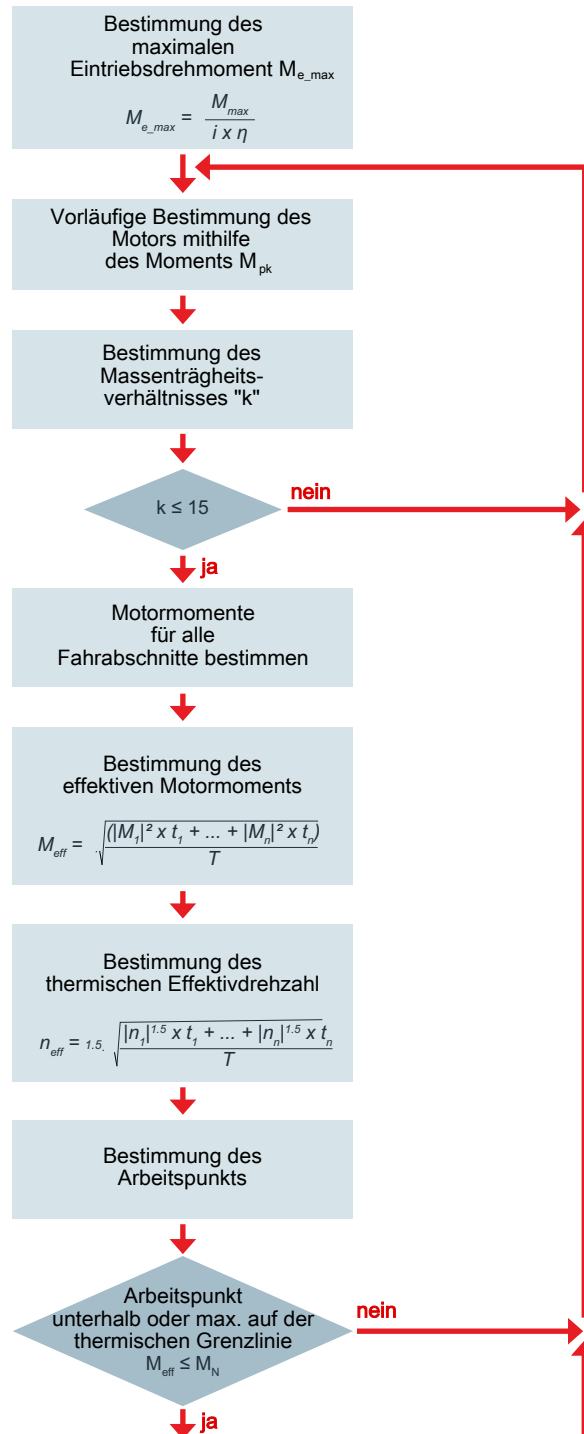
Mit diesen Daten werden die erforderlichen Drehmomente und die Drehzahlen bestimmt. Hilfestellung gibt die Dokumentation "Praxis der Antriebstechnik/Antriebe projektieren" oder das Projektierungs-Tool SEW-Workbench von SEW-EURODRIVE.

6.1.2 Wahl des korrekten Antriebs

Mit den berechneten Drehmomenten und Drehzahlen des Antriebs und unter Berücksichtigung der mechanischen Anforderungen lässt sich der passende Antrieb festlegen.

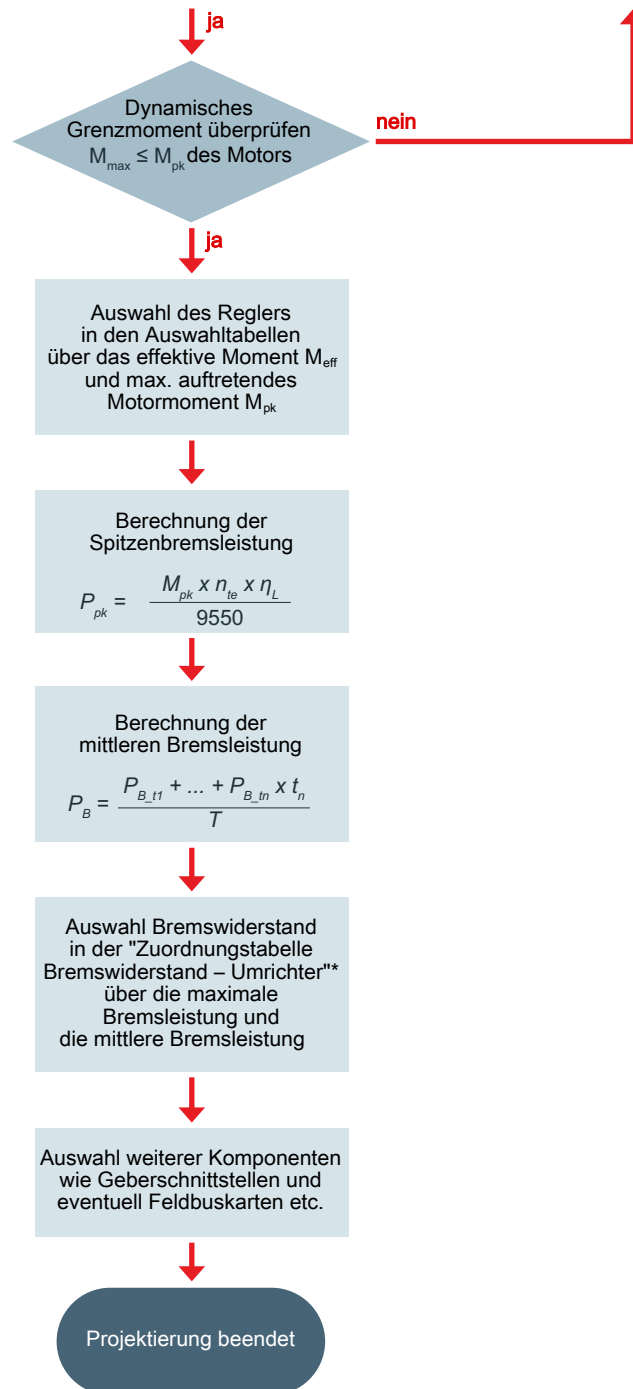
6.2 Projektierungsablauf Servomotor

Eine Erläuterung zu den verwendeten Formelzeichen finden Sie in Kapitel "Abkürzungen und Beschreibungen" (→ 293).



38777242763

27799441/DE – 11/2023



38777247371

* Produkthandbücher der Applikationsumrichter der Marke MOVI-C®, MOVIDRIVE® B, MOVIAXIS®.

Weitere Informationen zur Projektierung der Bremsen finden Sie im Handbuch "Projektierung Bremsen BK.., BP.., BR.., BY.., BZ..".

6.3 Betrieb am Umrichter

Für den Aufbau von elektronisch geregelten Antrieben steht Ihnen das umfangreiche Produktspektrum der Umrichter von SEW-EURODRIVE zur Verfügung. Umrichter unterscheidet man in dezentrale Installation (motornahe Montage in hoher Schutzart) und in Schaltschrankmontage.

Besonder geeignet sind die Umrichter des modularen Automatisierungsbaukastens MOVI-C®.

Ihr Vorteil: MOVI-C® ist der komplette Automatisierungsbaukasten von SEW-EURODRIVE. Von der Software für Planung, Inbetriebnahme, Betrieb und Diagnose, über elektronische Steuerungs- und Regelungsgeräte, bis hin zum mechanischen Antrieb, dem Getriebemotor – ein Hersteller, eine durchgängige Lösung. Sie erhalten alle benötigten Automatisierungskomponenten aus einer Hand. Selbstverständlich voll integrierbar in alle Automatisierungskonzepte, Feldbustopologien und Netzwerkstandards. In der Kommunikationstopologie sind Sie dabei völlig frei. MOVI-C® bietet Ihnen dabei sämtliche Vorteile in der Kommunikation: PROFINET/PROFIsafe, EtherNET/IP™/CIP Safety™, Modbus TCP®, EtherCAT®/Safety over EtherCAT®, POWERLINK, PROFIBUS, OPC UA und weitere.

6.3.1 Dezentrale Installation mit MOVI-C®

MOVIMOT® flexible

Mit MOVIMOT® flexible kann der dezentrale Umrichter nah am Motor in Ihrer Anlage installiert werden. Ob Synchron- oder Asynchronmotor – mit MOVIMOT® flexible entscheiden Sie selbst, welche Motorvariante Sie bevorzugen. MOVIMOT® flexible ist in zwei Varianten verfügbar. Im Gegensatz zum MMF1, kann die Ausprägung MMF3, mit zusätzlichen Optionen ausgestattet werden. Beispielsweise mit einem Lasttrennschalter (mit oder ohne integrierten Leitungsschutz) sowie einer Engineering-Schnittstelle M12 oder mit Vorbereitung für die Montage eines Bediengeräts. Zusätzlich kann auch ein Schlüsselschalter mit Rückmeldekontakt integriert werden. Die aktuelle Ausbaustufe des dezentralen Umrichters ist für Motoren im Bereich 2 – 5.5 A / 0.55 – 3 kW vorgesehen. Weitere Leitungsklassen sind in Vorbereitung.

MOVIPRO® technology

Der dezentrale Umrichter MOVIPRO® technology ist ein Umrichter für Applikationen mit anspruchsvollen Anforderungen. Neben leistungsfähiger und skalierbarer Sicherheitstechnik besitzt MOVIPRO® technology die Funktion mit allen gängigen Motorgebern oder externen Gebern zu positionieren. Der dezentrale Umrichter kann durch den großen Leistungsbereich von 2.2 – 30 kW auch für Hebeapplikationen mit schwerem Transportgut verwendet werden. Der Installationsaufwand ist durch die steckbaren Schnittstellen verschwindend gering. Der dezentrale Umrichter MOVIPRO® technology ist voraussichtlich ab Ende 2023 verfügbar.

6.3.2 Schaltschrankinstallation mit MOVI-C®

MOVITRAC® classic

Mit dem MOVITRAC® classic ist eine Drehzahl- und Drehmomentregelung von Asynchronmotoren und Synchronmotoren ohne Motorgeber möglich. Dies ist dank moderner Regelungsverfahren aus dem Automatisierungsbaukasten MOVI-C® möglich.

MOVITRAC® classic steht im Leistungsbereich 1 – 16 A / 0.25 – 7.5 kW zur Verfügung und kann optional mit integrierter Sicherheitsfunktion STO ausgestattet werden. Für die Inbetriebnahme stehen die Bediengeräte des modularen Automatisierungsbaukastens MOVI-C® zur Verfügung sowie die Engineering Software MOVISUITE®. Die Anbindung an Industrial-Ethernet-Systeme wie PROFINET, EtherNet/IP™, Modbus TCP und EtherCAT® ist über aufsteckbare Feldbus-Gateways und Feldbus-Koppelmodule möglich.

MOVITRAC® classic ist voraussichtlich ab Mitte 2024 verfügbar.

MOVITRAC® advanced

Der Standardumrichter MOVITRAC® advanced in Schutzart IP20 für Motoren im Bereich 1 – 588 A / 0.25 – 315 kW ist für die Drehmomentregelung, Drehzahlregelung und Positionsregelung von Asynchronmotoren und Synchronmotoren vorgesehen. Flexibilität bietet der MOVITRAC® advanced dank seiner integrierten Kommunikationsschnittstelle, die eine Anbindung an gängige Steuerungssysteme ermöglicht. Auch die funktionale Sicherheit können Sie bei MOVITRAC® advanced konfigurieren – von der integrierten Sicherheitsfunktion STO bis zu höherwertigen Sicherheitsfunktionen sowie sicherer Kommunikation. Der MOVITRAC® advanced ist ideal für Förder- und Bewegungsapplikationen, wie z. B. Förderbänder, Hubwerke oder Palettierer geeignet – ein echter, kompakter Allrounder.

MOVIDRIVE® technology

Der Applikationsumrichter MOVIDRIVE® in Schutzart IP20 für Motoren im Bereich 2 – 588 A / 0.55 – 315 kW ist für die Drehmomentregelung, Drehzahlregelung und Positionsregelung von Asynchronmotoren und Synchronmotoren vorgesehen. MOVIDRIVE® technology wird über steckbare Kommunikationsschnittstellen an die übergeordnete SPS angebunden. Über vorgefertigte Softwaremodule MOVIKIT® Positioning Drive gelingt die Inbetriebnahme von Applikationen schnell und einfach. MOVIDRIVE® technology ist der optimale Umrichter, wenn hohe Funktionalität, flexible Kommunikationsanbindung, große Leistungsbereiche, lange Motorleitungen und hohe Verfügbarkeit im Vordergrund stehen.

MOVIDRIVE® system

Der Applikationsumrichter MOVIDRIVE® system in Schutzart IP20 für Motoren im Bereich 2 – 588 A / 0.55 – 315 kW ist für die Drehmomentregelung, Drehzahlregelung und Positionsregelung von Asynchronmotoren und Synchronmotoren vorgesehen. MOVIDRIVE® system erfüllt zusammen mit der Steuerung MOVI-C® CONTROLLER anspruchsvolle Aufgaben bei hohen Anforderungen an Dynamik, funktionale Sicherheit und Kinematik. MOVIDRIVE® ist der optimale Umrichter, wenn hohe Funktionalität, große Leistungsbereiche, lange Motorleitungen und hohe Verfügbarkeit im Vordergrund stehen.

MOVIDRIVE® modular

Der Applikationsumrichter MOVIDRIVE® modular in Schutzart IP20 besteht aus einem Versorgungsmodul 10 – 110 kW und angereicherten Achsmodulen 2 – 180 A / 0.55 – 90 kW. In dieser modularen Bauweise stehen kompakte Bauweise und Energieaustausch zwischen den Antrieben durch die Zwischenkreisverbindung im Vordergrund. MOVIDRIVE® modular erfüllt dabei höchste Anforderungen an Dynamik, Energiemanagement, funktionale Sicherheit und Kinematik. Zusammen mit der Steuerung MOVI-C® CONTROLLER sind damit alle Anwendungen von Fördertechnik bis Maschinenautomatisierung mit vordefinierten parametrierbaren Funktionsmodulen bis zu freier Programmierung in IEC 61131 bei höchster Wirtschaftlichkeit schnell und flexibel umsetzbar.

6.3.3 Umrichterzuordnung

Die Servomotoren und die passenden Umrichter sind grundsätzlich auf eine hohe kurzzeitige Überlastfähigkeit ausgelegt. Dabei wird ein Vielfaches des Nenndrehmoments zugelassen.

Bei den folgenden Motoren wird bei Nutzung der höheren Drehzahlbereiche empfohlen nur die PWM-Frequenzen 8 kHz oder 16 kHz einzustellen:

- CMP40 – 63, CMP112 bei Drehzahlklasse 6000 min⁻¹
- CMP71 – 100 bei Drehzahlklasse 4500 min⁻¹ und 6000 min⁻¹

Die Umrichterzuordnung können Sie unter folgendem Link durchführen: <https://go.sew-eurodrive.com/os/motorcharacteristics>.

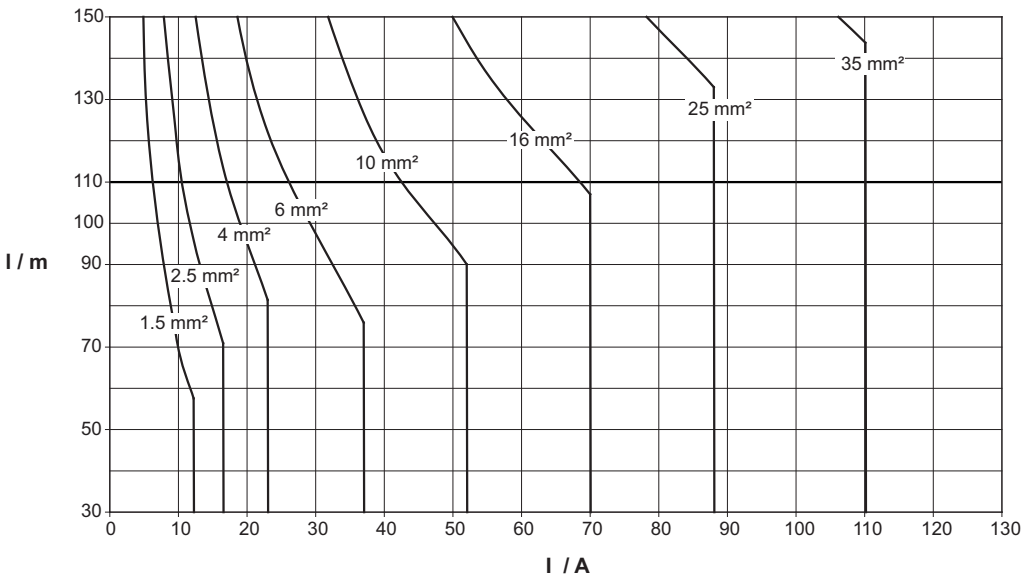
Beim Betrieb eines CMP71 – 112 an MOVIDRIVE® B ist die Strombegrenzung auf folgende Werte zu begrenzen:

- Baugröße 0: 166 % I_N
- Baugröße 1 – 6: 125 % I_N

6.4 Projektierung des Kabelquerschnitts

6.4.1 Kabeldimensionierung nach EN 60204

Das folgende Schaubild zeigt den minimal erforderlichen Kabelquerschnitt in Abhängigkeit von der Kabellänge und dem zulässigen Strom.



27021602582288523

Die konfektionierten Kabel sind in den Querschnitten 1.5 mm² bis 35 mm² bei SEW-EURODRIVE bestellbar.

Konfektionierte Bremsmotorkabel sind bis zu einem Querschnitt von 16 mm² erhältlich.

6.4.2 Tabelle der Kabelbelastung

Kabelbelastung durch Strom I in Ampere nach EN 60204-1 (Ausgabe 2019) Tabelle 6, Umgebungstemperatur 40 °C.

Kabelquerschnitt	Dreiader-Mantelleitung im Rohr oder Kabel (B2)	Dreiader-Mantelleitung übereinander an der Wand (C)	Dreiader-Mantelleitung nebeneinander waagerecht (E)
mm²	A	A	A
1.5	13.1	15.2	16.1
2.5	17.4	21	22
4	23	28	30
6	30	36	37
10	40	50	52
16	54	66	70
25	70	84	88
35	86	104	110
50	103	125	133
70	130	160	171

Diese Angaben stellen lediglich Richtwerte dar und **ersetzen nicht eine genaue Projektierung** der Zuleitungen in Abhängigkeit des konkreten Einsatzfalls unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften.

Je nach Umgebungstemperatur der Luft müssen die zulässigen Kabelbelastungen nach IEC 60364-5-52 zusätzlich um die nachstehenden Korrekturfaktoren korrigiert werden:

Umgebungstemperatur der Luft °C	Korrekturfaktor
30	1.15
35	1.08
40	1.00
45	0.91
50	0.82
55	0.71
60	0.58

Bei der Dimensionierung der Querschnitte des Bremskabels ist der Spannungsfall entlang der Zuleitung besonders an der DC-24-V-Bremsspule zu beachten. Maßgeblich für die Berechnung ist der Beschleunigungsstrom.

6.5 Projektierung der zulässigen Kabellänge

Die Werte in den Kabeltabellen beruhen auf den fett gedruckten Werten in der Tabelle im Kapitel "Tabelle der Kabelbelastung" (→ 271).

Die Steckerzuordnung finden Sie in den Zuordnungstabellen im Kapitel "Zuordnungstabelle Anschlusstechnik" (→ 220).

Bei der Berechnung der maximalen Kabellängen ist ein Spannungsabfall auf dem Kabel von 5 % bei einer Kabeltemperatur von 40 °C berücksichtigt. Damit kann der komplette dynamische Arbeitsbereich, in Abhängigkeit der jeweiligen Netzspannung am Umrichter, ausgenutzt werden. Wird dieser jeweilige dynamische Arbeitsbereich nicht voll ausgenutzt, sind größere Kabellängen möglich.

Benötigt die Anlage eine UL-Zertifizierung, müssen die Leistungskabel zwischen Motor und Umrichter nach NEC430.22 (National Fire Protection Association; Edition 2011) mit einem Mindestquerschnitt von 2.5 mm² (AWG 14) ausgelegt werden.

Beachten Sie, dass bei Motoren mit Gebern die maximale Leitungslänge auf 100 m beschränkt ist. Bei Motoren mit Gebern oder bei Motoren im geberlosen Betrieb sind längere Leitungslängen bis 200 m möglich in Verbindung mit MOVILINK® DDI. Beachten Sie dafür die Details im Kapitel "Technische Daten" (→ 186).

6.5.1 Zulässige Kabellängen: Systemspannung 400 V, ohne Fremdlüfter

CMP40

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 1.5 mm ²	4 × 2.5 mm ²	4 × 4 mm ²
				Kabelquer- schnitt Bremsen	3 × 1.0 mm ²		
				Anschluss	M23		
				Bremsentyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}		
CMP40S	3000	1.2	6.1	–	200/148	200	200
				BK01 (24 V)	200/148	200	200
CMP40S	4500	1.2	6.1	–	200/148	200	200
				BK01 (24 V)	200/148	200	200
CMP40S	6000	1.2	6.1	–	200/148	200	200
				BK01 (24 V)	200/148	200	200
CMP40M	3000	0.95	6	–	200/150	200	200
				BK01 (24 V)	200/150	200	200
CMP40M	4500	0.95	6	–	200/150	200	200
				BK01 (24 V)	200/150	200	200
CMP40M	6000	1.1	6.9	–	200/130	200	200
				BK01 (24 V)	200/130	200	200

CMP50

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 1.5 mm ²	4 × 2.5 mm ²	4 × 4 mm ²
				Kabelquer- schnitt Bremsen	3 × 1.0 mm ²		
				Anschluss	M23		
				Bremsentyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}		
CMP50S	3000	0.96	5.1	–	200/176	200	200
				BK02 (24 V)	200/176	200	200

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 1.5 mm ²	4 × 2.5 mm ²	4 × 4 mm ²
				Kabelquer- schnitt Bremsse	3 × 1.0 mm ²		
				Anschluss	M23		
				Bremseentyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}		
CMP50S	4500	1.32	7	–	200/129	200	200
				BK02 (24 V)	200/129	200	200
CMP50S	6000	1.7	9	–	200/100	200/167	200
				BK02 (24 V)	200/100	200/167	200
CMP50M	3000	1.68	9.6	–	200/94	200/156	200
				BK02 (24 V)	200/94	200/156	200
CMP50M	4500	2.3	13.1	–	200/69	200/114	200/183
				BK02 (24 V)	200/69	200/114	200/183
CMP50M	6000	3	17.1	–	200/53	200/88	200/140
				BK02 (24 V)	200/53	200/88	200/140
CMP50L	3000	2.2	13.6	–	200/66	200/110	200/176
				BK02 (24 V)	168/66	168/110	168
CMP50L	4500	3.15	19.5	–	200/46	200/77	200/123
				BK02 (24 V)	168/46	168/77	168/123
CMP50L	6000	4.2	26	–	200/35	200/58	200/92
				BK02 (24 V)	168/35	168/58	168/92

CMP63

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 1.5 mm ²	4 × 2.5 mm ²	4 × 4 mm ²
				Kabelquer- schnitt Bremsse	3 × 1.0 mm ²		
				Anschluss	M23		
				Bremseentyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}		
CMP63S	3000	2.15	12.9	–	200/70	200/116	200/186
				BK03 (24 V)	168/70	168/116	168
CMP63S	4500	3.05	18.3	–	200/49	200/82	200/131
				BK03 (24 V)	168/49	168/82	168/131
CMP63S	6000	3.9	23.4	–	200/38	200/64	200/103
				BK03 (24 V)	168/38	168/64	168/103
CMP63M	3000	3.6	21.6	–	200/42	200/69	200/111
				BK03 (24 V)	149/42	149/69	149/111
CMP63M	4500	5.4	32.4	–	167/28	200/46	200/74
				BK03 (24 V)	149/28	149/46	149/74
CMP63M	6000	6.9	41.4	–	130/22	200/36	200/58
				BK03 (24 V)	130/22	149/36	149/58
CMP63L	3000	4.95	29.7	–	182/30	200/50	200/81
				BK03 (24 V)	149/30	149/50	149/81
CMP63L	4500	6.9	41.4	–	130/22	200/36	200/58
				BK03 (24 V)	130/22	149/36	149/58
CMP63L	6000	9.3	55.8	–	97/16	161/27	200/43
				BK03 (24 V)	97/16	149/27	149/43

CMP71

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 1.5 mm ²	4 × 2.5 mm ²	4 × 4 mm ²
				Kabelquer- schnitt Bremsse	3 × 1.0 mm ²		
				Anschluss	M23		
				Bremsentyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}		
CMP71S	2000	3.4	17	–	200/53	200/88	200/141
				BP1 (24 V)	116/53	116/88	116
CMP71S	3000	4.9	25	–	184/36	200/60	200/96
				BP1 (24 V)	116/36	116/60	116/96
CMP71S	4500	7.3	38	–	123/24	200/39	200/63
				BP1 (24 V)	116/24	116/39	116/63
CMP71S	6000	9.6	50	–	94/18	156/30	200/48
				BP1 (24 V)	94/18	116/30	116/48
CMP71M	2000	5	26	–	180/35	200/58	200/92
				BP1 (24 V)	116/35	116/58	116/92
CMP71M	3000	7.5	39	–	120/23	200/38	200/62
				BP1 (24 V)	116/23	116/38	116/62
CMP71M	4500	10.9	57	–	83/16	138/26	200/42
				BP1 (24 V)	83/16	116/26	116/42
CMP71M	6000	14.7	76	–	–	102/20	163/32
				BP1 (24 V)	–	102/20	116/32
CMP71L	2000	6.3	39	–	143/23	200/38	200/62
				BP1 (24 V)	116/23	116/38	116/62
CMP71L	3000	9.4	58	–	96/16	160/26	200/41
				BP1 (24 V)	96/16	116/26	116/41
CMP71L	4500	14.1	87	–	–	106/17	170/28
				BP1 (24 V)	–	106/17	116/28
CMP71L	6000	18.8	115	–	–	–	128/21
				BP1 (24 V)	–	–	116/21

CMP80

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 1.5 mm ²	4 × 2.5 mm ²	4 × 4 mm ²	4 × 6 mm ²	4 × 10 mm ²	4 × 16 mm ²	
				Kabelquer- schnitt Bremsse	3 × 1.0 mm ²					3 × 1.5 mm ²	
				Anschluss	M23			M40		M40/M58	
				Bremsentyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}						
CMP80S	2000	6.9	33	–	130/27	200/45	200/73	200/109	200/182	200	
				BP3 (24 V)	80/27	80/45	80/73	120/109	120	120	
CMP80S	3000	10	47	–	90/19	150/32	200/51	200/77	200/128	200	
				BP3 (24 V)	80/19	80/32	80/51	120/77	120	120	
CMP80S	4500	15.3	73	–	–	98/21	157/33	200/49	200/82	200/131	
				BP3 (24 V)	–	80/21	80/33	120/49	120/82	120	
CMP80S	6000	20	95	–	–	–	120/25	180/38	200/63	200/101	
				BP3 (24 V)	–	–	80/25	120/38	120/63	120/101	
CMP80M	2000	9.3	48	–	97/19	161/31	200/50	200/75	200/125	200	
				BP3 (24 V)	80/19	80/31	80/50	120/75	120	120	
CMP80M	3000	13.4	69	–	–	112/22	179/35	200/52	200/87	200/139	
				BP3 (24 V)	–	80/22	80/35	120/52	120/87	120	
CMP80M	4500	20.1	103	–	–	–	119/23	179/35	200/58	200/93	
				BP3 (24 V)	–	–	80/23	120/35	120/58	120/93	

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 1.5 mm ²	4 × 2.5 mm ²	4 × 4 mm ²	4 × 6 mm ²	4 × 10 mm ²	4 × 16 mm ²	
				Kabelquer- schnitt Bremsse	3 × 1.0 mm ²					3 × 1.5 mm ²	
				Anschluss	M23			M40		M40/M58	
	n _C (min ⁻¹)	I ₀ (A)	I _{max} (A)	Bremsentyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}						
CMP80M	6000	26.4	135	–	–	–	–	136/27	200/44	200/71	
				BP3 (24 V)	–	–	–	120/27	120/44	120/71	
CMP80L	2000	12.5	72	–	72/12	120/21	192/33	200/50	200/83	200/133	
				BP3 (24 V)	72/12	80/21	80/33	120/50	120/83	120	
CMP80L	3000	18.7	107	–	–	–	128/22	192/34	200/56	200/90	
				BP3 (24 V)	–	–	80/22	120/34	120/56	120/90	
CMP80L	4500	27.8	159	–	–	–	–	129/23	200/38	200/60	
				BP3 (24 V)	–	–	–	120/23	120/38	120/60	
CMP80L	6000	37.6	215	–	–	–	–	–	160/28	200/45	
				BP3 (24 V)	–	–	–	–	120/28	120/45	

CMP100

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 2.5 mm ²	4 × 4 mm ²	4 × 6 mm ²	4 × 10 mm ²	4 × 16 mm ²	4 × 25 mm ²	4 × 35 mm ²	4 × 50 mm ²
				Kabelquer- schnitt Bremsse	3 × 1.0 mm ²			3 × 1.5 mm ²				
				Anschluss	M23		M40		M40/ M58	M58		
				Bremsentyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}							
CMP100S	2000	12.3	49	–	113/31	180/49	200/73	200/122	200/196	200	200	200
				BP5 (24 V)	68/31	68/49	102/73	102	102	102	102	102
CMP100S	3000	19.6	73	–	–	122/33	184/49	200/82	200/131	200	200	200
				BP5 (24 V)	–	68/33	102/49	102/82	102	102	102	102
CMP100S	4500	30	111	–	–	–	120/32	200/54	200/86	200/135	200/189	200
				BP5 (24 V)	–	–	102/32	102/54	102/86	102	102	102
CMP100M	2000	14.7	69	–	102/22	163/35	200/52	200/87	200/139	200	200	200
				BP5 (24 V)	68/22	68/35	102/52	102/87	102	102	102	102
CMP100M	3000	21.8	102	–	–	110/24	165/35	200/59	200/94	200/147	200	200
				BP5 (24 V)	–	68/24	102/35	102/59	102/94	102	102	102
CMP100M	4500	33.1	154	–	–	–	109/23	181/39	200/62	200/97	200/136	200/195
				BP5 (24 V)	–	–	102/23	102/39	102/62	102/97	102	102
CMP100L	2000	21.8	113	–	–	110/21	165/32	200/53	200/85	200/133	200/186	200
				BP5 (24 V)	–	68/21	102/32	102/53	102/85	102	102	102
CMP100L	3000	32.3	167	–	–	–	111/22	186/36	200/57	200/90	200/126	200/180
				BP5 (24 V)	–	–	102/22	102/36	102/57	102/90	102	102
CMP100L	4500	48.4	251	–	–	–	–	124/24	198/38	200/60	200/84	200/119
				BP5 (24 V)	–	–	–	102/24	102/38	102/60	102/84	102

CMP112

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 2.5 mm ²	4 × 4 mm ²	4 × 6 mm ²	4 × 10 mm ²	4 × 16 mm ²	4 × 25 mm ²	4 × 35 mm ²	4 × 50 mm ²	
				Kabelquer- schnitt Bremsse	3 × 1.0 mm ²			3 × 1.5 mm ²					
				Anschluss	M23		M40		M40/ M58	M58			
				Bremsentyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}								
CMP112S	2000	14.3	51	–	105/29	168/47	200/71	200/118	200/188	200	200	200	
				BY14 (24 V)	7	7	10	10	10	10	10	10	
				BY14 (110 V) ¹⁾	71/29	71/47	106/71	106	106	106	106	106	
CMP112S	3000	21	74	–	–	114/32	171/49	200/81	200/130	200	200	200	
				BY14 (24 V)	–	7	10	10	10	10	10	10	10
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	71/32	106/49	106/81	106	106	106	106	106
CMP112S	4500	31.5	112	–	–	–	114/32	190/54	200/86	200/134	200/187	200	
				BY14 (24 V)	–	–	10	10	10	10	10	10	10
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	–	106/32	106/54	106/86	106	106	106	106
CMP112M	2000	21	74	–	–	114/32	171/49	200/81	200/130	200	200	200	
				BY14 (24 V)	–	7	10	10	10	10	10	10	10
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	71/32	106/49	106/81	106	106	106	106	106
CMP112M	3000	32	113	–	–	–	112/32	187/53	200/85	200/133	200/186	200	
				BY14 (24 V)	–	–	10	10	10	10	10	10	10
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	–	106/32	106/53	106/85	106	106	106	106
CMP112M	4500	47	168	–	–	–	–	128/36	200/57	200/89	200/125	200/179	
				BY14 (24 V)	–	–	–	10	10	10	10	10	10
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	–	–	106/36	106/57	106/89	106	106	106
CMP112L	2000	33	124	–	–	–	109/29	182/48	200/77	200/121	200/169	200	
				BY14 (24 V)	–	–	10	10	10	10	10	10	10
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	–	106/29	106/48	106/77	106	106	106	106
CMP112L	3000	49	183	–	–	–	–	122/33	196/52	200/82	200/115	200/164	
				BY14 (24 V)	–	–	–	10	10	10	10	10	10
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	–	–	106/33	106/52	106/82	106	106	106
CMP112L	4500	73	275	–	–	–	–	–	–	200/55	200/76	200/109	
				BY14 (24 V)	–	–	–	–	–	10	10	10	10
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	–	–	–	–	106/55	106/76	106	106
CMP112H	2000	38	148	–	–	–	–	158/41	200/65	200/101	200/142	200	
				BY14 (24 V)	–	–	–	10	10	10	10	10	10
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	–	–	106/41	106/65	106/101	106	106	106
CMP112H	3000	57	220	–	–	–	–	–	168/44	200/68	200/95	200/136	
				BY14 (24 V)	–	–	–	–	10	10	10	10	10
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	–	–	–	106/44	106/68	106/95	106	106
CMP112H	4500	86	335	–	–	–	–	–	–	174/45	200/63	200/90	
				BY14 (24 V)	–	–	–	–	–	10	10	10	10
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	–	–	–	–	106/45	106/63	106/90	106/90

27799441/DE – 11/2023

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 2.5 mm ²	4 × 4 mm ²	4 × 6 mm ²	4 × 10 mm ²	4 × 16 mm ²	4 × 25 mm ²	4 × 35 mm ²	4 × 50 mm ²	
				Kabelquer- schnitt Brems	3 × 1.0 mm ²			3 × 1.5 mm ²					
				Anschluss	M23		M40		M40/ M58	M58			
				Bremsentyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}								
CMP112E	2000	44.5	175	–	–	–	–	135/34	200/55	200/86	200/120	200/171	
				BY14 (24 V)	–	–	–	10	10	10	10	10	
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	–	–	106/34	106/55	106/86	106	106	
CMP112E	3000	65	255	–	–	–	–	–	148/38	200/59	200/82	200/118	
				BY14 (24 V)	–	–	–	–	10	10	10	10	
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	–	–	–	106/38	106/59	106/82	106	
CMP112E	4500	98	385	–	–	–	–	–	–	–	200/55	200/78	
				BY14 (24 V)	–	–	–	–	–	–	–	10	10
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	–	–	–	–	–	–	106/55	106/78

1) Die angegebenen Werte beziehen sich auf den Bemessungsfall mit 110 V.

6.5.2 Zulässige Kabellängen: Systemspannung 400 V, mit Fremdlüfter

CMP50

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 1.5 mm ²	4 × 2.5 mm ²	4 × 4 mm ²
				Kabelquer- schnitt Bremsse	3 × 1.0 mm ²		
				Anschluss	M23		
				Bremsentyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}		
CMP50S	3000	1.25	5.1	–	200/176	200	200
				BK02 (24 V)	200/176	200	200
CMP50S	4500	1.7	7	–	200/129	200	200
				BK02 (24 V)	200/129	200	200
CMP50S	6000	2.2	9	–	200/100	200/167	200
				BK02 (24 V)	200/100	200/167	200
CMP50M	3000	2.45	9.6	–	200/94	200/156	200
				BK02 (24 V)	200/94	200/156	200
CMP50M	4500	3.35	13.1	–	200/69	200/114	200/183
				BK02 (24 V)	200/69	200/114	200/183
CMP50M	6000	4.4	17.1	–	200/53	200/88	200/140
				BK02 (24 V)	200/53	200/88	200/140
CMP50L	3000	3.2	13.6	–	200/66	200/110	200/176
				BK02 (24 V)	168/66	168/110	168
CMP50L	4500	4.6	19.5	–	196/46	200/77	200/123
				BK02 (24 V)	168/46	168/77	168/123
CMP50L	6000	6.1	26	–	148/35	200/58	200/92
				BK02 (24 V)	148/35	168/58	168/92

CMP63

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 1.5 mm ²	4 × 2.5 mm ²	4 × 4 mm ²
				Kabelquer- schnitt Bremsse	3 × 1.0 mm ²		
				Anschluss	M23		
				Bremsentyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}		
CMP63S	3000	3	12.9	–	200/70	200/116	200/186
				BK03 (24 V)	168/70	168/116	168
CMP63S	4500	4.2	18.3	–	200/49	200/82	200/131
				BK03 (24 V)	168/49	168/82	168/131
CMP63S	6000	5.4	23.4	–	167/38	200/64	200/103
				BK03 (24 V)	167/38	168/64	168/103
CMP63M	3000	5.1	21.6	–	176/42	200/69	200/111
				BK07 (24 V)	149/42	149/69	149/111
CMP63M	4500	7.6	32.4	–	118/28	197/46	200/74
				BK07 (24 V)	118/28	149/46	149/74
CMP63M	6000	9.8	41.4	–	92/22	153/36	200/58
				BK07 (24 V)	92/22	149/36	149/58
CMP63L	3000	7.2	29.7	–	125/30	200/50	200/81
				BK07 (24 V)	125/30	149/50	149/81
CMP63L	4500	10	41.4	–	90/22	150/36	200/58
				BK07 (24 V)	90/22	149/36	149/58
CMP63L	6000	13.5	55.8	–	–	111/27	178/43
				BK07 (24 V)	–	111/27	149/43

CMP71

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 1.5 mm ²	4 × 2.5 mm ²	4 × 4 mm ²
				Kabelquer- schnitt Bremsse	3 × 1.0 mm ²		
				Anschluss	M23		
				Bremsentyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}		
CMP71S	2000	4.6	17	–	196/53	200/88	200/141
				BP1 (24 V)	116/53	116/88	116
CMP71S	3000	6.7	25	–	134/36	200/60	200/96
				BP1 (24 V)	116/36	116/60	116/96
CMP71S	4500	9.9	38	–	91/24	151/39	200/63
				BP1 (24 V)	91/24	116/39	116/63
CMP71S	6000	13.1	50	–	69/18	114/30	183/48
				BP1 (24 V)	69/18	114/30	116/48
CMP71M	2000	7.3	26	–	123/35	200/58	200/92
				BP1 (24 V)	116/35	116/58	116/92
CMP71M	3000	10.9	39	–	83/23	138/38	200/62
				BP1 (24 V)	83/23	116/38	116/62
CMP71M	4500	15.9	57	–	–	94/26	151/42
				BP1 (24 V)	–	94/26	116/42
CMP71M	6000	21.5	76	–	–	–	112/32
				BP1 (24 V)	–	–	112/32
CMP71L	2000	10.1	39	–	89/23	148/38	200/62
				BP1 (24 V)	89/23	116/38	116/62
CMP71L	3000	15.1	58	–	–	99/26	159/41
				BP1 (24 V)	–	99/26	116/41
CMP71L	4500	22.5	87	–	–	–	107/28
				BP1 (24 V)	–	–	107/28

CMP80

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 1.5 mm ²	4 × 2.5 mm ²	4 × 4 mm ²	4 × 6 mm ²	4 × 10 mm ²	4 × 16 mm ²
				Kabelquer- schnitt Bremsse	3 × 1.0 mm ²				3 × 1.5 mm ²	
				Anschluss	M23			M40		M40/M58
	n _c (min ⁻¹)	I ₀ (A)	I _{max} (A)	Bremsentyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}					
CMP80S	2000	9.5	33	–	95/27	158/45	200/73	200/109	200/182	200
				BP3 (24 V)	80/27	80/45	80/73	120/109	120	120
CMP80S	3000	13.8	47	–	–	109/32	174/51	200/77	200/128	200
				BP3 (24 V)	–	80/32	80/51	120/77	120	120
CMP80S	4500	21	73	–	–	–	114/33	171/49	200/82	200/131
				BP3 (24 V)	–	–	80/33	120/49	120/82	120
CMP80S	6000	27.5	95	–	–	–	–	131/38	200/63	200/101
				BP3 (24 V)	–	–	–	120/38	120/63	120/101
CMP80M	2000	13.4	48	–	–	112/31	179/50	200/75	200/125	200
				BP3 (24 V)	–	80/31	80/50	120/75	120	120
CMP80M	3000	19.3	69	–	–	–	124/35	186/52	200/87	200/139
				BP3 (24 V)	–	–	80/35	120/52	120/87	120
CMP80M	4500	29	103	–	–	–	–	124/35	200/58	200/93
				BP3 (24 V)	–	–	–	120/35	120/58	120/93
CMP80M	6000	38	135	–	–	–	–	–	158/44	200/71
				BP3 (24 V)	–	–	–	–	120/44	120/71

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 1.5 mm ²	4 × 2.5 mm ²	4 × 4 mm ²	4 × 6 mm ²	4 × 10 mm ²	4 × 16 mm ²	
				Kabelquer- schnitt Bremsen	3 × 1.0 mm ²					3 × 1.5 mm ²	
				Anschluss	M23			M40		M40/M58	
				Bremsentyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}						
CMP80L	2000	20	72	–	–	–	120/33	180/50	200/83	200/133	
				BP3 (24 V)	–	–	80/33	120/50	120/83	120	
CMP80L	3000	30	107	–	–	–	–	120/34	200/56	200/90	
				BP3 (24 V)	–	–	–	120/34	120/56	120/90	
CMP80L	4500	44.5	159	–	–	–	–	–	135/38	200/60	
				BP3 (24 V)	–	–	–	–	120/38	120/60	
CMP80L	6000	60	215	–	–	–	–	–	–	160/45	
				BP3 (24 V)	–	–	–	–	–	120/45	

CMP100

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 4 mm ²	4 × 6 mm ²	4 × 10 mm ²	4 × 16 mm ²	4 × 25 mm ²	4 × 35 mm ²	4 × 50 mm ²		
				Kabelquer- schnitt Bremsen	3 × 1.0 mm ²		3 × 1.5 mm ²						
				Anschluss	M23	M40		M40/ M58	M58				
				Bremsentyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}								
CMP100S	2000	18.8	49	–	128/49	191/73	200/122	200/196	200	200	200		
				BP5 (24 V)	68/49	102/73	102	102	102	102	102		
CMP100S	3000	27.5	73	–	–	131/49	200/82	200/131	200	200	200		
				BP5 (24 V)	–	102/49	102/82	102	102	102	102	102	
CMP100S	4500	42.5	111	–	–	–	141/54	200/86	200/135	200/189	200		
				BP5 (24 V)	–	–	102/54	102/86	102	102	102	102	
CMP100M	2000	22.3	69	–	108/35	161/52	200/87	200/139	200	200	200		
				BP5 (24 V)	68/35	102/52	102/87	102	102	102	102	102	
CMP100M	3000	33	102	–	–	109/35	182/59	200/94	200/147	200	200		
				BP5 (24 V)	–	102/35	102/59	102/94	102	102	102	102	
CMP100M	4500	50	154	–	–	–	120/39	192/62	200/97	200/136	200/195		
				BP5 (24 V)	–	–	102/39	102/62	102/97	102	102	102	
CMP100L	2000	32.5	113	–	–	111/32	185/53	200/85	200/133	200/186	200		
				BP5 (24 V)	–	102/32	102/53	102/85	102	102	102	102	
CMP100L	3000	48	167	–	–	–	125/36	200/57	200/90	200/126	200/180		
				BP5 (24 V)	–	–	102/36	102/57	102/90	102	102	102	
CMP100L	4500	72	251	–	–	–	–	–	200/60	200/84	200/119		
				BP5 (24 V)	–	–	–	–	102/60	102/84	102	102	

CMP112

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 4 mm ²	4 × 6 mm ²	4 × 10 mm ²	4 × 16 mm ²	4 × 25 mm ²	4 × 35 mm ²	4 × 50 mm ²	
				Kabelquer- schnitt Bremse	3 × 1.0 mm ²		3 × 1.5 mm ²					
				Anschluss	M23	M40		M40/ M58	M58			
	n _c (min ⁻¹)	I ₀ (A)	I _{max} (A)	Bremsentyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}							
CMP112S	2000	21	51	–	114/47	171/71	200/118	200/188	200	200	200	
				BY14 (24 V)	7	10	10	10	10	10	10	
				BY14 (110 V) ¹⁾	71/47	106/71	106	106	106	106	106	
CMP112S	3000	30.5	74	–	–	118/49	197/81	200/130	200	200	200	
				BY14 (24 V)	–	10	10	10	10	10	10	10
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	106/49	106/81	106	106	106	106	106
CMP112S	4500	45.5	112	–	–	–	132/54	200/86	200/134	200/187	200	
				BY14 (24 V)	–	–	10	10	10	10	10	10
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	–	106/54	106/86	106	106	106	106
CMP112M	2000	32	74	–	–	112/49	187/81	200/130	200	200	200	
				BY14 (24 V)	–	10	10	10	10	10	10	10
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	106/49	106/81	106	106	106	106	106
CMP112M	3000	49	113	–	–	–	122/53	196/85	200/133	200/186	200	
				BY14 (24 V)	–	–	10	10	10	10	10	10
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	–	106/53	106/85	106	106	106	106
CMP112M	4500	72	168	–	–	–	–	–	200/89	200/125	200/179	
				BY14 (24 V)	–	–	–	–	10	10	10	10
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	–	–	–	106/89	106	106	106
CMP112L	2000	52	124	–	–	–	115/48	185/77	200/121	200/169	200	
				BY14 (24 V)	–	–	10	10	10	10	10	10
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	–	106/48	106/77	106	106	106	106
CMP112L	3000	77	183	–	–	–	–	–	195/82	200/115	200/164	
				BY14 (24 V)	–	–	–	–	10	10	10	10
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	–	–	–	106/82	106	106	106
CMP112L	4500	114	275	–	–	–	–	–	–	–	200/109	
				BY14 (24 V)	–	–	–	–	–	–	–	10
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	–	–	–	–	–	–	106
CMP112H	2000	57	148	–	–	–	–	168/65	200/101	200/142	200	
				BY14 (24 V)	–	–	–	10	10	10	10	10
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	–	–	106/65	106/101	106	106	106
CMP112H	3000	84	220	–	–	–	–	–	179/68	200/95	200/136	
				BY14 (24 V)	–	–	–	–	10	10	10	10
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	–	–	–	106/68	106/95	106	106
CMP112H	4500	128	335	–	–	–	–	–	–	–	200/90	
				BY14 (24 V)	–	–	–	–	–	–	–	10
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	–	–	–	–	–	–	106/90
CMP112E	2000	71	175	–	–	–	–	–	200/86	200/120	200/171	
				BY14 (24 V)	–	–	–	–	10	10	10	10
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	–	–	–	106/86	106	106	106
CMP112E	3000	104	255	–	–	–	–	–	–	200/82	200/118	
				BY14 (24 V)	–	–	–	–	–	10	10	10
				BY14 (110 V) ¹⁾	–	–	–	–	–	106/82	106	106

1) Die angegebenen Werte beziehen sich auf den Bemessungsfall mit 110 V.

6.5.3 Zulässige Kabellängen: Systemspannung 230 V, ohne Fremdlüfter

CMP40

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 1.5 mm ²	4 × 2.5 mm ²	4 × 4 mm ²
				Kabelquer- schnitt Bremsse	3 × 1.0 mm ²		
				Anschluss	M23		
				Bremstyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}		
CMP40S	3000	1.2	6.1	–	200/85	200/141	200
				BK01 (24 V)	200/85	200/141	200
CMP40S	4500	1.2	6.1	–	200/85	200/141	200
				BK01 (24 V)	200/85	200/141	200
CMP40S	6000	1.36	6.8	–	200/76	200/127	200
				BK01 (24 V)	200/76	200/127	200
CMP40M	3000	1.5	9	–	200/57	200/96	200/153
				BK01 (24 V)	200/57	200/96	200/153
CMP40M	4500	1.5	9	–	200/57	200/96	200/153
				BK01 (24 V)	200/57	200/96	200/153
CMP40M	6000	1.91	11.5	–	200/45	200/75	200/120
				BK01 (24 V)	200/45	200/75	200/120

CMP50

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 1.5 mm ²	4 × 2.5 mm ²	4 × 4 mm ²
				Kabelquer- schnitt Bremsse	3 × 1.0 mm ²		
				Anschluss	M23		
				Bremstyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}		
CMP50S	3000	1.64	9.8	–	200/53	200/88	200/141
				BK02 (24 V)	200/53	200/88	200/141
CMP50S	4500	2.29	13.8	–	200/37	200/62	200/100
				BK02 (24 V)	200/37	200/62	200/100
CMP50S	6000	3.07	18.5	–	169/28	200/47	200/75
				BK02 (24 V)	169/28	200/47	200/75
CMP50M	3000	2.84	17.1	–	182/30	200/50	200/81
				BK02 (24 V)	182/30	200/50	200/81
CMP50M	4500	4.03	24.2	–	128/21	200/36	200/57
				BK02 (24 V)	128/21	200/36	200/57
CMP50M	6000	5.25	31.5	–	99/16	164/27	200/44
				BK02 (24 V)	99/16	164/27	200/44
CMP50L	3000	3.84	23.1	–	135/22	200/37	200/60
				BK02 (24 V)	135/22	168/37	168/60
CMP50L	4500	5.53	33.2	–	94/16	156/26	200/42
				BK02 (24 V)	94/16	156/26	168/42
CMP50L	6000	7.6	45.4	–	68/11	113/19	182/30
				BK02 (24 V)	68/11	113/19	168/30

CMP63

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 1.5 mm ²	4 × 2.5 mm ²	4 × 4 mm ²
				Kabelquer- schnitt Bremse	3 × 1.0 mm ²		
				Anschluss	M23		
				Bremsentyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}		
CMP63S	3000	3.61	21.7	–	143/24	200/40	200/64
				BK03 (24 V)	143/24	168/40	168/64
CMP63S	4500	5.25	31.5	–	99/16	164/27	200/44
				BK03 (24 V)	99/16	164/27	168/44
CMP63S	6000	6.78	40.7	–	76/13	127/21	200/34
				BK03 (24 V)	76/13	127/21	168/34
CMP63M	3000	6.35	38.1	–	81/14	136/23	200/36
				BK07 (24 V)	81/14	136/23	149/36
CMP63M	4500	9.78	58.7	–	53/9	88/15	141/24
				BK07 (24 V)	53/9	88/15	141/24
CMP63M	6000	12.1	72.4	–	43/7	71/12	114/19
				BK07 (24 V)	43/7	71/12	114/19
CMP63L	3000	8.76	52.6	–	59/10	98/16	157/26
				BK07 (24 V)	59/10	98/16	149/26
CMP63L	4500	12	72.1	–	43/7	72/12	115/19
				BK07 (24 V)	43/7	72/12	115/19

CMP71

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 1.5 mm ²	4 × 2.5 mm ²	4 × 4 mm ²
				Kabelquer- schnitt Bremse	3 × 1.0 mm ²		
				Anschluss	M23		
				Bremsentyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}		
CMP71S	3000	8.7	44	–	59/12	99/20	159/31
				BP1 (24 V)	59/12	99/20	116/31
CMP71S	4500	12.8	67	–	40/8	67/13	108/21
				BP1 (24 V)	40/8	67/13	108/21
CMP71S	6000	17	89	–	–	51/10	81/16
				BP1 (24 V)	–	51/10	81/16
CMP71M	3000	13.1	68	–	39/8	66/13	105/20
				BP1 (24 V)	39/8	66/13	105/20
CMP71M	4500	19.2	101	–	–	–	72/14
				BP1 (24 V)	–	–	72/14
CMP71L	3000	16.8	103	–	–	51/8	82/13
				BP1 (24 V)	–	51/8	82/13

CMP80

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 4 mm ²	4 × 6 mm ²	4 × 10 mm ²	4 × 16 mm ²
				Kabelquer- schnitt Bremse	3 × 1.0 mm ²		3 × 1.5 mm ²	
				Anschluss	M23	M40		M40/M58
	n _c (min ⁻¹)	I ₀ (A)	I _{max} (A)	Bremsentyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}			
CMP80S	3000	17.7	83	–	78/17	117/25	195/42	200/66
				BP3 (24 V)	78/17	117/25	120/42	120/66
CMP80S	4500	27	129	–	–	77/16	128/27	200/43
				BP3 (24 V)	–	77/16	120/27	120/43
CMP80S	6000	35.5	168	–	–	58/12	97/21	155/33
				BP3 (24 V)	–	58/12	97/21	120/33
CMP80M	3000	23.5	121	–	–	88/17	147/29	200/46
				BP3 (24 V)	–	88/17	120/29	120/46
CMP80M	4500	35	180	–	–	59/11	99/19	158/31
				BP3 (24 V)	–	59/11	99/19	120/31
CMP80M	6000	46.9	240	–	–	–	74/14	118/23
				BP3 (24 V)	–	–	74/14	118/23
CMP80L	3000	32.5	186	–	–	64/11	106/19	170/30
				BP3 (24 V)	–	64/11	106/19	120/30
CMP80L	4500	49.9	285	–	–	–	69/12	111/19
				BP3 (24 V)	–	–	69/12	111/19
CMP80L	6000	68	389	–	–	–	–	81/14
				BP3 (24 V)	–	–	–	81/14

CMP100

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 6 mm²	4 × 10 mm²	4 × 16 mm²	4 × 25 mm²	4 × 35 mm²	4 × 50 mm²	
				Kabelquer- schnitt Bremse	3 × 1.0 m m²	3 × 1.5 mm²					
				Anschluss	M40		M40/M58	M58			
	n _c (min ⁻¹)	I ₀ (A)	I _{max} (A)	Bremsentyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}						
CMP100S	3000	34.2	127	–	61/16	101/27	161/43	200/68	200/95	200/136	
				BP5 (24 V)	61/16	101/27	102/43	102/68	102/95	102	
CMP100S	4500	54.5	200	–	–	–	101/28	158/43	200/60	200/86	
				BP5 (24 V)	–	–	101/28	102/43	102/60	102/86	
CMP100M	3000	40	187	–	–	86/18	138/30	200/46	200/65	200/92	
				BP5 (24 V)	–	86/18	102/30	102/46	102/65	102/92	
CMP100M	4500	60	279	–	–	–	92/20	144/31	200/43	200/62	
				BP5 (24 V)	–	–	92/20	102/31	102/43	102/62	
CMP100L	3000	58.1	300	–	–	–	95/18	148/29	200/40	200/57	
				BP5 (24 V)	–	–	95/18	102/29	102/40	102/57	

6.5.4 Zulässige Kabellängen: Systemspannung 230 V, mit Fremdlüfter

CMP50

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 1.5 mm ²	4 × 2.5 mm ²	4 × 4 mm ²
				Kabelquer- schnitt Bremsse	3 × 1.0 mm ²		
				Anschluss	M23		
				Bremsentyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}		
CMP50S	3000	2.14	9.8	–	200/53	200/88	200/141
				BK02 (24 V)	200/53	200/88	200/141

CMP63

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 2.5 mm ²	4 × 4 mm ²
				Kabelquer- schnitt Bremsse	3 × 1.0 mm ²	
				Anschluss	M23	
				Bremsentyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}	
CMP63M	4500	13.8	58.7	–	62/15	100/24
				BK07 (24 V)	62/15	100/24
CMP63M	6000	17	72.4	–	51/12	81/19
				BK07 (24 V)	51/12	81/19

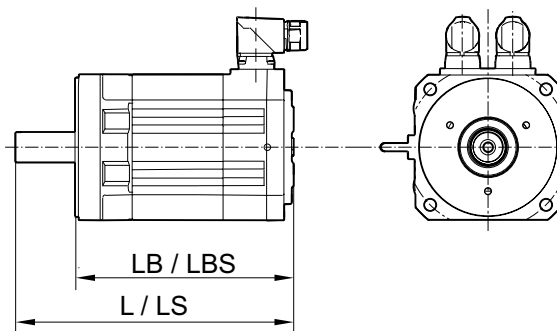
CMP71

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 1.5 mm ²	4 × 2.5 mm ²	4 × 4 mm ²
				Kabelquer- schnitt Bremsse	3 × 1.0 mm ²		
				Anschluss	M23		
				Bremsentyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}		
CMP71S	3000	11.8	44	–	44/12	73/20	117/31
				BP1 (24 V)	44/12	73/20	116/31
CMP71S	4500	17.4	67	–	–	50/13	79/21
				BP1 (24 V)	–	50/13	79/21
CMP71S	6000	23	89	–	–	–	60/16
				BP1 (24 V)	–	–	60/16
CMP71M	3000	19.1	68	–	–	–	72/20
				BP1 (24 V)	–	–	72/20

CMP80

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 4 mm ²	4 × 6 mm ²	4 × 10 mm ²	4 × 16 mm ²
				Kabelquer- schnitt Bremsse	3 × 1.0 mm ²		3 × 1.5 mm ²	
				Anschluss	M23	M40		M40/M58
	n _c (min ⁻¹)	I ₀ (A)	I _{max} (A)	Bremsentyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}			
CMP80S	3000	24.5	83	–	–	84/25	141/42	200/66
				BP3 (24 V)	–	84/25	120/42	120/66

Motor	Drehzahl- klasse	Still- stands- strom	Maximaler Motorstrom	Kabelquer- schnitt Leistung	4 × 4 mm ²	4 × 6 mm ²	4 × 10 mm ²	4 × 16 mm ²	
				Kabelquer- schnitt Bremse	3 × 1.0 mm ²			3 × 1.5 mm ²	
				Anschluss	M23	M40		M40/M58	
	n _c (min ⁻¹)	I ₀ (A)	I _{max} (A)	Bremsentyp	zulässige Kabellänge in m bei I ₀ / I _{max}				
CMP80S	4500	37	129	—	—	56/16	93/27	149/43	
				BP3 (24 V)	—	56/16	93/27	120/43	
CMP80S	6000	48.5	168	—	—	—	71/21	114/33	
				BP3 (24 V)	—	—	71/21	114/33	
CMP80M	3000	34	121	—	—	61/17	101/29	162/46	
				BP3 (24 V)	—	61/17	101/29	120/46	
CMP80M	4500	51	180	—	—	—	68/19	108/31	
				BP3 (24 V)	—	—	68/19	108/31	
CMP80L	3000	52	186	—	—	—	66/19	106/30	
				BP3 (24 V)	—	—	66/19	106/30	

7 Anhang**7.1 Legende zu den Maßblättern**

38917141387

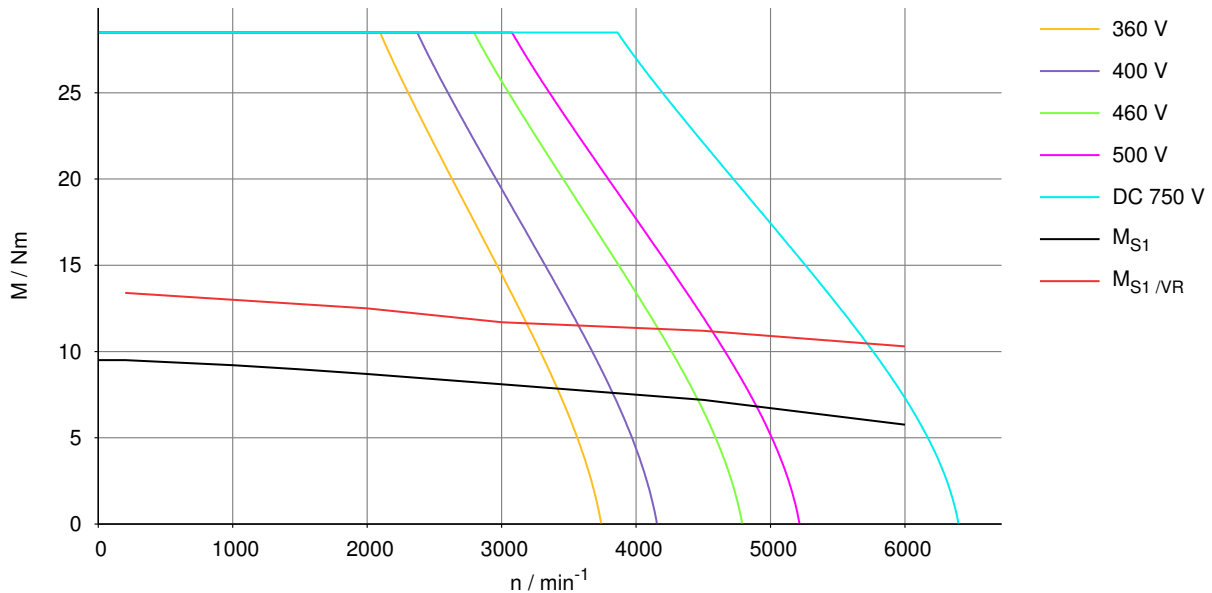
- L Gesamtlänge des Motors ohne Bremse
- LB Länge des Motors ohne Bremse
- LS Gesamtlänge des Motors mit Bremse BK.., BP.. oder BY..
- LBS Länge des Motors mit Bremse BK.., BP.. oder BY..

7.2 Dynamische und thermische Grenzkennlinien, Systemspannung 400 V

Entnehmen Sie das maximal verfügbare Drehmoment den Kombinationsübersichten des Motors mit MOVIDRIVE® B, Systemspannung 400 V und Kombinationsübersichten des Motors mit MOVIAXIS® B, Systemspannung 400 V.

Definition:

- M = dynamisches Maximalmoment bei einer maximalen Netzspannung am Umrichter von 360 V, 400 V, 460 V oder 500 V
- M_{S1} (Derating) = thermische Grenzkennlinie im S1 – 100%-Betrieb



9007231550427275

M S1	M S1 thermisch (Derating)
DC 750 V	geregelt auf DC 750 V konstant
500 V	500 V Netzspannung, ungeregelt
460 V	460 V Netzspannung, ungeregelt
400 V	400 V Netzspannung, ungeregelt
360 V	360 V Netzspannung, ungeregelt

7.3 Hinweise zu den technischen Daten – Randbedingungen

Die technischen Daten der Servomotoren gelten unter folgenden Randbedingungen:

- maximale Umgebungstemperatur 40 °C
- Systemspannung 400 V
- Pulsweitenmodulationsfrequenz (PWM-Frequenz) mindestens 8 kHz
- Flanschfläche aus Aluminium, schwarz lackiert, mit den Maßen 375 mm × 375 mm × 12 mm
- Gehäuse ist lackiert
- maximale Wicklungstemperatur 145 °C
- Motorbauform IM B5 gemäß IEC/EN60034-7, bzw. Raumlage M1 gemäß SEW-EURODRIVE-Definition für Getriebemotoren

7.4 Hinweise zu den Querkraftdiagrammen

7.4.1 Belastung und Lagerlebensdauer

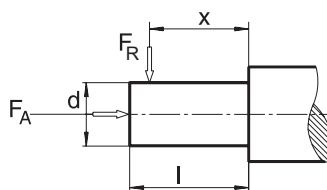
Den Angaben zur Querkraft liegen folgende Daten zugrunde:

- Drehmoment M_0
- Drehzahl bei Drehzahlklasse

Den Diagrammen liegt folgende nominale Lagerlebensdauer zugrunde:

Motor	nominale Lagerlebensdauer
CMP40	$L_{10h} = 25000 \text{ h}$
CMP50	
CMP63	
CMP71	
CMP80	
CMP100	
CMP112	

7.4.2 Zulässige Querkräfte und Axialkräfte für $x = l / 2$ (Wellenmitte)



9007204050711179

CMP40 – 63

Motor	$F_{R \max}$ in N	Mittlere Drehzahl ¹⁾ in min^{-1}			
	F_A in N	1500	3000	4500	6000
CMP40S	$F_{R \max}$	330	260	225	205
	F_A	109	86	74	68
CMP40M	$F_{R \max}$	350	280	245	220
	F_A	116	92	81	73
CMP50S	$F_{R \max}$	475	315	250	200
	F_A	157	104	83	66
CMP50M	$F_{R \max}$	510	355	275	220
	F_A	168	117	91	73
CMP50L	$F_{R \max}$	550	370	280	225
	F_A	182	122	92	74
CMP63S	$F_{R \max}$	680	460	360	290
	F_A	224	152	119	96
CMP63M	$F_{R \max}$	750	500	380	300
	F_A	248	165	125	99
CMP63L	$F_{R \max}$	830	560	445	360
	F_A	274	185	147	119

1) Die mittlere Drehzahl muss z. B. aus dem Fahrdiagramm ermittelt werden.

CMP71 – 112

Motor	$F_{R \max}$ in N	Mittlere Drehzahl ¹⁾ in min^{-1}			
	F_A in N	2000	3000	4500	6000
CMP71S	$F_{R \max}$	953	832	724	636
	F_A	318	277	240	212
CMP71M	$F_{R \max}$	1018	888	747	659
	F_A	340	296	250	219
CMP71L	$F_{R \max}$	1101	928	777	681
	F_A	367	309	258	227
CMP80S	$F_{R \max}$	1666	1454	1270	1132
	F_A	555	485	423	377
CMP80M	$F_{R \max}$	1782	1555	1325	1169
	F_A	594	518	442	390
CMP80L	$F_{R \max}$	1928	1635	1372	1208
	F_A	643	544	457	402
CMP100S	$F_{R \max}$	2708	2364	2064	—
	F_A	903	788	688	—
CMP100M	$F_{R \max}$	2882	2515	2195	—
	F_A	961	838	732	—
CMP100L	$F_{R \max}$	3099	2694	2278	—
	F_A	1033	897	759	—
CMP112S	$F_{R \max}$	3791	3308	2886	—
	F_A	1264	1103	962	—

Motor	$F_{R\ max}$ in N	Mittlere Drehzahl ¹⁾ in min ⁻¹			
	F_A in N	2000	3000	4500	6000
CMP112M	$F_{R\ max}$	3953	3448	3008	–
	F_A	1318	1149	1003	–
CMP112L	$F_{R\ max}$	4102	3456	2898	–
	F_A	1367	1152	966	–
CMP112H	$F_{R\ max}$	4118	3465	2900	–
	F_A	1373	1155	967	–
CMP112E	$F_{R\ max}$	4126	3467	2896	–
	F_A	1376	1156	966	–

1) Die mittlere Drehzahl muss z. B. aus dem Fahrdiagramm ermittelt werden.

7.5 Abkürzungen und Beschreibungen

Benennung	Formelzeichen	Einheit	Beschreibung
maximal zulässige Axialkraft	F_{Amax}	N	Maximal zulässige Axialkraft, die an der Motorwelle bei zentrischem Kraftangriff ohne wirkende Radialkraft auftreten darf.
maximal zulässige Radialkraft	F_{Rmax}	N	Maximal zulässige Radialkraft, die an der Motorwelle ohne wirkende Axialkraft auftreten darf. Als Lastangriffspunkt gilt dabei die Mitte des Wellenendes.
Stillstandsstrom	I_0	A	Aufgenommener Strom des Motors, um das Stillstandsmoment abzugeben.
Getriebeübersetzung	i	1	Übersetzung des Getriebes
Haltestrom der Bremse	I_H	A	Haltestrom der Bremse
maximaler Motorstrom	I_{max}	A	maximaler Strom des Motors
Nennstrom	I_N	A	Nennstrom des Motors
Massenträgheit des Bremsmotors	J_{bmot}	kg m ²	Massenträgheit des Bremsmotors
Massenträgheitsmoment Motor	J_{mot}	kgm ²	Massenträgheitsmoment des Motors
Massenträgheitsverhältnis	k	–	Massenträgheitsverhältnis J_{ext}/J_{mot}
Induktivität zwischen Anschlussphase und Neutralleiter	L_1	mH	Induktivität zwischen Anschlussphase und Neutralleiter Motor
Stillstandsmoment	M_0	Nm	thermisches Dauerdrehmoment Motor bei kleinen Drehzahlen
Kennwert des dynamischen Bremsmoments	M_1	Nm	statistisch kleinster auftretender Wert des dynamischen Bremsmoments während einer Not-Halt-Bremung
Kennwert des statischen Bremsmoments	$M_{4,100C}$	Nm	Statistisch kleinster auftretender Wert des statischen Bremsmoments im Haltebremsenbetrieb bezogen auf eine Reibflächentemperatur von +100 °C.
effektives Motordrehmoment	M_{eff}	Nm	effektiver Drehmomentbedarf (bezogen auf den Motor)
Masse des Bremsmotors	m_{bmot}	kg	Masse des Bremsmotors
Nennbremsmoment	M_{br}	Nm	Nominalwert des Bremsmoments
maximales Drehmoment	$M_{e max}$	Nm	Maximales Drehmoment, das sich aus der Projektierung der Kundenapplikation ergibt.
Masse des Motors	M_{mot}	kg	Masse des Motors
dynamisches Grenzmoment	M_{pk}	Nm	dynamisches Grenzmoment des Motors
Nenndrehmoment Motor	M_N	Nm	Nenndrehmoment des Motors
mechanisch zulässige Drehzahl des Bremsmotors	$n_{max,0}$	min ⁻¹	maximal zulässige mechanische Drehzahl des Bremsmotors
zulässige Bremseneinfall-Drehzahl im Not-Halt-Fall	$n_{max,1}$	min ⁻¹	maximal zulässige Drehzahl des Bremsmotors beim Einfall der Bremse im Not-Halt-Fall
Effektivdrehzahl	n_{eff}	min ⁻¹	thermische Effektivdrehzahl des Motors
thermische Effektivdrehzahl	n_{te}	min ⁻¹	zeitlich gewichtete und damit effektiv wirksame Drehzahl des Fahrprofils der Anwendung
generatorische Bremsleistung	P_B	W	im generatorischen Motorbetrieb auftretende (Brems)leistung
generatorische Spitzenbremsleistung	P_{pk}	W	maximale kurzzeitig auftretende (Brems)leistung im generatorischen Motorbetrieb
Widerstandswert zwischen Anschlussphase und Neutralleiter	R_1	Ω	Widerstand zwischen Anschlussphase und Neutralleiter Motor
Periodendauer	T	ms	Dauer eines Zyklus
Ansprechzeit der Bremse bei Normalerregung	$t_{1,I}$	ms	Ansprechzeit der Bremse bei Normalerregung
Ansprechzeit der Bremse bei Schnellerregung	$t_{1,II}$	ms	Ansprechzeit der Bremse bei Schnellerregung
Bremseneinfallzeit bei AC-Abschaltung	$t_{2,I}$	ms	wechselstromseitige Abschaltung der Bremse mit normaler Einfallzeit

27799441/DE – 11/2023

Benennung	Formelzeichen	Einheit	Beschreibung
Bremseneinfallzeit bei DC- und AC/DC-Abschaltung	$t_{2,II}$	ms	gleichstrom- sowie gleich- und wechselstromseitige Abschaltung der Bremse mit verkürzter Einfallzeit
Umgebungstemperatur	T_{Amb}	°C	Umgebungstemperatur
Bremsenspannung	U_N	V	Nennbetriebsspannung der Bremse.
Polradspannung	U_{P0kalt}	V	Spannung im Motor, die bei Leerlauf vom Erreger (Polrad) in die Ständerwicklung induziert wird.
zulässige Bremsarbeit bis zur Wartung	W_{insp}	J	Arbeit bis zur Prüfung der Bremse
zulässige Bremsarbeit im Not-Halt-Fall	$W_{zul,N}$	J	maximal zulässige Bremsarbeit je Bremsvorgang im Not-Halt-Fall
Wirkungsgrad	η	%	Wirkungsgrad des Getriebes im Dauerbetrieb bei Nennabtriebsdrehmoment $M_{a,N}$, Nenneintriebsdrehzahl $n_{e,N}$ und der Raumlage M1
Lastwirkungsgrad	η_L	1	Ersatzgröße zur Beschreibung von zahlenmäßig nicht eindeutig bestimmaren Verlustgrößen der Applikation (z. B. Reibung an Seilen)

7.6 Glossar

B_{10D}

Anzahl von Zyklen, bis 10 % der Komponenten gefährlich ausgefallen sind (für pneumatische und elektromechanische Komponenten)

Kat.

Kategorie

CCF

Ausfall infolge gemeinsamer Ursache

DC

Diagnosedeckungsgrad

DC_{avg}

Durchschnittlicher Diagnosedeckungsgrad

FS

Funktionale Sicherheit

$MTTF_D$

Mittlere Zeit bis zum gefahrbringenden Ausfall

PFH_D

Durchschnittliche Wahrscheinlichkeit eines gefährlichen Ausfalls je Stunde

PL

Performance Level

PL_r

Erforderliches Performance Level

SAR

Sicherheitsfunktion Safe Acceleration Range (Sicherer Beschleunigungsbereich)

SBA

Sicherheitsfunktion Safe Brake Actuation (Sicheres mechanisches Abbremsen)

SBC

Sicherheitsfunktion Safe Brake Control (Sichere Bremsenansteuerung)

SBH

Sicherheitsfunktion Safe Brake Hold (Sicheres mechanisches Halten)

SBS

Sicheres Bremsensystem

SCA

Sicherheitsfunktion Safe Cam (Sicherer Nocken)

SDI

Sicherheitsfunktion Safe Direction (Sichere Bewegungsrichtung)

SIL

Safety Integrity Level (Sicherheits-Integritätslevel)

SISTEMA

Software des Instituts für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) zur Ermittlung des Performance Level

SLA

Sicherheitsfunktion Safe Limited Acceleration (Sicher begrenzte Beschleunigung)

SLI

Sicherheitsfunktion Safely Limited Increment (Sicher begrenztes Schrittmaß)

SLP

Sicherheitsfunktion Safe Limited Position (Sicher begrenzte Position)

SLS

Sicherheitsfunktion Safely Limited Speed (Sicher begrenzte Drehzahl)

SOS

Sicherheitsfunktion Safe Operating Stop (Sicherer Betriebshalt)

SS1

Sicherheitsfunktion Safe Stop 1 (Sicherer Stopp 1)

SS2

Sicherheitsfunktion Safe Stop 2 (Sicherer Stopp 2)

SSM

Sicherheitsfunktion Safe Speed Monitoring (Sichere Geschwindigkeitsüberwachung)

SSR

Sicherheitsfunktion Safe Speed Range (Sicherer Geschwindigkeitsbereich)

STO

Sicherheitsfunktion Safe Torque Off (Sicher abgeschaltetes Drehmoment)

T_{10D}

Mittlere Zeit bis 10 % der Bauteile gefährlich ausgefallen

8 Adressenverzeichnis SEW-EURODRIVE

Deutschland			
Hauptverwaltung Fertigungswerk Vertrieb	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Fertigungswerk / Industriegetriebe	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str. 10 76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Fertigungswerk / Präzi- sionsgetriebe	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 sew@sew-eurodrive.de
Fertigungswerk	Graben	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251-2970
Service Competence Center	Mechanik / Mechatronik	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 scc-mechanik@sew-eurodrive.de
	Elektronik	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Straße 12 76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 scc-elektronik@sew-eurodrive.de
	MAXOLU- TION® Factory Automation	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Eisenbahnstraße 11 76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 sew@sew-eurodrive.de
Drive Technology Center	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 43 30823 Garbsen (Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 dtc-nord@sew-eurodrive.de
	Ost	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzter Weg 1 08393 Meerane (Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-20 dtc-ost@sew-eurodrive.de
	Süd	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 85551 Kirchheim (München)	Tel. +49 89 909551-21 Fax +49 89 909551-50 dtc-sued@sew-eurodrive.de
	West	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 40764 Langenfeld (Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-10 Fax +49 2173 8507-50 dtc-west@sew-eurodrive.de
Drive Center	Berlin	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Melitta-Schiller-Straße 8 12526 Berlin	Tel. +49 306331131-30 Fax +49 306331131-36 dc-berlin@sew-eurodrive.de
	Bremen	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Allerkai 4 28309 Bremen	Tel. +49 421 33918-10 Fax +49 421 33918-22 dc-bremen@sew-eurodrive.de
	Hamburg	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Hasselbinnen 11 22869 Schenefeld	Tel. +49 40298109-60 Fax +49 40298109-70 dc-hamburg@sew-eurodrive.de
	Saarland	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Gottlieb-Daimler-Straße 4 66773 Schwalbach Saar – Hülzweiler	Tel. +49 6831 48946 10 Fax +49 6831 48946 13 dc-saarland@sew-eurodrive.de
	Ulm	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dieselstraße 18 89160 Dornstadt	Tel. +49 7348 9885-0 Fax +49 7348 9885-90 dc-ulm@sew-eurodrive.de
	Würzburg	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Nürnbergerstraße 118 97076 Würzburg-Lengfeld	Tel. +49 931 27886-60 Fax +49 931 27886-66 dc-wuerzburg@sew-eurodrive.de
Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft			0 800 SEWHELP 0 800 7394357
Technische Büros	Augsburg	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG August-Wessels-Straße 29 86156 Augsburg	Tel. +49 821 22779-10 Fax +49 821 22779-50 tb-augsburg@sew-eurodrive.de
	Bodensee	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dornierstraße 4 88677 Markdorf	Tel. +49 7544 96590-90 Fax +49 7544 96590-99 tb-bodensee@sew-eurodrive.de

Dortmund	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Hildastraße 8 44145 Dortmund	Tel. +49 231 229028-10 Fax +49 231 229028-20 tb-dortmund@sew-eurodrive.de
Dresden	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Hauptstraße 32 01445 Radebeul	Tel. +49 351 26338-0 Fax +49 351 26338-38 tb-dresden@sew-eurodrive.de
Erfurt	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dubliner Straße 12 99091 Erfurt	Tel. +49 361 21709-70 Fax +49 361 21709-79 tb-erfurt@sew-eurodrive.de
Güstrow	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Glasewitzer Chaussee 33 B 18273 Güstrow Postfachadresse Postfach 1216 – D-18262 Güstrow	Tel. +49 3843 8557-80 Fax +49 3843 8557-88 tb-guestrow@sew-eurodrive.de
Hamburg	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Hasselbinnen 11 22869 Schenefeld	Tel. +49 40298109-60 Fax +49 40298109-70 dc-hamburg@sew-eurodrive.de
Hannover / Garbsen	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Str.40-42 30823 Garbsen	Tel. +49 5137 8798-10 Fax +49 5137 8798-50 tb-hannover@sew-eurodrive.de
Heilbronn	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Franz-Lutz-Straße 18 74391 Erligheim	Tel. +49 7143 8738-0 Fax +49 7143 8738-25 tb-heilbronn@sew-eurodrive.de
Herford	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Goebenstraße 3 – 7 32052 Herford	Tel. +49 5221 9141-0 Fax +49 5221 9141-20 tb-herford@sew-eurodrive.de
Karlsruhe	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ettlinger Weg 2 76467 Bietigheim Postfachadresse Postfach 43 – D-76463 Bietigheim	Tel. +49 7245 9190-10 Fax +49 7245 9190-20 tb-karlsruhe@sew-eurodrive.de
Kassel	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Sonnenweg 3 34260 Kaufungen	Tel. +49 561 95144-80 Fax +49 561 95144-90 tb-kassel@sew-eurodrive.de
Koblenz	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Carl-Benz-Straße 8 56218 Mülheim-Kärlich	Tel. +49 2630 91930-10 Fax +49 2630 91930-90 tb-koblenz@sew-eurodrive.de
Lahr	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Europastraße 3/1 77933 Lahr / Schwarzwald	Tel. +49 7821 90999-60 Fax +49 7821 90999-79 tb-lahr@sew-eurodrive.de
Langenfeld	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 40764 Langenfeld	Tel. +49 2173 8507-10 Fax +49 2173 8507-50 tb-langenfeld@sew-eurodrive.de
Ludwigshafen	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Edisonstrasse 15 // Halle 7 68623 Lampertheim	Tel. +49 7251 75 3764 Fax +49 7251 75 503715 tb-ludwigshafen@sew-eurodrive.de
Magdeburg	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Breiteweg 53 39179 Barleben	Tel. +49 39203 7577-1 Fax +49 39203 7577-9 tb-magdeburg@sew-eurodrive.de
Mannheim	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Besselstraße 26 68219 Mannheim	Tel. +49 621 71683-10 Fax +49 621 71683-22 tb-mannheim@sew-eurodrive.de
München	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 85551 Kirchheim	Tel. +49 89 90955-110 Fax +49 89 90955-150 tb-muenchen@sew-eurodrive.de
Münster	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Hafenplatz 4 48155 Münster	Tel. +49 251 41475-11 Fax +49 251 41475-50 tb-muenster@sew-eurodrive.de
Nürnberg	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Lina-Ammon-Straße 22 90471 Nürnberg	Tel. +49 911 98884-50 Fax +49 911 98884-60 tb-nuernberg@sew-eurodrive.de
Regensburg	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Im Gewerbepark A15 93059 Regensburg	Tel. +49 941 46668-68 Fax +49 941 46668-66 tb-regensburg@sew-eurodrive.de
Rhein-Main	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Niederstedter Weg 5 61348 Bad Homburg	Tel. +49 6172 9617-0 Fax +49 6172 9617-50 tb-rheinmain@sew-eurodrive.de

Stuttgart	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Friedrich-List-Straße 46 70771 Leinfelden-Echterdingen	Tel. +49 711 16072-0 Fax +49 711 16072-72 tb-stuttgart@sew-eurodrive.de
Zwickau / Meerane	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 08393 Meerane	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-20 tb-zwickau@sew-eurodrive.de

Ägypten

Technisches Büro	Kairo	SEW-EURODRIVE Representative Office in Egypt REGUS Paramount Business Complex, Block 1258M, Unit 1, Ground Floor, Sheraton Helio-polis Cairo	Tel. +20 2 2503 2807 Fax +20 2 2503 2801 info@sew-eurodrive.eg
------------------	-------	--	--

Angola

Vertretung: Südafrika

Argentinien

Montagewerk Vertrieb	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 http://www.sew-eurodrive.com.ar sewar@sew-eurodrive.com.ar
	Córdoba	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Nacional 19, Manzana 97, Lote 5 (X5125) Malvinas Argentinas Prov. de Córdoba	Tel. +54 351-490-0010 http://www.sew-eurodrive.com.ar sewcor@sew-eurodrive.com.ar
	Santa Fe	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Prov. 21 Km 7, Lote 41 Parque Industrial Alvear (2126) Gral. Alvear Prov. de Santa Fe	Tel. +54 341-317-7277 http://www.sew-eurodrive.com.ar sewsfe@sew-eurodrive.com.ar
Service	Mendoza	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Francisco Gabrielli (ex Urquiza) 2060-Zona Industrial- Guaymallen- CP 5521	Tel. +54 261-4214150 http://www.sew-eurodrive.com.ar sewmen@sew-eurodrive.com.ar
Technische Büros	Tucumán	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Balcarce 609 (T4000IAM) S.M. de Tucumán Prov. de Tucumán	Tel. +54 381-400-4569 http://www.sew-eurodrive.com.ar sewtuc@sew-eurodrive.com.ar
	Bahía Blanca	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. O'Higgins 95, 1er Piso A (B8000IVA) Bahía Blanca Prov. de Buenos Aires	Tel. +54 291-451-7345 http://www.sew-eurodrive.com.ar sewbbb@sew-eurodrive.com.ar
	Neuquén	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A.	Tel. +549 299 588 7950 http://www.sew-eurodrive.com.ar sewnqn@sew-eurodrive.com.ar

Australien

Montagewerke Vertrieb Service	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Vertrieb Service	Adelaide	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9C Park Way Mawson Lakes, SA 5095	Tel. +61 8 8161 4000 Fax +61 8 8161 4002 enquires@sew-eurodrive.com.au
	Brisbane	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 1 /34 Collinsvale St Rocklea, Queensland, 4106	Tel. +61 7 3276 5100 Fax +61 7 3276 5102 enquires@sew-eurodrive.com.au
	Perth	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 10 Colin Jamieson Drive Welshpool, WA 6106	Tel. +61 8 9251-4900 Fax +61 8 9251-4903 enquires@sew-eurodrive.com.au
Vertrieb	Townsville	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 12 Leyland Street Garbutt, QLD 4814	Tel. +61 7 4779 4333 Fax +61 7 4779 5333 enquires@sew-eurodrive.com.au

Bangladesch

Vertrieb	Bangladesch	SEW-EURODRIVE INDIA PRIVATE LIMITED 345 DIT Road East Rampura Dhaka-1219, Bangladesh	Tel. +88 01729 097309 salesdhaka@seweurodrivebangladesh.com
----------	-------------	---	--

Belgien

Montagewerk Vertrieb Service	Brüssel	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Service Competence Center	Industrie- getriebe	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue du Parc Industriel, 31 6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be info@sew.be

Brasilien

Fertigungswerk Vertrieb Service	São Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal José Rubim, 205 – Rodovia Santos Dumont Km 49 Indaiatuba – 13347-510 – SP	Tel. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Montagewerke Vertrieb Service	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tel. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Jvl / Ind Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br

Bulgarien

Vertrieb	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
----------	-------	---	---

Chile

Montagewerk Vertrieb Service	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP Santiago de Chile Postfachadresse Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 2757 7000 Fax +56 2 2757 7001 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
------------------------------------	----------------------	--	---

China

Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 78, 13th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 http://www.sew-eurodrive.cn info@sew-eurodrive.cn
Montagewerk Vertrieb Service	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Develop- ment Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Taiyuan	SEW-EURODRIVE (Taiyuan) Co., Ltd. No.3, HuaZhang Street, TaiYuan Economic & Technical Development Zone ShanXi, 030032	Tel. +86-351-7117520 Fax +86-351-7117522 taiyuan@sew-eurodrive.cn

China			
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
	Xi'An	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
Vertrieb Service	Hongkong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
Dänemark			
Montagewerk Vertrieb Service	Kopenhagen	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 2670 Greve	Tel. +45 43 95 8500 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Service	Vejle	SEW-EURODRIVE A/S Bødkervej 2 7100 Vejle	Tel. +45 43 9585 00 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Elfenbeinküste			
Vertrieb	Abidjan	SEW-EURODRIVE SARL Ivory Coast Rue des Pêcheurs, Zone 3 26 BP 916 Abidjan 26	Tel. +225 27 21 21 81 05 Fax +225 27 21 25 30 47 info@sew-eurodrive.ci http://www.sew-eurodrive.ci
Estland			
Vertrieb	Tallin	ALAS-KUUL AS Loomäe tee 1, Lehmja küla 75306 Rae vald Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 http://www.alas-kuul.ee info@alas-kuul.ee
Finnland			
Montagewerk Vertrieb Service	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 15860 Hollola	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Service	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 15860 Hollola	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
	Tornio	SEW-EURODRIVE Oy Lossirannankatu 5 95420 Tornio	Tel. +358 201 589 300 Fax +358 3 780 6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Fertigungswerk Montagewerk	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Santasalonkatu 6, PL 8 03620 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Technische Büros	Helsinki	SEW-EURODRIVE OY Luutnantintie 5 00410 Helsinki	Tel. +358 201 589-300 sew@sew.fi
	Oulu	SEW Industrial Gears Oy Paulaharjuntie 22 90530 Oulu	Tel. +358 201 589 300 sew@sew.fi
	Vaasa	SEW Industrial Gears Oy Asemakatu 7 65100 Vaasa	Tel. +358 201 589-300 sew@sew.fi
	Kuopio	SEW Industrial Gears Oy Leväsentie 23 70780 Kuopio	Tel. +358 201 589-300 sew@sew.fi

Tampere	SEW Industrial Gears Oy Kampusareena Korkeakoulunkatu 7, 7.krs 33720 Tampere	Tel. +358 201 589-300 sew@sew.fi
Kotka	SEW Industrial Gears Oy Heikinkatu 7 48100 Kotka	Tel. +358 201 589 300 sew@sew.fi

Frankreich

Fertigungswerk Vertrieb	Hagenau	SEW USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 http://www.usocom.com sew@usocom.com
Fertigungswerk	Forbach	SEW USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
	Brumath	SEW USOCOME 1 Rue de Bruxelles 67670 Mommenheim Cedex	Tel. +33 3 88 37 48 00
Montagewerke Vertrieb Service	Bordeaux	SEW USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan – B. P. 182 33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 dtcbordeaux@usocom.com
	Hagenau	SEW USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 dtchaguenau@usocom.com
	Lyon	SEW USOCOME 75 rue Antoine Condorcet 38090 Vaulx-Milieu	Tel. +33 4 74 99 60 00 dtclyon@usocom.com
	Nantes	SEW USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles 44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 dtcnantes@usocom.com
	Paris	SEW USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin 77390 Verneuil l'Étang	Tel. +33 1 64 42 40 80 dtcparis@usocom.com

Gabun

Vertretung: Kamerun

Griechenland

Vertrieb	Athen	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
Technisches Büro	Thessaloniki	Christ. Boznos & Son S.A. Asklipiou 26 562 24 Evosmos, Thessaloniki	Tel. +30 2 310 7054-00 Fax +30 2 310 7055-15 info@boznos.gr

Großbritannien

Montagewerk Vertrieb Service	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Service Competence Center	Southern Eng- land	SEW-EURODRIVE Ltd. Unit 41 Easter Park Benyon Road Silchester Reading Berkshire RG7 2PQ	Tel. +44 1189 701-699 Fax +44 1189 701-021

Technische Büros	Midlands	SEW-EURODRIVE Ltd. 5 Sugar Brook court Aston Road Bromsgrove Worcs. B60 3EX	Tel. +44 1527 877-319 Fax +44 1527 575-245
	Nordirland	Heyn Engineering (NI) Ltd. 1 Corry Place, Belfast, BT3 9AH	Tel. +44 02890350022 Fax +44 02890350012 http://www.heyne.co.uk info@heyne.co.uk
Drive Center	Scotland	SEW-EURODRIVE Ltd. 133-135 Deerdys View Cumbernauld G68 9HF	Tel. +44 17 8647-8730
Indien			
Firmensitz Montagewerk Vertrieb Service	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited 302, NOTUS IT PARK, Sarabhai Campus, Beside Notus Pride, Genda Circle, Vadodara 390023 Gujarat	Tel. +91 265 3045200 Fax +91 265 3045300 https://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Montagewerke Vertrieb Service	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
	Pune	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plant: Plot No. D236/1, Chakan Industrial Area Phase- II, Warale, Tal- Khed, Pune-410501, Maharashtra	Tel. +91 21 35 628700 Fax +91 21 35 628715 salespune@seweurodriveindia.com
	Tapukara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No SP-6-46, Tapukara, Karoli Industrial Area, No. 1, district : Alwar , Rajasthan - 301707	Tel. +91 265 3045200 Fax +91 265 3045300 tapukara.plant@seweurodriveindia.com
Vertrieb	Gurgaon	SEW-EURODRIVE India Private Limited Global Business Park, Sector -26, M.G. Road, Sikanderpur Unit No. 205, 2nd Floor, Tower – D Gurugram 122002, Haryana	Tel. +91 9958376669 salesgurgaon@seweurodriveindia.com
Technische Büros	Ahmedabad	SEW-EURODRIVE India Private Limited 306, Shaan office complex, Behind Sakar-IV, Ellisebridge, Ashram Road Ahmedabad – 380006, Gujarat	Tel. +91 79 40072067 / 68 Fax +91 79 40072069 salesahmedabad@seweurodriveindia.com
	Aurangabad	SEW-EURODRIVE India Private Limited Flat.No.403 , Prism Appt. The Venus Housing Society. Beed Bypass Road, Behind Nishant Park Ho- tel, Aurangabad – 431005, Maharashtra.	Tel. +91 86000 12333 salesaurangabad@seweurodriveindia.com
	Bangalore	SEW-EURODRIVE India Private Limited Sy.no:41-P3, Peenya1, Phase 1A, Peenya Vil- lage, Yeswanthapura Hobli, Bangalore North Taluk, Bangalore - 560058, Karnataka	Tel. +91 80 28370664 Fax +91 80 28370665 salesbangalore@seweurodriveindia.com
	Bangalore	SEW-EURODRIVE India Private Limited # C-104, 3rd Block, KSSIDC Complex, Electronic City. Bangalore – 560100, Karnataka	Tel. +91 80 28522662 / 28522663 salesbangalore@seweurodriveindia.com
	Bellary	SEW-EURODRIVE India Private Limited Door no-56/279 Ward No-15, Sindhigi compound, Near Raghavendra talkies, Bellary-583101, Karnataka	Tel. +91 77609 88668 salesbellary@seweurodriveindia.com
	Chandigarh	SEW-EURODRIVE India Private Limited #5358/59, Gali No.-4, SBS Nagar, Adjoining Utsav Palace, Rupnagar - 140001 Ropar, Punjab	Tel. +91 81462 67606 saleschandigarh@seweurodriveindia.com

Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited 2nd Floor, Josmans Complex, No. 5, McNichols Road, Chetpet Chennai - 600031, Tamil Nadu	Tel. +91 44 42849812 / 13 / 14 / 15 Fax +91 44 42849816 saleschennai@seweurodriveindia.com
Coimbatore	SEW-EURODRIVE India Private Limited JK Center No.55, offc No.1, I Floor Sowripalayam Pirivu Road, Opp.Kannapiran Mills Coimbatore - 641028, Tamil Nadu	Tel. +91 422 2322420 Fax +91 422 2323988 salescoimbatore@seweurodriveindia.com
Cuttack	SEW-EURODRIVE India Private Limited Sekhar Galaxy Flat No-302, 3rd Floor GGP Colony,Bhubaneswar Dist-Khordha State-Odisha-751025	Tel. +91 9937446333 salescuttack@seweurodriveindia.com
Dhaka	SEW-EURODRIVE India Private Limited ROSE DALE 653, 6Th Floor,Flat-6E Jahan Box Lane, Gabtola, Moghbazar, Ramna 1217 Bangladesh	Tel. +88 01729 097309 salesdhaka@seweurodrivebangladesh.com
Faridabad	SEW-EURODRIVE India Private Limited H.No.-1172 ,Sector-9 , Near St Anthony School Faridabad 121006	Tel. +91 99580 09275 salesfaridabad@seweurodriveindia.com
Gandhinagar	SEW-EURODRIVE India Private Limited D-603, Vrundavan Trade Centre (VTC) Opp. Kanam Green Party Plot Kudasan Gandhinagar – 382421, Gujarat	Tel. +91 787 8601656 salesgandhinagar@seweurodriveindia.com
Secunderabad	SEW-EURODRIVE India Private Limited 408, 4th Floor, Meridian Place Green Park Road, Amerpet Hyderabad - 500016, Telangana	Tel. +91 40 23414698 Fax +91 40 23413884 saleshyderabad@seweurodriveindia.com
Jaipur	SEW-EURODRIVE India Private Limited E-54, Roop Vihar, Near vivek vihar metro station, New sanganer Road Jaipur 302019, Rajasthan.	Tel. +91 7728896489 salesjaipur@seweurodriveindia.com
Jamshedpur	SEW-EURODRIVE India Private Limited Flat no. I/3 B.S. Tower, N.ROAD, Bistupur Jamshedpur – 831001 Jharkhand	Tel. +91 99341 23671 salesjamshedpur@seweurodriveindia.com
Kochi	SEW-EURODRIVE India Private Limited Door No: 28/2655,8B Aster Avenue,South Ponneth Road Elamkulam Cochin – 682020, Kerala	Tel. +91 98951 30375 salescochin@seweurodriveindia.com
Kolhapur	SEW-EURODRIVE India Private Limited C/O. Mr.S.V.Pawar.461/37, Abhideep Residen- cy, Opp-Shriram Petrol Pump, Kasaba Bawada, Kolhapur - 416 122, Maharashtra	Tel. +91 86000 20846 saleskolhapur@seweurodriveindia.com
Kolkata	SEW-EURODRIVE India Private Limited 1st Floor,Room No : 09, Chowringhee Court 55, Chowringhee Road Kolkata - 700 071, West Bengal	Tel. +91 22- 62399968 Fax +91 33 22894204 saleskolkata@seweurodriveindia.com
Lucknow	SEW-EURODRIVE India Private Limited 69, Shiv Vihar Colony Vikas Nagar – Sector 5 Lucknow - 226022, Uttar Pradesh	Tel. +91 97936 27333 saleslucknow@seweurodriveindia.com
Ludhiana	SEW-EURODRIVE India Private Limited B-31, 605/24 Street No 1, Sukhdev Nagar, Bhamian Road Focal Point Ludhiana, Pin Code - 141010, Punjab	Tel. +91 9878746730
Mumbai	SEW-EURODRIVE India Private Limited 312 A, 3rd Floor, Acme Plaza, J.B. Nagar, Andheri Kurla Road, Andheri (E) Mumbai - 400059, Maharashtra	Tel. +91 22 28348440 Fax +91 22 28217858 salesmumbai@seweurodriveindia.com

Nagpur	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No 49, New Kailash Nager, Samta colony, Nagpur-440027, Maharashtra	Tel. +91 95610 89525 salesnagpur@seweurodriveindia.com
Nashik	SEW-EURODRIVE India Private Limited F Road , Mahatma Nagar Flat No 1, Plot No: 144, SHAMBHAVI Appt, Nashik – 422 007, Maharashtra	Tel. +91 96657 52978 salesnashik@seweurodriveindia.com
Neu-Delhi	SEW-EURODRIVE India Private Limited # B-206 DLF Towers-B District Centre Jasola New Delhi -110044	Tel. +91 11 6357422406 Fax +91 11 26944467 salesdelhi@seweurodriveindia.com
Navi Mumbai	SEW-EURODRIVE India Private Limited No.202, Shivam Yeshoram Plot No. 262/257, Sector 19 Kopar Khairane, Navi Mumbai - 400 709, Maharashtra	Tel. +91 99677 21324 salesnavimumbai@seweurodriveindia.com
Pune	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 7,"Shri Shantadurga Niwas" Shivaji Co –operative Housing Society Ltd., Behind J.W. Marriot. Off Senapati Bapat Marg. Pune –411 016, Maharashtra	Tel. +91 20 27290180 salespune@seweurodriveindia.com
Pune	SEW-EURODRIVE India Private Limited Jai Tulajabhavani Complex. Office No:- 15 First Floor, Opp. Century Enka Company, MIDC Bhosari , Pune 411 026	Tel. +91 20-65118890 / 91 Fax +91 20 25380721 salespune@seweurodriveindia.com
Raipur	SEW-EURODRIVE India Private Limited Shop No. 204, 2nd Floor, Lalganga Business Park, Pachpedi Naka, NH -43 Dhamtari Road, Raipur 492 001 - Chhattisgarh	Tel. +91 771 4090765 Fax +91 771 4090765 salesraipur@seweurodriveindia.com
Rajkot	SEW-EURODRIVE India Private Limited Block No:64, Ajanta Park, Sadhu Vaswani Marg, University Road Rajkot 360005 - Gujarat	Tel. +91 8511149383 Fax +91 8511149383
Tiruchirappalli	SEW-EURODRIVE India Pvt.Ltd. V.S.Residency, 2nd floor, Flat no B-3 Elango Adigal street, Anna nagar, Near Thillai nagar, Thenur, 620017 Tamil Nadu	Tel. +91 97899 79855 salestrichy@seweurodriveindia.com
Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Unit No. 301, Savorite Bldg, Plot No. 143, Vinayak Society, off old Padra Road, Vadodara - 390 007, Gujarat	Tel. +91 265 2325258 / 6560482 salesvadodara@seweurodriveindia.com
Vellore	SEW-EURODRIVE India Private Limited 23/2, 3rd Main road, Vani Vidyalaya School Road, Bharathi Nagar Extension, Katpadi Vellore - 632007, Tamilnadu	Tel. +91 96000 02247 salesvellore@seweurodriveindia.com

Indonesien

Firmensitz Vertrieb Service	Jakarta	PT SEW EURODRIVE INDONESIA Palma Tower, 16th Floor, Unit H & I, Jl R.A. Kartini II-S Kav 06 Pondok Pinang, Kebayoran Lama Jakarta Selatan 12310	Tel. +62 21 7593 0272 Fax +62 21 7593 0273 sales.indonesia@sew-eurodrive.com https://www.sew-eurodrive.com.sg
Vertrieb	Medan	PT. Serumpun Indah Lestari Jl.Pulau Solor no. 8, Kawasan Industri Medan II Medan 20252	Tel. +62 61 687 1221 Fax +62 61 6871429 / +62 61 6871458 / +62 61 30008041 sil@serumpunindah.com serumpunindah@yahoo.com http://www.serumpunindah.com
	Jakarta	PT. Cahaya Sukses Abadi Komplek Rukan Puri Mutiara Blok A no 99, Sunter Jakarta 14350	Tel. +62 21 65310599 Fax +62 21 65310600 csajkt@cbn.net.id

Indonesien

Jakarta	PT. Agrindo Putra Lestari JL.Pantai Indah Selatan, Komplek Sentra Industri Terpadu, Pantai indah Kapuk Tahap III, Blok E No. 27 Jakarta 14470	Tel. +62 21 2921-8899 Fax +62 21 2921-8988 aplindo@indosat.net.id http://www.aplindo.com
Surabaya	PT. TRIAGRI JAYA ABADI Jl. Sukosemolo No. 63, Galaxi Bumi Permai G6 No. 11 Surabaya 60111	Tel. +62 31 5990128 Fax +62 31 5962666 sales@triagri.co.id http://www.triagri.co.id
Surabaya	CV. Multi Mas Jl. Raden Saleh 43A Kav. 18 Surabaya 60174	Tel. +62 31 5458589 Fax +62 31 5317220 sianhwa@sby.centrin.net.id http://www.cvmultimas.com

Irland

Vertrieb Service	Dublin	Alpert Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 http://www.alpert.ie info@alpert.ie
---------------------	--------	--	---

Island

Vertrieb	Reykjavik	Varma & Vélaverk ehf. Knarrarvogi 4 104 Reykjavik	Tel. +354 585 1070 Fax +354 585)1071 https://vov.is/ vov@vov.is
----------	-----------	---	--

Israel

Vertrieb	Tel Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
----------	----------	---	---

Italien

Montagewerk Vertrieb Service	Mailand	SEW-EURODRIVE S.a.s. di SEW S.r.l. & Co. Via Bernini,12 20033 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 980229 Fax +39 02 96 980 999 http://www.sew-eurodrive.it milano@sew-eurodrive.it
Drive Technology Center	Caserta	SEW-EURODRIVE S.a.s. di SEW S.r.l. & Co. Strada Consortile, Zona Industriale ASI 81032 Carinara (Caserta)	Tel. +39 0823 219011 Fax +39 02 96 980 599 caserta@sew-eurodrive.it
Drive Center	Bologna	SEW-EURODRIVE S.a.s. di SEW S.r.l. & Co. Via della Grafica, 47 40064 Ozzano dell'Emilia (Bo)	Tel. +39 051 65-23-801 Fax +39 02 96 980 499 bologna@sew-eurodrive.it
	Pescara	SEW-EURODRIVE S.a.s. di SEW S.r.l. & Co. Viale Europa,132 65010 Villa Raspa di Spoltore (PE)	Tel. +39 085 41-59-427 Fax +39 02 96 980 699 pescara@sew-eurodrive.it
	Turin	SEW-EURODRIVE S.a.s. di SEW S.r.l. & Co. Filiale Torino c.so Unione Sovietica 612/15 - int. C 10135 Torino	Tel. +39 011 3473780 Fax +39 02 96 980 799 torino@sew-eurodrive.it
	Verona	SEW-EURODRIVE S.a.s. di SEW S.r.l. & Co. Via Antonio Meucci, 5 37042 - Caldiero (VR)	Tel. +39 045 89-239-11 Fax +39 02 96 980 814 verona@sew-eurodrive.it

Japan

Montagewerk Vertrieb Service	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Technische Büros	Kyoto	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD Kyoto Operation Center 9-1-11 Seikadai, Seika-cho, Souraku-gun, Kyoto 619-0238	Tel. +81 774 98-2750 Fax +81 774 93-2100 kyoto@sew-eurodrive.co.jp
	Tokio	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD Renai Partire Shiodome 5th floor 2-18-3 Higashi-Shinbashi, Minato-Ku, Tokyo 105-0021	Tel. +81 3 5408-0521 Fax +81 3 5408-7550 tokyo@sew-eurodrive.co.jp

Nagoya	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD Nagoya Toho building, 1-2-7, Sakae, Naka-ku Nagoya 460-0008, Aichi	Tel. +81 52-228-8608 Fax +81 52-203-2820 nagoya@sew-eurodrive.co.jp
Osaka	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD Higobashi Shimizu Bldg. 10th floor 1-3-7 Tosabori, Nishi-ku Osaka, 550-0001	Tel. +81 6 6444--8330 Fax +81 6 6444--8338 osaka@sew-eurodrive.co.jp
Fukuoka	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 8th-floor, Imon-Hakata-Bldg.-East. 2-2-1, Sumiyoshi, Hakata-ku Fukuoka, 812-0018	Tel. +81 92 291-3600 Fax +81 92 291-3602 fukuoka@sew-eurodrive.co.jp

Kamerun

Vertrieb	Douala	SEW-EURODRIVE SARLU Ancienne Route Bonabéri Postfachadresse B.P 8674 Douala-Cameroun	Tel. +237 233 39 12 35 Fax +237 233 39 02 10 www.sew-eurodrive.ci/ info@sew-eurodrive.cm
----------	--------	--	---

Kanada

Montagewerke Vertrieb Service	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2001 Ch. de l'Aviation Dorval Quebec H9P 2X6	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 n.paradis@sew-eurodrive.ca

Kasachstan

Vertrieb Service	Almaty	SEW-EURODRIVE LLP 291-291A, Tole bi street 050031, Almaty	Tel. +7 (727) 350 5156 Fax +7 (727) 350 5156 http://www.sew-eurodrive.com kazakhstan@sew-eurodrive.com
	Taschkent	Representative Office SEW-EURODRIVE Representative office in Uzbekistan 95A Amir Temur ave, office 401/3 100084 Tashkent	Tel. +998 97 134 01 99 http://www.sew-eurodrive.uz sew@sew-eurodrive.uz
	Ulaanbaatar	IM Trading LLC Olympic street 28B/3 Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14230, MN	Tel. +976-77109997 Fax +976-77109997 imt@imt.mn
Technische Büros	Qaraghandy	SEW-EURODRIVE LLP 82, Molokov Street 100004, Karagandy	Tel. +7 (7212) 955 956 Fax +7 (7212) 955 956 karagandy@sew-eurodrive.com
	Öskemen	SEW-EURODRIVE LLP Gorkiy str. 21, office 200 B 070000, Ust-Kamenogorsk	Tel. +7 (723) 291 37 48 (ext 760) Fax +7 (727) 350 5156 (ext 709) ust-Kamenogorsk@sew-eurodrive.com
	Aktobe	SEW-EURODRIVE LLP 52/1 Marat Ospanov str., office 11 030000, Aktobe	Tel. +7 (771) 993 0915 aktobe@sew-eurodrive.com
	Pavlodar	SEW-EURODRIVE LLP 6/2, Lunacharsky str., office 46 140000, Pavlodar	Tel. +7 (771) 993 09 16 pavlodar@sew-eurodrive.com

Kolumbien

Montagewerk Vertrieb Service	Bogota	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 17 No. 132-18 Interior 2 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sew@sew-eurodrive.com.co
------------------------------------	--------	--	--

Kroatien			
Vertrieb Service	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
Lettland			
Vertrieb	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C 1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.lv info@alas-kuul.com
Libanon			
Vertrieb (Libanon)	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
Vertrieb (Jordanien, Kuwait, Saudi-Arabien, Syrien)	Beirut	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 http://www.medrives.com info@medrives.com
Litauen			
Vertrieb	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C 63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 http://www.irseva.lt irmantas@irseva.lt
Luxemburg			
Vertretung: Belgien			
Malaysia			
Montagewerk Vertrieb Service	Johor	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Technische Büros	Kuala Lumpur	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 2, Jalan Anggerik Mokara 31/46 Kota Kemuning Seksyen 31 40460 Shah Alam Selangor Darul Ehsan West Malaysia	Tel. +60 3 51229633 Fax +60 3 51229622 sewsa@sew-eurodrive.com.my
	Penang	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 38, Jalan Bawal Kimsar Garden 13700 Prai, Penang West Malaysia	Tel. +60 4 3999349 Fax +60 4 3999348 sewpg@sew-eurodrive.com.my
	Kuching	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 69, Lot 10899 1st Floor, Jalan Tun Jugah 93350 Kuching Sarawak East Malaysia	Tel. +60 82 572780 Fax +60 82 571780 sewswk@sew-eurodrive.com.my
	Kota Kinabalu	SEW-EURODRIVE SDN BHD East Malaysia	Tel. +60 19 7539395 sales@sew-eurodrive.com.my
	Ipoh	SEW-EURODRIVE SDN BHD West Malaysia	Tel. +60 19 7177366 sewsa@sew-eurodrive.com.my
Marokko			
Vertrieb Service Montagewerk	Bouskoura	SEW-EURODRIVE Morocco SARL Parc Industriel CFCIM, Lot. 55/59 27182 Bouskoura Grand Casablanca	Tel. +212 522 88 85 00 Fax +212 522 88 84 50 http://www.sew-eurodrive.ma sew@sew-eurodrive.ma
Mazedonien			
Vertrieb	Skopje	Boznos DOOEL Dime Anicin 2A/7A 1000 Skopje	Tel. +389 23256553 Fax +389 23256554 http://www.boznos.mk

Mexiko			
Montagewerk Vertrieb Service	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO S.A. de C.V. SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Querétaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Vertrieb Service	Puebla	SEW-EURODRIVE MEXICO S.A. de C.V. Calzada Zavaleta No. 3922 Piso 2 Local 6 Col. Santa Cruz Buenavista C.P. 72154 Puebla, México	Tel. +52 (222) 221 248 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Mongolei			
Technisches Büro	Ulaanbaatar	IM Trading LLC Olympic street 28B/3 Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14230, MN	Tel. +976-77109997 Tel. +976-99070395 Fax +976-77109997 http://imt.mn/ imt@imt.mn
Namibia			
Vertrieb	Swakopmund	DB MINING & INDUSTRIAL SUPPLIES CC Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tel. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 anton@dbminingnam.com
Neuseeland			
Montagewerke Vertrieb Service	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 30 Loderstar Avenue, Wigram Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Technisches Büro	Palmerston North	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. C/-Grant Shearman, RD 5, Aronui Road Palmerston North	Tel. +64 6 355-2165 Fax +64 6 355-2316 sales@sew-eurodrive.co.nz
Niederlande			
Montagewerk Vertrieb Service	Rotterdam	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 3044 AS Rotterdam Postbus 10085 3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Service: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
Nigeria			
Vertrieb	Lagos	Greenpeg Nig. Ltd 64C Toyin Street Opebi-Allen Ikeja Lagos-Nigeria	Tel. +234-701-821-9200-1 http://www.greenpeg ltd.com sales@greenpeg ltd.com
Norwegen			
Montagewerk Vertrieb Service	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Hornebergvegen 11 B 7038 Trondheim	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Österreich			
Montagewerk Vertrieb Service	Wien	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Straße 24 1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Technische Büros	Linz	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Jaxstraße 2-4 4020 Linz	Tel. +43 732 655 109-0 Fax +43 732 655 109-20 tb-linz@sew-eurodrive.at
	Graz	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Hagenbuchstraße 1 8054 Seiersberg-Pirka	Tel. +43 316 685 756-0 Fax +43 316 685 756-20 tb-graz@sew-eurodrive.at

Dornbirn	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Milleniumpark 15/B2 6890 Lustenau	Tel. +43 5577 86026-0 Fax +43 5577 86026-20 tb-dornbirn@sew-eurodrive.at
----------	--	--

Pakistan

Vertrieb	Karatschi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
----------	-----------	--	--

Paraguay

Vertrieb	Fernando de la Mora	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L Nu Guazu No. 642 casi Campo Esperanza Santisima Trinidad Asuncion	Tel. +595 991 519695 Fax +595 21 3285539 sewpy@sew-eurodrive.com.py
----------	---------------------	---	---

Peru

Montagewerk Vertrieb Service	Lima	SEW EURODRIVE DEL PERU S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
------------------------------------	------	--	--

Philippinen

Vertrieb	Makati City	P.T. Cerna Corporation 4137 Ponte St., Brgy. Sta. Cruz Makati City 1205	Tel. +63 2 519 6214 Fax +63 2 890 2802 mech_drive_sys@ptcerna.com http://www.ptcerna.com
----------	-------------	---	--

Polen

Montagewerk Vertrieb Service	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 92-518 Łódź	Tel. +48 42 293 00 00 Fax +48 42 293 00 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Service	Tel. +48 42 293 0030 Fax +48 42 293 0043	24-h-Rufbereitschaft Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
Technische Büros	Tychy	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Strzelecka 66 43-109 Tychy	Tel. +48 32 32 32 610 Fax +48 32 32 32 648 tychy@sew-eurodrive.pl
	Bydgoszcz	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Fordońska 246 85-766 Bydgoszcz	Tel.+48 52 567 30 00 Fax +48 52 567 30 09 bydgoszcz@sew-eurodrive.pl
	Danzig	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Galaktyczna 30A 80-299 Gdańsk	Tel. +48 58 762 70 00 Fax +48 58 762 70 09
	Posen	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Wschodnia 7B 62-080 Swadzim k. Poznania	Tel. +48 61 6465500 Fax +48 61 6465519
	Radom	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Wrocławska 10, biuro nr 7 26-600 Radom	Tel. +48 48 679 47 00 Fax +48 48 679 47 09 radom@sew-eurodrive.pl
	Rzeszów	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Armii Krajowej 80 35-307 Rzeszów	Tel. +48 17 784 27 00 Fax +48 17 784 27 09 rzeszow@sew-eurodrive.pl

Portugal

Montagewerk Vertrieb Service	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Av. da Fonte Nova, n.º 86 3050-379 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Service Competence Center	Lissabon	SEW-EURODRIVE, LDA. Núcleo Empresarial I de São Julião do Tojal Rua de Entremuros, 54 Fracção I 2660-533 São Julião do Tojal	Tel. +351 21 958-0198 / +351 939 598 717 Fax +351 21 958-0245 esc.lisboa@sew-eurodrive.pt

Technisches Büro	Porto	SEW-EURODRIVE, LDA. Rua Monte da Bela, N.º 191, Fração X 4445-294 Ermesinde	Tel. +351 229 350 383 / +351 932 559 110 Fax +351 229 350 384 esc.porto@sew-eurodrive.pt
------------------	-------	---	--

Rumänien

Vertrieb Service	Bukarest	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 http://www.sialco.ro sialco@sialco.ro
---------------------	----------	--	--

Sambia

Vertretung: Südafrika

Schweden

Montagewerk Vertrieb Service	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 553 03 Jönköping Box 3100 S-550 03 Jönköping	Tel. +46 36 34 42 00 Fax +46 36 34 42 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
Vertrieb	Göteborg	SEW-EURODRIVE AB Stora Ävägen 21 436 34 Askim	Tel. +46 31 709 68 80 Fax +46 31 709 68 93 goteborg@sew.se
	Stockholm	SEW-EURODRIVE AB Björkholmsvägen 10 141 46 Huddinge	Tel. +46 8 449 86 80 Fax +46 8 449 86 93 stockholm@sew.se
	Malmö	SEW-EURODRIVE AB Borrgatan 5 211 24 Malmö	Tel. +46 40 680 64 80 Fax +46 40 680 64 93 malmo@sew.se
	Skellefteå	SEW-EURODRIVE AB Trädgårdsgatan 8 931 31 Skellefteå	Tel. +46 910 71 53 80 Fax +46 910 71 53 93 skelleftea@sew.se

Schweiz

Montagewerk Vertrieb Service	Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Technische Büros	Romandie	Ivan Grumelli Z.I. Moulin du choc C 1122 Romanel-sur-Morges, VD	Tel. +41 79 725 4499 Fax +41 61 417 1700
	Bern / Solothurn	Rudolf Bühler Muntersweg 5 2540 Grenchen	Tel. +41 32 652 2339 Fax +41 32 652 2331
	Zentral-schweiz, Aargau	Armin Pfister Stierenweid 4950 Huttwil, BE	Tel. +41 62 962 54 55 Fax +41 62 962 54 56
	Zürich, Tessin	Gian-Michele Muletta Fischerstrasse 61 8132 Egg bei Zürich	Tel. +41 44 994 81 15 Fax +41 44 994 81 16
	Bodensee und Ostschweiz	Markus Künzle Eichweg 4 9403 Goldach	Tel. +41 71 845 2808 Fax +41 71 845 2809

Senegal

Vertrieb	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 http://www.senemeca.com senemeca@senemeca.sn
----------	-------	---	--

Serbien

Vertrieb	Belgrad	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor 11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
----------	---------	---	---

Singapur

Montagewerk Vertrieb Service	Singapur	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. 9, Tuas Drive 2 Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
------------------------------------	----------	--	--

Slowakei

Drive Technology Center	Bernolákovo	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Priemyselná ulica 6267/7 900 27 Bernolákovo	Tel. +421 2 48 212 800 http://www.sew-eurodrive.sk sew@sew-eurodrive.sk
----------------------------	-------------	---	---

Slowenien

Vertrieb Service	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
---------------------	-------	--	---

Spanien

Montagewerk Vertrieb Service	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
Technische Büros	Barcelona	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Avda. Francesc Macià, 60 – Planta 12, porta 3 Eix Macià – “Torre Milenium” 08208 Sabadell (Barcelona)	Tel. +34 93 7162200
	Madrid	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Gran Vía. 48-2° A-D 28220 Majadahonda (Madrid)	Tel. +34 91 6342250

Sri Lanka

Vertrieb	Colombo	SM International (Pte) Ltd 254, Galle Raod Colombo 4, Sri Lanka	Tel. +94 1 2584887 Fax +94 1 2582981
----------	---------	---	---

Südafrika

Montagewerke Vertrieb Service	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 32 O'Connor Place Eurodrive House Aeroton Johannesburg 2190 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 248-7289 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	Kapstadt	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 bgriffiths@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 902 3815 Fax +27 31 902 3826 cdejager@sew.co.za
	Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za
Technisches Büro	Port Elizabeth	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 8 Ruan Access Park Old Cape Road Greenbushes 6000 Port Elizabeth	Tel. +27 41 3722246 Fax +27 41 3722247 http://www.sew.co.za fsieberhagen@sew-co-za

Südkorea

Montagewerk Vertrieb Service	Ansan	SEW-EURODRIVE Korea Co., Ltd. 7, Dangjaengi-ro, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-eurodrive.kr master.korea@sew-eurodrive.com
------------------------------------	-------	--	--

Südkorea			
	Busan	SEW-EURODRIVE Korea Co., Ltd. 28, Noksansandan 262-ro 50beon-gil, Gangseo-gu, Busan, Zip 618-820	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230
Montagewerk Service	Siheung	SEW-EURODRIVE Korea Co., Ltd. 35, Emtibeui 26-ro 58beon-gil, Siheung-si, Gyeonggi-do	http://www.sew-eurodrive.kr
Technische Büros	Daegu	SEW-EURODRIVE Korea Co., Ltd. No.303 Sungan officetel, 1834, Dalgubeol-daero, Dalseo-gu, Daegu, Zip 704-712	Tel. +82 53 650-7111 Fax +82 53 650-7112
	Daejeon	SEW-EURODRIVE Korea Co., Ltd. No.302 Hongin officetel, 28, Daehak-ro, Yuseong-gu, Daejeon, Zip 305-710	Tel. +82 42 828-6461 Fax +82 42 828-6463
	Gwangju	SEW-EURODRIVE Korea Co., Ltd. 5fl., Hyundai B/D B, 40, Bungmun-daero, Buk-gu, Gwangju, Zip 500-855	Tel. +82 62 511-9172 Fax +82 62 511-9174
	Seoul	SEW-EURODRIVE Korea Co., Ltd. No.1804 Ace Hiend Tower 8th, 84, Gasam digital 1-ro, Geumcheon-gu, Seoul, Zip 153-797	Tel. +82 2 862-8051 Fax +82 2 862-8199
Swasiland			
Vertrieb	Manzini	C G Trading Co. (Pty) Ltd Simunye street Matsapha, Manzini	Tel. +268 7602 0790 Fax +268 2 518 5033 charles@cgtrading.co.sz www.cgtradingswaziland.com
Taiwan (R.O.C.)			
Vertrieb	Taipeh	Ting Shou Trading Co., Ltd. 6F-3, No. 267, Sec. 2 Tung Huw S. Road Taipei	Tel. +886 2 27383535 Fax +886 2 27368268 Telex 27 245 sewtwn@ms63.hinet.net http://www.tingshou.com.tw
	Nan Tou	Ting Shou Trading Co., Ltd. No. 55 Kung Yeh N. Road Industrial District Nan Tou 540	Tel. +886 49 255353 Fax +886 49 257878 sewtwn@ms63.hinet.net http://www.tingshou.com.tw
Tansania			
Vertrieb	Daressalam	SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA Plot 52, Regent Estate PO Box 106274 Dar Es Salaam	Tel. +255 0 22 277 5780 Fax +255 0 22 277 5788 http://www.sew-eurodrive.co.tz info@sew.co.tz
Thailand			
Montagewerk Vertrieb Service	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com https://www.sew-eurodrive.co.th
Technische Büros	Bangkok	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 6th floor, TPS Building 1023, Phattanakarn Road Suanluang Bangkok, 10250	Tel. +66 2 7178149 Fax +66 2 7178152 sewthailand@sew-eurodrive.com
	Hat Yai	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. Hadyai Country Home Condominium 59/101 Soi.17/1 Rachas-Utid Road. Hadyai, Songkhla 90110	Tel. +66 74 359441 Fax +66 74 359442 sewthailand@sew-eurodrive.com
	Khon Kaen	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 4th Floor, Kaow-U-HA MOTOR Bldg, 359/2, Mitrphab Road. Muang District Khonkaen 40000	Tel. +66 43 225745 Fax +66 43 324871 sewthailand@sew-eurodrive.com

Surat Thani	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 66/58 Moo.4, Wat Pradu Muang district Surat Thani 84000	Tel. +66 80 928 9463 sewthailand@sew-eurodrive.com
-------------	--	---

Tschechische Republik

Montagewerk Vertrieb Service	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 235 350 613 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
Montagewerk Service	Plzeň	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Areal KRPA a.s. Zahradni 173/2 326 00 Plzeň	Tel. +420 378 775 320 Fax +420 377 970 710 sew@sew-eurodrive.cz
Technische Büros	Brünn	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Křenová 52 60200 Brno	Tel. +420 543 254 174 Fax +420 543 256 845 ilona.cermakova@sew-eurodrive.cz
	Hradec Králové	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Čechova 498 50202 Hradec Králové	Tel. +420 495 510 141 Fax +420 495 521 313 miroslav.moravec@sew-eurodrive.cz
	Ostrava	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Studentská 6202/17 708 00 Ostrava-Poruba	Tel. +420 597 329 044 david.kenkus@sew-eurodrive.cz
	Klatovy	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Videňská 841 33901 Klatovy	Tel. +420 376 331 634 Fax +420 376 331 634 viktor.kubernat@sew-eurodrive.cz
Service	Přerov	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Areál STS Přerov a.s. ul. 9. května 2452 750 02 Přerov I – Město	Tel. +420 581 224 374 Fax +420 581 224 374 servis@sew-eurodrive.cz

Tunesien

Vertrieb	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
----------	-------	--	--

Türkei

Montagewerk Vertrieb Service	Kocaeli-Gebze	SEW-EURODRIVE Ana Merkez Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401 41480 Gebze Kocaeli	Tel. +90 262 9991000 04 Fax +90 262 9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Technische Büros		SEW-EURODRIVE Home Ofis	Tel. +90 533 491 81 77 / +90 542 660 34 89
	Ankara	SEW-EURODRIVE Ankara Ofis 1368.Cadde Eminel İş Merkezi No: 18/68 İvedik OSB/Yenimahalle/Ankara	Tel. +90 312 385 33 90
	Bursa	SEW-EURODRIVE Bursa Ofis Beşevler Mah. Yıldırım Cd. No: 254 Karya Güçlü İş Merkezi B Blok Kat:5 No: 28 Nilüfer/Bursa	Tel. +90 224 443 45 60
	Istanbul	SEW-EURODRIVE İstanbul Ofis Yakuplu Merkez Mh. Hürriyet Bulvarı Skyport Residence No:1 D:66 Beylikdüzü/İSTANBUL	Tel. +90 212 438 41 62-63
	Izmir	SEW-EURODRIVE İzmir Ofis IAOSB Küçük Parseller Grubu Sosyal Tesis merkezi 1030 Sokak No: 16 / 110 Kara Hasan Atlı İş Merkezi Kat:6 Çiğli/Izmir	Tel. +90 232 469 62 64

Ukraine

Montagewerk Vertrieb Service	Dnipro	SEW-EURODRIVE, LLC Robochya str., bld. 23-B, office 409 49008 Dnipro	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
------------------------------------	--------	--	--

Vertrieb	Kiew	SEW-EURODRIVE, LLC Velyka Vasylykivska street, 77-A 03150 Kiev	Tel. +380 44 503 95 77 Fax +380 44 503 95 78 kso@sew-eurodrive.ua
	Iwano-Frankiws	SEW-EURODRIVE, LLC Symona Petlyury Str. 27 76018 Ivano-Frankivsk	Tel. +380 342 725 190 Fax +380 342 725 191 ifso@sew-eurodrive.ua

Ungarn

Vertrieb Service	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. Csillaghegyi út 13. 1037 Budapest	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu
---------------------	----------	--	---

Uruguay

Montagewerk Vertrieb	Montevideo	SEW-EURODRIVE Uruguay, S. A. Jose Serrato 3569 Esquina Corumbe CP 12000 Montevideo	Tel. +598 2 21181-89 Fax +598 2 21181-90 sewuy@sew-eurodrive.com.uy
-------------------------	------------	--	---

USA

Fertigungswerk Vertrieb Service	Southeast Region	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Vertrieb +1 864 439-7830 Fax Fertigungswerk +1 864 439-9948 Fax Montagewerk +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Montagewerke Vertrieb Service	Northeast Region	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Midwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	Southwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 202 W. Daniieldale Rd. DeSoto, TX 75115	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Western Region	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
	Wellford	SEW-EURODRIVE INC. 148/150 Finch Rd. Wellford, S.C. 29385 SEW-EURODRIVE INC. 220 Finch Rd. Wellford, S.C. 29385-9630	Tel. +1 864 439-7537 Fax +1 864 661 1167 IGOrders@seweurodrive.com

Weitere Anschriften für Service-Stationen auf Anfrage.

Vereinigte Arabische Emirate

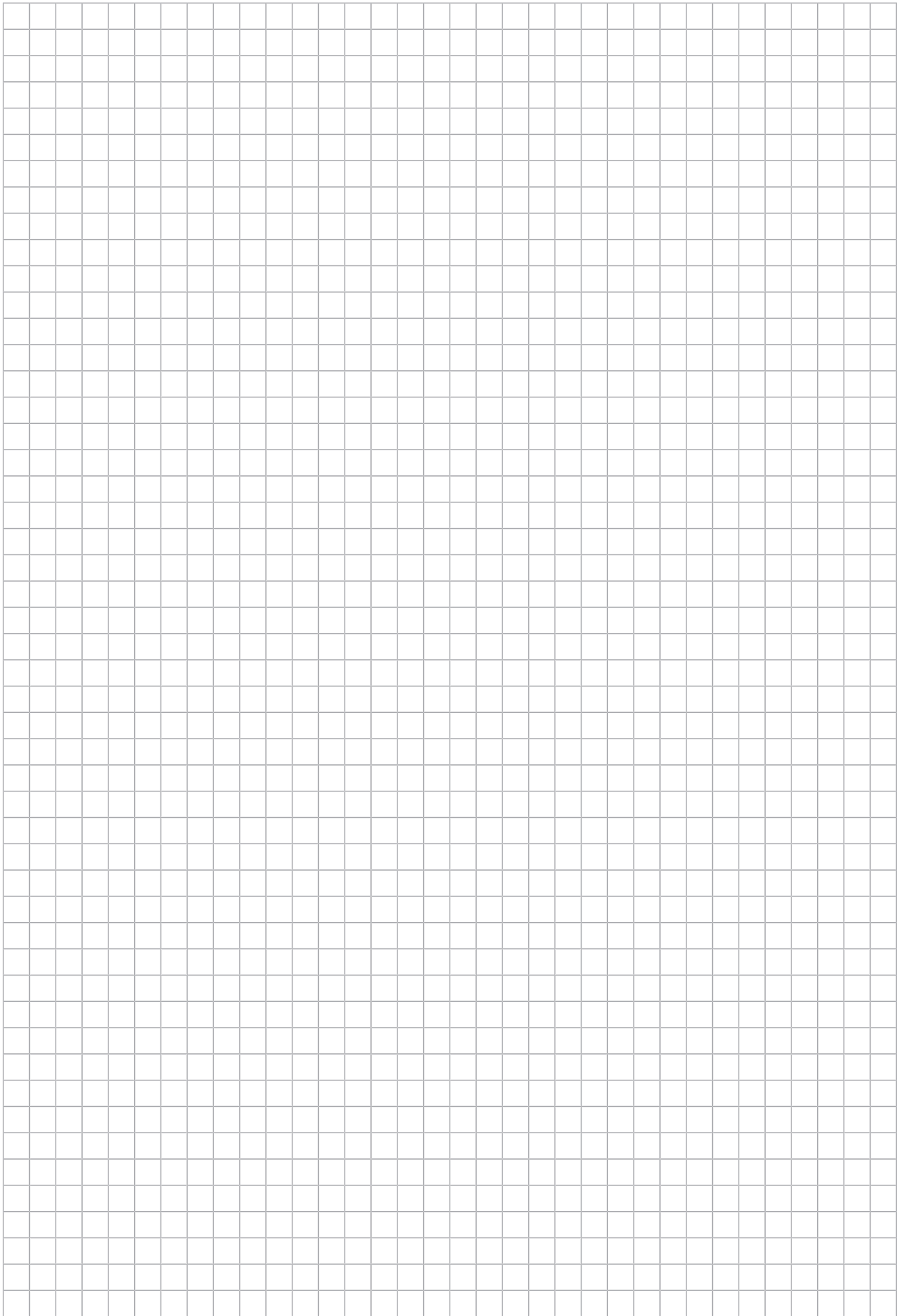
Drive Technology Center	Dubai	SEW-EURODRIVE FZE PO Box 263835 Jebel Ali Free Zone – South, Postfachadresse Dubai, United Arab Emirates	Tel. +971 (0)4 8806461 Fax +971 (0)4 8806464 info@sew-eurodrive.ae
----------------------------	-------	--	--

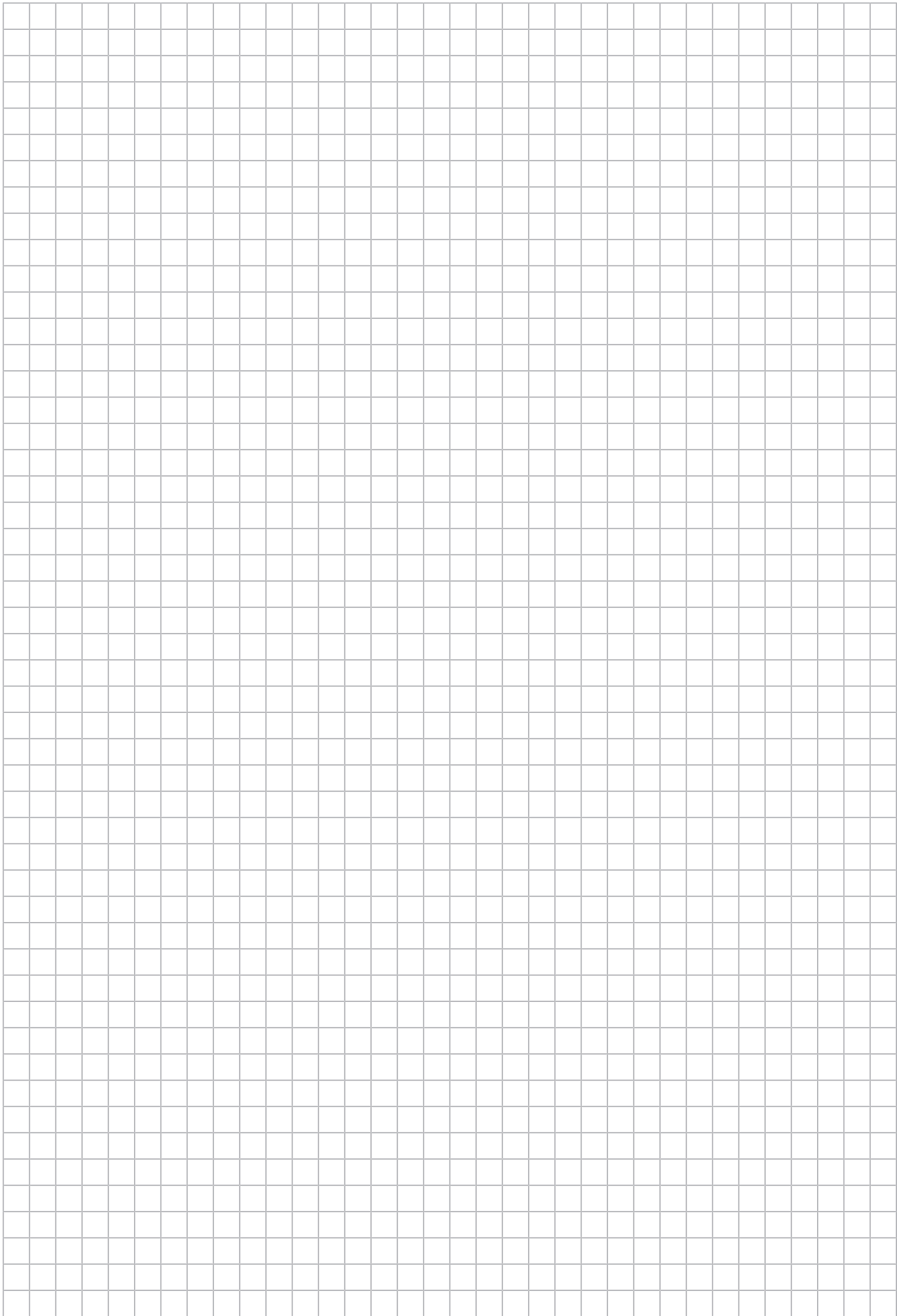
Vietnam

Vertrieb	Ho-Chi-Minh-Stadt	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. RO at Hochiminh City Floor 8, KV I, Loyal building, 151-151 Bis Vo Thi Sau street, ward 6, District 3, Ho Chi Minh City, Vietnam	Tel. +84 937 299 700 huytam.phan@sew-eurodrive.com
	Hanoi	MICO LTD Quảng Trị - Nordvietnam / Alle Branchen außer Baustoffe 8th Floor, Ocean Park Building, 01 Dao Duy Anh St, Ha Noi, Viet Nam	Tel. +84 4 39386666 Fax +84 4 3938 6888 nam_ph@micogroup.com.vn http://www.micogroup.com.vn

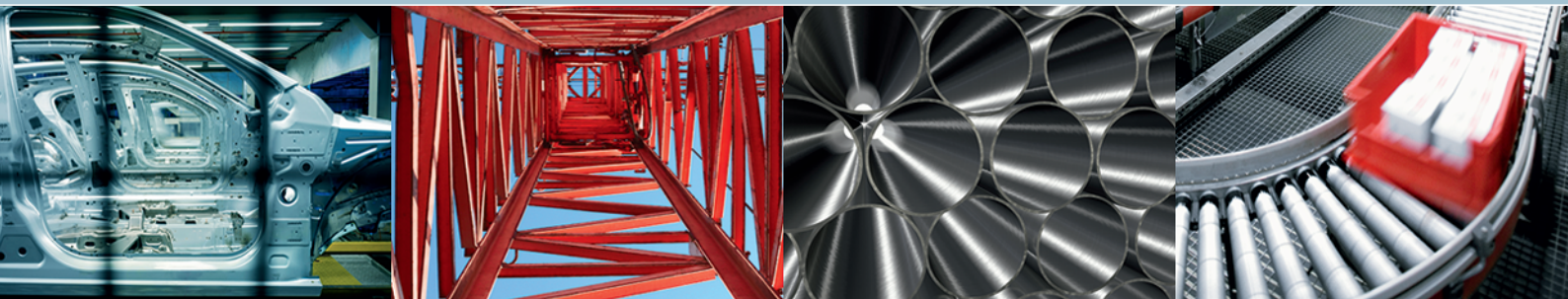
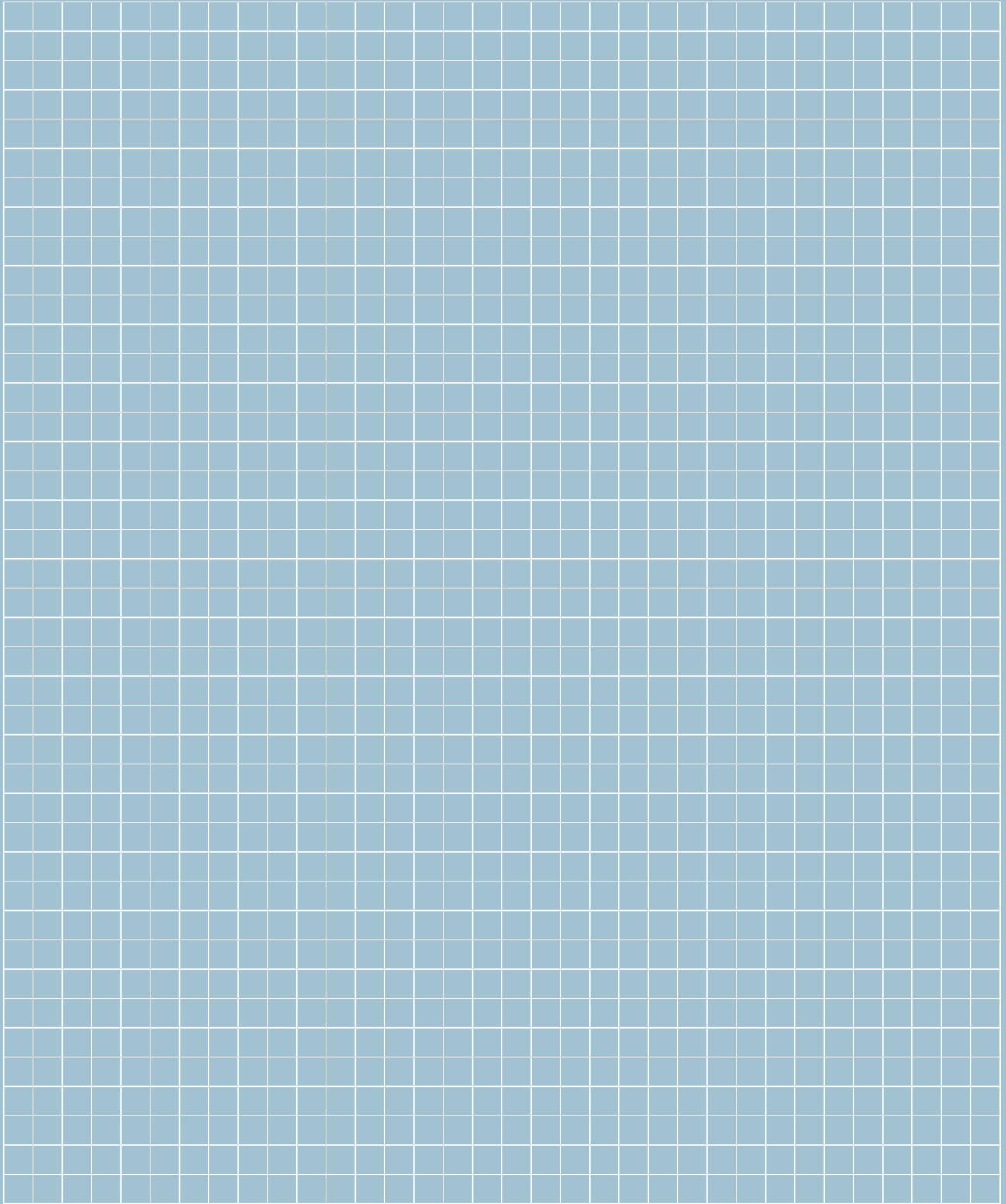
Weißrussland

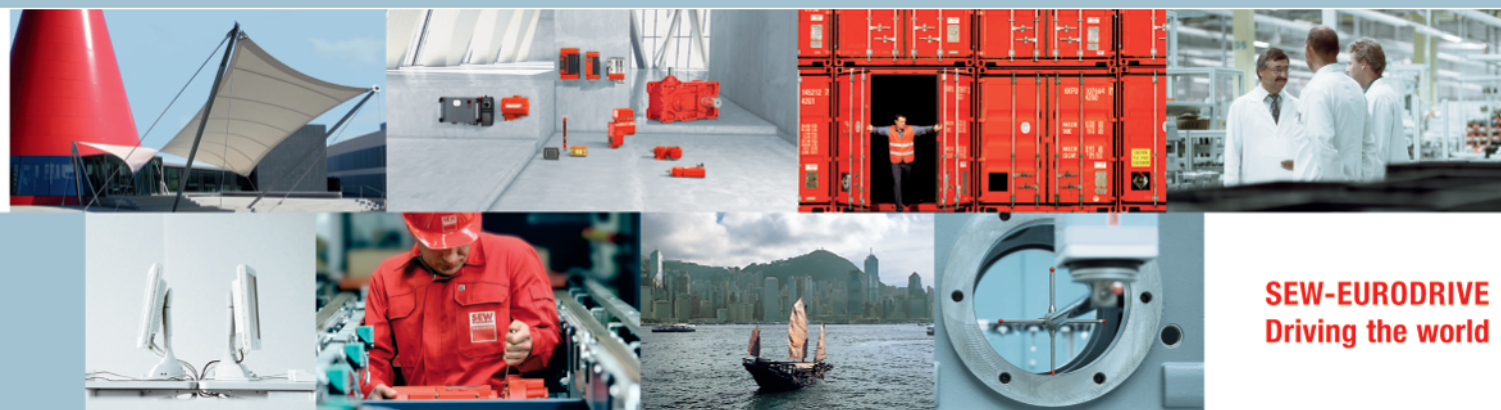
Vertrieb	Minsk	Foreign unitary production enterprise SEW-EURODRIVE Novodvorskij village council 145 223016, Minsk region	Tel. +375 17 319 47 56 / +375 17 378 47 58 Fax +375 17 378 47 54 http://www.sew-eurodrive.by sew@sew-eurodrive.by
----------	-------	---	--











SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Str. 42
76646 BRUCHSAL
GERMANY
Tel. +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com
→ www.sew-eurodrive.com