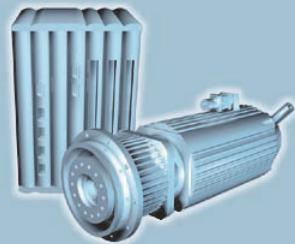




**SEW
EURODRIVE**



MOVIDRIVE® *compact*

DA410000

Ausgabe 11/2006
11493003 / DE

Katalog



SEW
EURODRIVE



| | |
|---|------------|
| 1 Systembeschreibung | 4 |
| 1.1 Systemübersicht | 4 |
| 1.2 Funktionen / Ausstattung | 10 |
| 1.3 Zusatzfunktionen Technologieausführung | 12 |
| 1.4 Applikationsmodule für MOVIDRIVE® compact | 16 |
| 1.5 Bediensoftware MOVITOOLS® | 24 |
| 2 Technische Daten und Maßbilder | 25 |
| 2.1 CE-Kennzeichnung, UL-Approbation und Typenbezeichnung..... | 25 |
| 2.2 Allgemeine Technische Daten | 27 |
| 2.3 MOVIDRIVE® compact MC_4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte)..... | 28 |
| 2.4 MOVIDRIVE® compact MC_4_A...-2_3 (AC 230-V-Geräte)..... | 38 |
| 2.5 MOVIDRIVE® compact MCF/MCV/MCS Elektronikdaten..... | 46 |
| 2.6 MOVIDRIVE® compact MCH Elektronikdaten | 50 |
| 2.7 Maßbilder MOVIDRIVE® compact | 53 |
| 2.8 Netzrückspeisegeräte MOVIDRIVE® MDR60A | 58 |
| 2.9 IPOS ^{plus} ® | 63 |
| 2.10 Option Bediengerät DBG11B | 64 |
| 2.11 Option Serielle Schnittstelle Typ USS21A (RS232 und RS485) | 65 |
| 2.12 Option Schnittstellenumsetzer Typ USB11A / Option DKG11A..... | 66 |
| 2.13 Option DC-5-V-Geberversorgung Typ DWI11A | 67 |
| 2.14 Option Bremswiderstände Typ BW... / BW...-T / BW...-P | 68 |
| 2.15 Option Netzdrosseln Typ ND.. | 76 |
| 2.16 Option Netzfilter Typ NF.... | 78 |
| 2.17 Option Ausgangsdrosseln Typ HD..... | 80 |
| 2.18 Option Ausgangsfilter Typ HF..... | 81 |
| 2.19 Konfektionierte Kabel..... | 85 |
| 3 Motorauswahl | 98 |
| 3.1 Motorauswahl für asynchrone Drehstrommotoren (VFC) | 98 |
| 3.2 Motorauswahl für asynchrone Servomotoren (CFC)..... | 106 |
| 3.3 Motorauswahl für synchrone Servomotoren (SERVO) | 123 |
| 4 Änderungsindex | 129 |
| 4.1 Änderungen gegenüber der Vorgängerversion..... | 129 |
| 5 Index | 130 |
| Adressenverzeichnis | 132 |
| Verkaufs- und Lieferbedingungen | 148 |



1 Systembeschreibung

1.1 Systemübersicht

Leistungskomponenten

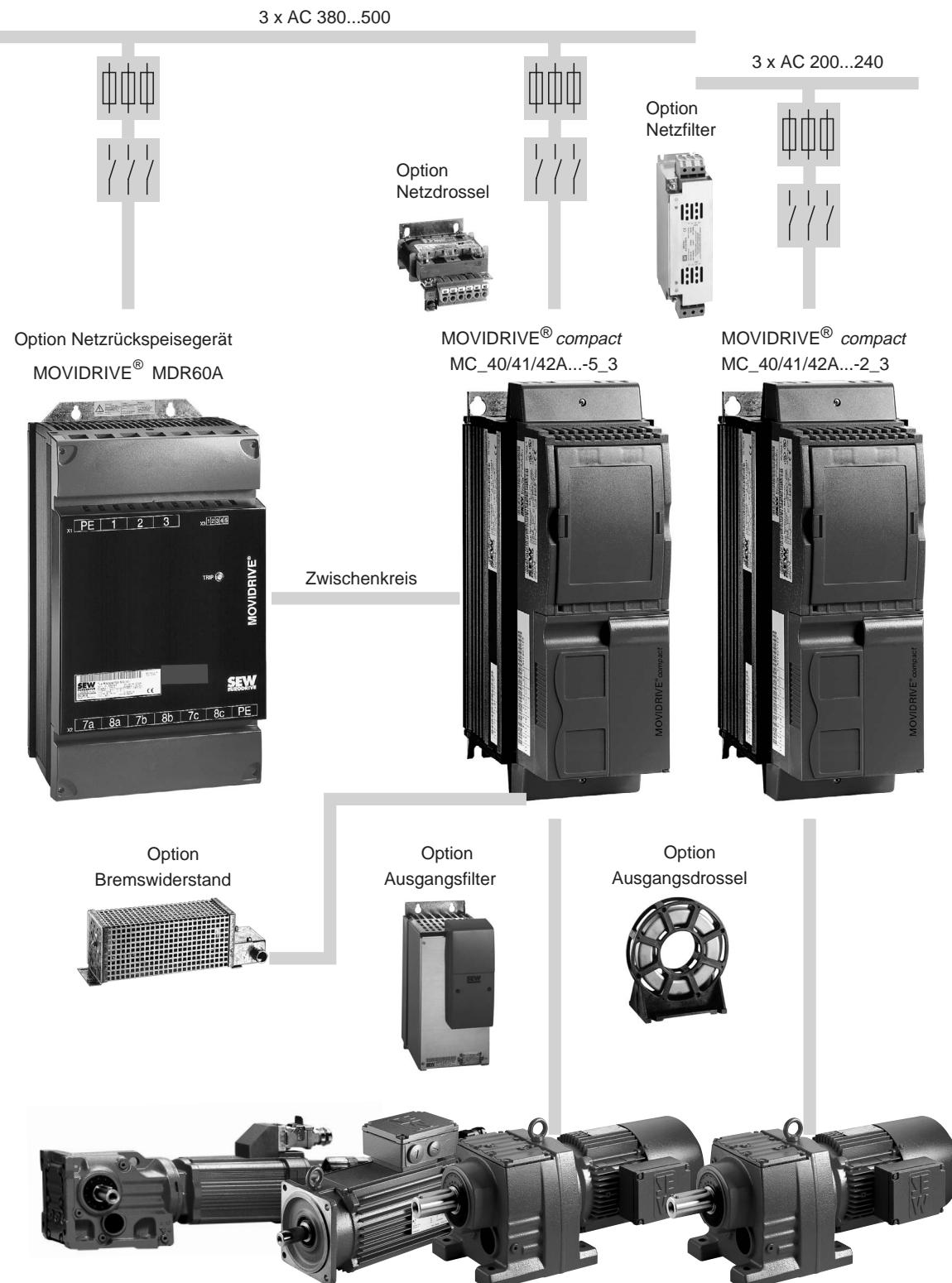


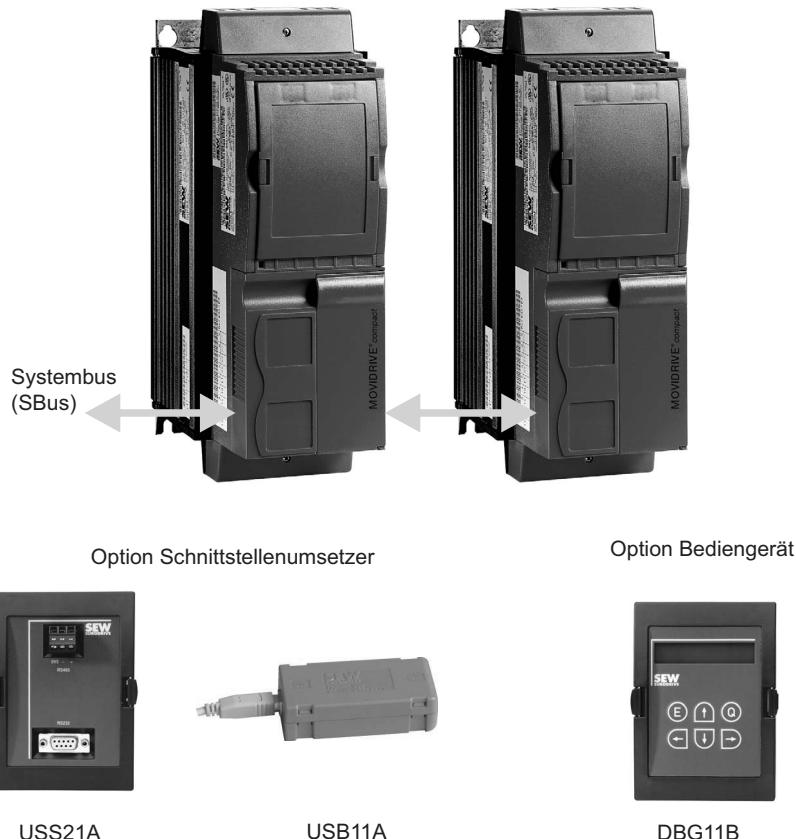
Bild 1: Systemübersicht der Leistungskomponenten MOVIDRIVE® compact MC_4_A

59831ADE



Kommunikations-Komponenten

MOVIDRIVE® compact Standardausführung serienmäßig mit IPOS plus®



MOVIDRIVE® compact Technologieausführung für den Einsatz von "Elektronischer Kurvenscheibe", "Interner Synchronlauf" oder den Applikationsmodulen.

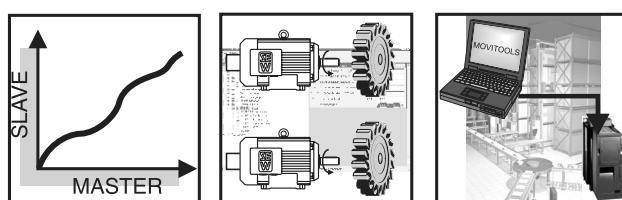
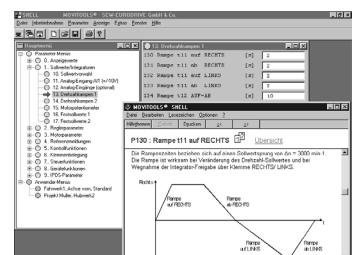


Bild 2: Systemübersicht der Kommunikations-Komponenten MOVIDRIVE® compact MC_4_A



59832ADE



Allgemeine Beschreibung

MOVIDRIVE® compact ist der Begriff für kompakte und leistungsstarke Antriebsumrichter von SEW-EURODRIVE. Genau abgestimmt auf Ihre Anforderung können Sie mit MOVIDRIVE® compact Drehstromantriebe im Leistungsbereich von 1,5 bis 90 kW realisieren, die durch bewährte Umrichtertechnologie und SEW-Regelverfahren bezüglich Dynamik und Regelgüte die höchsten Anforderungen erfüllen.

Gerätefamilie

Die Gerätefamilie **MOVIDRIVE® compact** umfasst 4 Typenreihen:

- MOVIDRIVE® compact MCF: Antriebsumrichter für asynchrone Drehstrommotoren ohne Geberrückführung, Regelverfahren VFC
- MOVIDRIVE® compact MCV: Antriebsumrichter für asynchrone Drehstrommotoren mit Geberrückführung, wahlweise Regelverfahren VFC oder CFC.
- MOVIDRIVE® compact MCS: Antriebsumrichter für synchrone Servomotoren mit Geber (Resolver), Regelverfahren SERVO.
- MOVIDRIVE® compact MCH: Antriebsumrichter, wahlweise für asynchrone Drehstrommotoren, asynchrone Servomotoren oder synchrone Servomotoren. Geberrückführung wahlweise mit Hiperface-Geber, sin/cos-Geber oder TTL-Geber.

Gerätevarianten

Die Typenreihen MCF, MCV und MCS sind in 2 Varianten erhältlich:

- **MCF/MCV/MCS40A:** Steuerung über Binäreingänge und Sollwertvorgabe über analogen Sollwerteingang.
- **MCF/MCV/MCS41A:** Steuerung wahlweise über PROFIBUS-DP-Schnittstelle oder Binäreingänge. Sollwertvorgabe über PROFIBUS-DP-Schnittstelle.

Die Typenreihe MCH ist in 3 Varianten erhältlich:

- **MCH40A:** Steuerung über Binäreingänge und Sollwertvorgabe über analogen Sollwerteingang.
- **MCH41A:** Steuerung wahlweise über PROFIBUS-DP-Schnittstelle, Binäreingänge oder Analogausgänge. Sollwertvorgabe über PROFIBUS-DP-Schnittstelle.
- **MCH42A:** Steuerung wahlweise über INTERBUS-LWL-Schnittstelle oder Binäreingänge. Sollwertvorgabe über INTERBUS-LWL-Schnittstelle.

Geräteausführungen

Die Antriebsumrichter MOVIDRIVE® compact sind jeweils in zwei Ausführungen lieferbar, und zwar in der Standardausführung und der Technologieausführung.

Standardausführung

Die Geräte sind serienmäßig mit der integrierten Positionier- und Ablaufsteuerung IPOS^{plus} ausgestattet und können mit den angebotenen Optionen erweitert werden.

Die Standardausführung erkennen Sie an den Ziffern "00" am Ende der Typbezeichnung.

Technologieausführung

Zusätzlich zu den Merkmalen der Standardausführung beinhalten diese Geräte die Technologiefunktionen "Elektronische Kurvenscheibe" und "Interner Synchronlauf". Außerdem können Sie mit den Geräten in der Technologieausführung alle in der Bediensoftware MOVITOOLS® verfügbaren Applikationsmodule nutzen.

Die Technologieausführung erkennen Sie an den Ziffern "0T" am Ende der Typbezeichnung.



**Übersicht über
die Typenreihen
und Varianten**

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Typenreihen und Varianten:

| | Ohne Geber- eingang | Mit Gebereingang für sin/cos- und Inkrementalgeber | Mit Resolver- eingang | Mit Gebereingang für Hiperface-, sin/cos- und Inkrementalgeber |
|-------------------------------|------------------------|--|--------------------------|--|
| Ohne Feldbus | MCF40A | MCV40A | MCS40A | MCH40A |
| Mit PROFI- BUS-DP | MCF41A | MCV41A | MCS41A | MCH41A |
| Mit INTER- BUS-LWL | - | - | - | MCH42A |

Regelverfahren

Merkmale der Antriebsumrichter MOVIDRIVE® *compact* sind die Regelverfahren VFC (Voltage Flux Control) und CFC (Current Flux Control)/SERVO. Grundlage für beide Regelverfahren ist die kontinuierliche Berechnung des kompletten Motormodells.

| Regelverfahren VFC (Voltage Flux Control) | Regelverfahren CFC (Current Flux Control)/SERVO |
|--|--|
| <p>Spannungsgeführtes Regelverfahren für Drehstrom-Asynchronmotoren mit und ohne Geberrückführung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • mit Geberrückführung <ul style="list-style-type: none"> – mind. 150 % Drehmoment, auch bei stehendem Motor – servoähnliche Eigenschaften • ohne Geberrückführung <ul style="list-style-type: none"> – mind. 150 % Drehmoment bis 0,5 Hz | <p>Stromgeführtes Regelverfahren für Drehstrom-Asynchronmotoren und permanenterregte Drehstrom-Servomotoren. Es wird immer eine Geberrückführung benötigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • mind. 160 % Drehmoment, auch bei stehendem Motor • höchste Präzision und Rundlaufeigenschaften bis zum Stillstand • Servoeigenschaften und Drehmomentregelung auch für asynchrone Drehstrommotoren • Reaktion auf Belastungsänderungen innerhalb weniger Millisekunden |

**Systembus
(SBus)**

Mit dem standardmäßig vorhandenen Systembus (SBus) können mehrere MOVIDRIVE®-Antriebsumrichter miteinander vernetzt werden. Somit kann ein schneller Datenaustausch zwischen den Geräten realisiert werden. Zur Kommunikation über den SBus wird das SEW-einheitliche Geräteprofil MOVILINK® benutzt.

MOVILINK®

Mit MOVILINK® wird unabhängig von der gewählten Schnittstelle (SBus, RS232, RS485, Feldbus-Schnittstellen) immer der gleiche Telegrammaufbau benutzt. Dadurch bleibt die Steuerungssoftware unabhängig von der gewählten Schnittstelle.

IPOS^{plus}®

Ein wesentliches Merkmal der Antriebsumrichter MOVIDRIVE® ist die standardmäßig integrierte Positionier- und Ablaufsteuerung IPOS^{plus}®. Mit IPOS^{plus}® können Sie Bewegungsabläufe sehr maschinennah direkt im Umrichter steuern. Die übergeordnete Steuerung wird entlastet und modulare Konzepte können leichter realisiert werden.



Systembeschreibung

Systemübersicht

Die Geräte auf einem Blick

MOVIDRIVE® compact für 3 × AC 380 ... 500 V Anschlussspannung (AC 400/500-V-Geräte):

| Empfohlene Motorleistung (VFC) (bei U _{Netz} = 3 × AC 400 V) | | Dauerausgangsstrom (CFC) | MOVIDRIVE® compact-Typ | | | | Baugröße (Technische Daten) |
|--|--------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|---|--------------------------------|
| | | | MCF4_A asynchron ohne Geber | MCV4_A asynchron mit Geber | MCS4_A synchron mit Resolver | MCH42A asynchron/ synchron mit Geber | |
| 1.5 kW | 2.2 kW | AC 4.0 A | 0015-5A3-4-.. | 0015-5A3-4-.. | 0015-5A3-4-.. | 0015-5A3-4-.. | 1 (→ Seite 28) |
| 2.2 kW | 3.0 kW | AC 5.5 A | 0022-5A3-4-.. | 0022-5A3-4-.. | 0022-5A3-4-.. | 0022-5A3-4-.. | |
| 3.0 kW | 4.0 kW | AC 7.0 A | 0030-5A3-4-.. | 0030-5A3-4-.. | 0030-5A3-4-.. | 0030-5A3-4-.. | |
| 4.0 kW | 5.5 kW | AC 9.5 A | 0040-5A3-4-.. | 0040-5A3-4-.. | 0040-5A3-4-.. | 0040-5A3-4-.. | |
| 5.5 kW | 7.5 kW | AC 12.5 A | 0055-5A3-4-.. | 0055-5A3-4-.. | 0055-5A3-4-.. | 0055-5A3-4-.. | |
| 7.5 kW | 11 kW | AC 16 A | 0075-5A3-4-.. | 0075-5A3-4-.. | 0075-5A3-4-.. | 0075-5A3-4-.. | |
| 11 kW | 15 kW | AC 24 A | 0110-5A3-4-.. | 0110-5A3-4-.. | 0110-5A3-4-.. | 0110-5A3-4-.. | |
| 15 kW | 22 kW | AC 32 A | 0150-503-4-.. | 0150-503-4-.. | 0150-503-4-.. | 0150-503-4-.. | 3 (→ Seite 32) |
| 22 kW | 30 kW | AC 46 A | 0220-503-4-.. | 0220-503-4-.. | 0220-503-4-.. | 0220-503-4-.. | |
| 30 kW | 37 kW | AC 60 A | 0300-503-4-.. | 0300-503-4-.. | 0300-503-4-.. | 0300-503-4-.. | |
| 37 kW | 45 kW | AC 73 A | 0370-503-4-.. | 0370-503-4-.. | 0370-503-4-.. | 0370-503-4-.. | |
| 45 kW | 55 kW | AC 89 A | 0450-503-4-.. | 0450-503-4-.. | 0450-503-4-.. | 0450-503-4-.. | 4 (→ Seite 34) |
| 55 kW | 75 kW | AC 105 A | 0550-503-4-.. | 0550-503-4-.. | 0550-503-4-.. | 0550-503-4-.. | |
| 75 kW | 90 kW | AC 130 A | 0750-503-4-.. | 0750-503-4-.. | 0750-503-4-.. | 0750-503-4-.. | 5 (→ Seite 36) |

MOVIDRIVE® compact für 3 × AC 200 ... 240 V Anschlussspannung (AC 230-V-Geräte):

| Empfohlene Motorleistung (VFC) (bei U _{Netz} = 3 × AC 230 V) | | Dauerausgangsstrom (CFC) | MOVIDRIVE® compact-Typ | | | | Baugröße (Technische Daten) |
|--|--------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|---|--------------------------------|
| | | | MCF4_A asynchron ohne Geber | MCV4_A asynchron mit Geber | MCS4_A synchron mit Resolver | MCH42A asynchron/ synchron mit Geber | |
| 1.5 kW | 2.2 kW | AC 7.3 A | 0015-2A3-4-.. | 0015-2A3-4-.. | 0015-2A3-4-.. | 0015-2A3-4-.. | 1 (→ Seite 38) |
| 2.2 kW | 3.7 kW | AC 8.6 A | 0022-2A3-4-.. | 0022-2A3-4-.. | 0022-2A3-4-.. | 0022-2A3-4-.. | |
| 3.7 kW | 5.0 kW | AC 14.5 A | 0037-2A3-4-.. | 0037-2A3-4-.. | 0037-2A3-4-.. | 0037-2A3-4-.. | |
| 5.5 kW | 7.5 kW | AC 22 A | 0055-2A3-4-.. | 0055-2A3-4-.. | 0055-2A3-4-.. | 0055-2A3-4-.. | |
| 7.5 kW | 11 kW | AC 29 A | 0075-2A3-4-.. | 0075-2A3-4-.. | 0075-2A3-4-.. | 0075-2A3-4-.. | |
| 11 kW | 15 kW | AC 42 A | 0110-203-4-.. | 0110-203-4-.. | 0110-203-4-.. | 0110-203-4-.. | |
| 15 kW | 22 kW | AC 54 A | 0150-203-4-.. | 0150-203-4-.. | 0150-203-4-.. | 0150-203-4-.. | |
| 22 kW | 30 kW | AC 80 A | 0220-203-4-.. | 0220-203-4-.. | 0220-203-4-.. | 0220-203-4-.. | 4 (→ Seite 44) |
| 30 kW | 37 kW | AC 95 A | 0300-203-4-.. | 0300-203-4-.. | 0300-203-4-.. | 0300-203-4-.. | |

Netzrückspisegeräte MOVIDRIVE® MDR60A für AC 400/500-V-Geräte:

| Netzrückspisegeräte MOVIDRIVE® MDR60A | | Baugröße | MOVIDRIVE® compact |
|---------------------------------------|--|----------|--------------------|
| 0370-503-00 | I _{Netz} = AC 66 A, I _{ZK} = DC 70 A | 3 | 1.5 ... 37 kW |
| 0750-503-00 | I _{Netz} = AC 117 A, I _{ZK} = DC 141 A | 4 | 1.5 ... 75 kW |
| 1320-503-00 | I _{Netz} = AC 260 A, I _{ZK} = DC 340 A | 6 | |



Blockschaltbild

Das folgende Blockschaltbild zeigt den prinzipiellen Aufbau und die Funktionsweise der Antriebsumrichter MOVIDRIVE® compact am Beispiel von MOVIDRIVE® compact MCV41A.

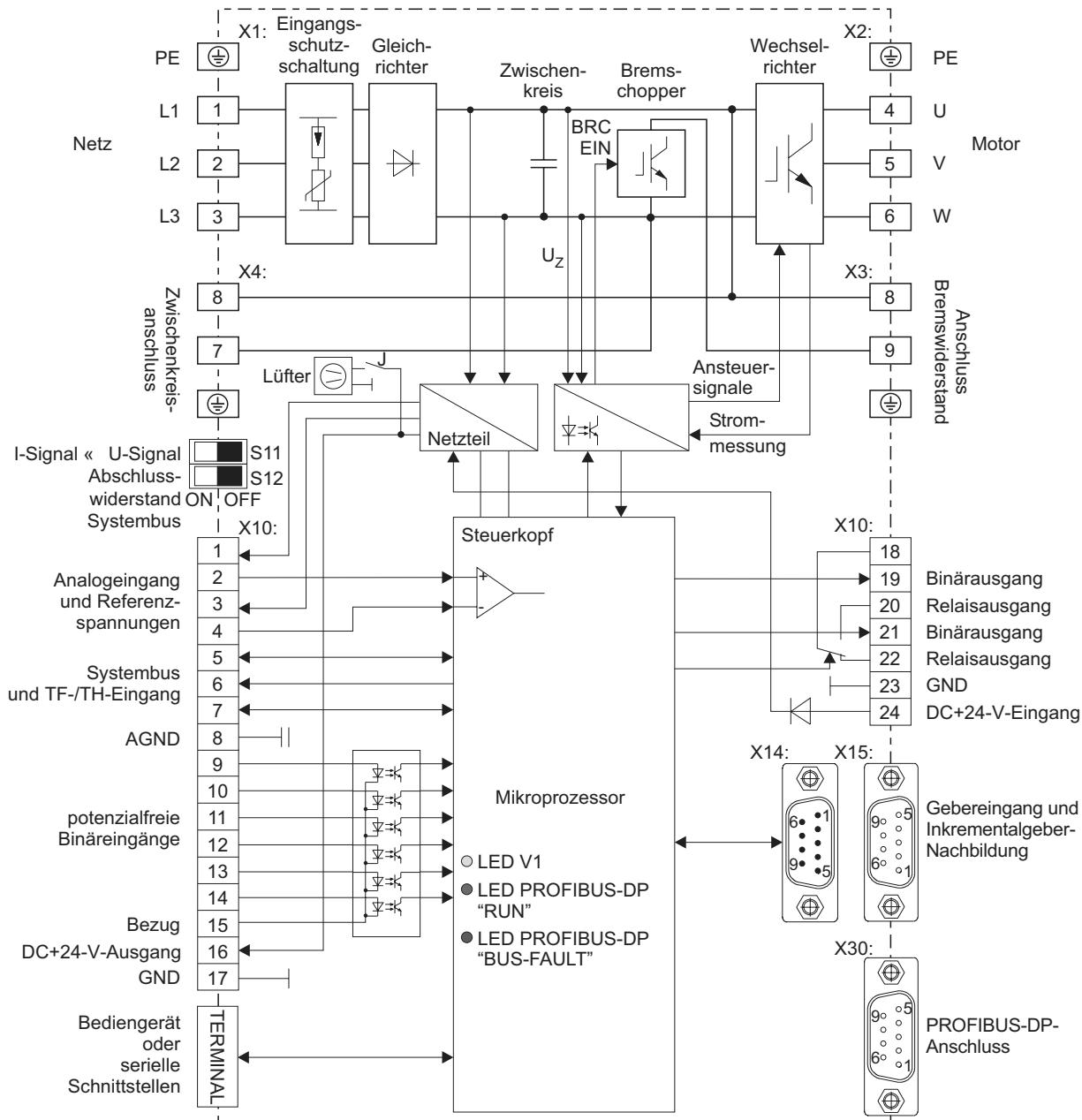


Bild 3: Blockschaltbild MOVIDRIVE® compact MCV41A

59823ADE



1.2 Funktionen / Ausstattung

Geräteeigenschaften

- Großer Spannungsbereich
 - AC 400/500-V-Geräte für den Spannungsbereich $3 \times AC 380 \dots 500 V$
 - AC 230-V-Geräte für den Spannungsbereich $3 \times AC 200 \dots 240 V$
- Hohe Überlastfähigkeit
 - 150 % I_N kurzzeitig
 - 125 % I_N dauernd im Betrieb ohne Überlast (Pumpen, Lüfter)
- Bei 4 kHz Taktfrequenz ist I_N bis Umgebungstemperatur $\vartheta = 50^\circ C$ zulässig
- 4Q-fähig durch standardmäßig integrierten Bremschopper
- Kompakte Gerätebauform für minimal benötigte Schaltschrankfläche und optimale Nutzung des Schaltschrankvolumens
- Standardmäßig integriertes Netzfilter bei den Baugrößen 1 und 2, eingesamt wird ohne weitere Maßnahmen Grenzwertklasse A eingehalten
- 6 potenzialfreie Binäreingänge und 3 Binärausgänge, einer davon als Relaisausgang, Ein-/Ausgänge programmierbar
- 1 TF-/TH-Eingang für den Motorschutz über Kaltleiter oder Thermokontakt
- 3-farbige LED für die Anzeige von Betriebs- und Fehlerzuständen.
- Separater DC 24-V-Spannungseingang zur Versorgung der Umrichterelektronik (Parametrierung, Diagnose und Datensicherung auch bei abgeschaltetem Netz)
- Abnehmbare Anschlussseinheit und zusätzlich bei MOVIDRIVE® compact MCH4_A trennbare Elektronikklemmen
- Trennbare Leistungsklemmen bei den Geräten der Baugröße 1

Steuerungsfunktionalität

- Steuerverfahren VFC oder CFC für feldorientierten Betrieb (Asynchrons servo)
- Bei MCH4_A: Wahlweise Betrieb von asynchronen und synchronen Drehstrommotoren möglich.
- IPOS^{plus}®, standardmäßig integrierte Positionier- und Ablaufsteuerung
- 2 komplette Parametersätze
- Automatisches Einmessen des Motors
- Automatische Bremsenansteuerung durch den Umrichter
- Gleichstrombremsung zur Verzögerung des Motors auch im 1Q-Betrieb
- Schlupfkompensation für hohe statische Genauigkeit der Drehzahl auch ohne Geberrückführung
- Fangfunktion zur Zuschaltung des Umrichters auf einen noch drehenden Motor
- Hubwerksfähig mit allen anschließbaren Motorsystemen
- Motorkippschutz durch gleitende Strombegrenzung im Feldschwächbereich
- Drehzahlfenster-Ausblendung zur Vermeidung mechanischer Resonanzbereiche
- Heizstrom gegen Kondensatbildung im Motor
- Werkseinstellung reaktivierbar
- Parametersperre zum Schutz gegen Parameterveränderungen
- Drehzahlregler und Gebereingang bei den Typen MCV (wahlweise sin/cos-, TTL- oder HTL-Geber), MCS (Resolver) und MCH (wahlweise Hiperface-, sin/cos- oder TTL-Geber), in der Bedienoberfläche komfortable Unterstützung der Reglereinstellung



- Schutzfunktionen zum vollständigen Schutz von Umrichter und Motor (Kurzschluss, Überlast, Über-/Unterspannung, niederohmiger Erdschluss, Übertemperatur des Umrichters, Kippen des Motors, Übertemperatur des Motors)
- Drehzahlüberwachung und Überwachung der motorischen und generatorischen Grenzleistung
- Programmierbare Signalbereichsmeldungen (Drehzahl, Strom, Maximalstrom)
- Speicher zur Darstellung von x/t-Diagrammen über Prozessdaten-Visualisierung SCOPE (4 Kanäle, echtzeitfähig)
- Fehlerspeicher (5 Speicherplätze) mit allen zum Fehlerzeitpunkt relevanten Betriebsdaten
- Betriebsstundenzähler für Einschaltstunden (Gerät am Netz oder DC 24 V) und Freigabestunden (Endstufe bestromt)
- Einheitliche Bedienung, identische Parametrierung und gleiche Geräteanschluss-technik über die gesamte Gerätefamilie MOVIDRIVE®

Sollwerttechnik

- Rampenumschaltung (insgesamt 4 Rampen)
- Motorpotenziometer, kombinierbar mit Analogsollwert und internen Festsollwerten
- Externe Sollwertvorgaben: DC 0 ... +10 V, ±10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA (außer MOVIDRIVE® compact MCF41A) oder Feldbus (nur bei MC_41A/42A)
- S-Verschliff für ruckfreie Drehzahländerungen
- Programmierbare Eingangskennlinie für flexible Sollwertverarbeitung
- 6 bipolare Festsollwerte, mischbar mit externen Sollwerten und Motorpoti-Funktion

**Kommunikation /
Bedienung**

- Systembus zur Vernetzung von max. 64 MOVIDRIVE®-Geräten untereinander
- PROFIBUS-DP-Schnittstelle (max. 12 MBaud) bei MC_41A und INTERBUS-LWL-Schnittstelle bei MCH42A
- Einfache Inbetriebnahme und Parametrierung über Bediengerät oder PC

**System-
erweiterung**

- Umfangreiche Erweiterungsmöglichkeiten, beispielsweise:
 - abnehmbares Klartext-Bediengerät mit Parameterspeicher
 - Schnittstellenumsetzer USB11A
 - serielle Schnittstellen RS232 und RS485
 - Bremswiderstände, Netzfilter, Netzdrosseln, Ausgangsdrosseln, Ausgangsfilter
- Bediensoftware MOVITOOLS® mit Prozessdaten-Visualisierung SCOPE
- Technologieausführung mit dem Zugriff auf die Technologiefunktionen und dem Zugriff auf die Applikationsmodule zur komfortablen Lösung von Antriebsaufgaben
- Netzrückspeisegerät MOVIDRIVE® MDR60A
 - generatorische Energie wird in das Netz zurückgespeist
 - dadurch thermische Entlastung des Schaltschrankes und Kostensparnis

**Normen /
Zulassungen**

- UL-, cUL- und C-Tick-approbiert
- Sichere Trennung von Leistungs- und Elektronikanschlüssen gemäß EN 61800-5-1
- Erfüllt alle Voraussetzungen für die CE-Kennzeichnung der mit MOVIDRIVE® ausgerüsteten Maschinen und Anlagen auf Basis der EG-Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG und der EMV-Richtlinie 89/336/EWG. Erfüllt die EMV-Produktnorm EN 61800-3.



1.3 Zusatzfunktionen Technologieausführung

Für spezielle Antriebsaufgaben bietet SEW-EURODRIVE Zusatzfunktionen an. Diese Zusatzfunktionen können Sie mit den MOVIDRIVE®-Geräten in der Technologieausführung (...-0T) nutzen.

Folgende Zusatzfunktionen stehen zur Verfügung:

- Elektronische Kurvenscheibe
- Interner Synchronlauf

Ausführliche Informationen über die Zusatzfunktionen finden Sie in den Handbüchern "Kurvenscheibe" und "Interner Synchronlauf".

Elektronische Kurvenscheibe



Immer wenn komplexe Bewegungsabläufe in zyklisch laufenden Maschinen aufeinander abgestimmt werden müssen, können Sie die Gerätreihe MOVIDRIVE® mit "Elektronischer Kurvenscheibe" einsetzen. Im Vergleich zur mechanischen Kurvenscheibe bietet Ihnen diese Lösung wesentlich mehr Freiheitsgrade und wird somit den Anforderungen moderner Produktions- und Verarbeitungsanlagen gerecht.

Ein komfortabler Kurvenscheiben-Editor unterstützt Sie bei der Inbetriebnahme. Sie haben dabei auch die Möglichkeit, bereits vorhandene Kurvendaten zu importieren. Die Ein- und Auskuppelphasen können Sie ebenfalls mit dem Kurvenscheiben-Editor anwendungsspezifisch parametrieren.

Beachten Sie bitte die folgenden Hinweise:

- Die "Elektronische Kurvenscheibe" kann nur mit den MOVIDRIVE®-Geräten in der Technologieausführung (...-0T) realisiert werden.
- Eine Geberrückführung wird zwingend benötigt. Deshalb kann die "Elektronische Kurvenscheibe" in den folgenden Betriebsarten realisiert werden:
 - MOVIDRIVE® compact MCV in den CFC-Betriebsarten
 - MOVIDRIVE® compact MCS in den SERVO-Betriebsarten
 - MOVIDRIVE® compact MCH in den CFC- oder SERVO-Betriebsarten
- Die "Elektronische Kurvenscheibe" kann **nicht** realisiert werden mit:
 - MOVIDRIVE® compact MCV/MCH in den VFC- und VFC-n-REGEL-Betriebsarten
 - MOVIDRIVE® compact MCF
- Die "Elektronische Kurvenscheibe" steht nur im Parametersatz 1 zur Verfügung.

Motor und Geber

Verwenden Sie folgende Motortypen:

- Für den Betrieb mit MOVIDRIVE® compact MCV4_A...-5_3-4-0T:
 - Asynchroner Servomotor CT/CV mit hochauflösendem sin/cos-Geber
 - Drehstrommotor DT/DV mit Inkrementalgeber, vorzugsweise hochauflösender sin/cos-Geber
- Für den Betrieb mit MOVIDRIVE® compact MCS4_A...-5_3-4-0T:
 - Synchroner Servomotor DS/CM mit Resolver

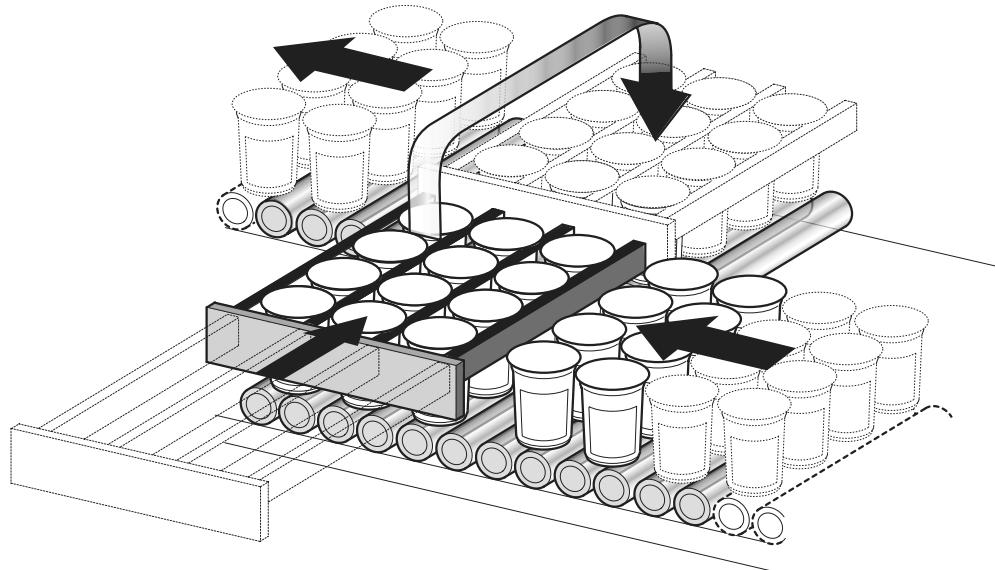


- Für den Betrieb mit MOVIDRIVE® *compact* MCH4_A...-5_3-4-0T:
 - Asynchroner Servomotor CT/CV mit sin/cos-Geber oder mit AV1H (Hiperface®-Geber)
 - Drehstrommotor DT/DV mit sin/cos-Geber, AV1H (Hiperface®-Geber) oder RS422-Geber
 - Synchrone Servomotor CM mit AS1H/ES1H (Hiperface®-Geber)

Für den optimalen Betrieb der Kurvenscheibe wird eine hochauflösende Drehzahlfassung benötigt. Die standardmäßig eingebauten Geber der CT/CV- und DS/CM-Motoren erfüllen die Anforderungen. Werden DT/DV-Motoren eingesetzt, empfiehlt SEW-EURODRIVE als Inkrementalgeber hochauflösende sin/cos-Geber.

Beispiel

Das folgende Bild zeigt eine typische Anwendung für die "Elektronische Kurvenscheibe". Frisch gefüllte Joghurtbecher werden zur Weiterverarbeitung umgesetzt. Die "Elektronische Kurvenscheibe" ermöglicht einen ruckfreien Bewegungsablauf, eine wichtige Voraussetzung für diese Anwendung.



03672AXX

Bild 4: Typische Anwendung für die "Elektronische Kurvenscheibe"



Interner Synchronlauf

Immer wenn eine Gruppe von Motoren winkelsynchron zueinander oder in einem einstellbaren Proportionalverhältnis (elektronisches Getriebe) zueinander betrieben werden muss, können Sie die Gerätserie MOVIDRIVE® mit "Internem Synchronlauf" einsetzen. Ein komfortabler Monitor unterstützt Sie bei der Inbetriebnahme.

Beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- Der "Interne Synchronlauf" kann nur mit den MOVIDRIVE®-Geräten in der Technologieausführung (...-OT) realisiert werden.
- Eine Geberrückführung wird zwingend benötigt. Deshalb kann der "Interne Synchronlauf" in den folgenden Betriebsarten realisiert werden:
 - MOVIDRIVE® *compact* MCV in den CFC-Betriebsarten
 - MOVIDRIVE® *compact* MCS in den SERVO-Betriebsarten
 - MOVIDRIVE® *compact* MCH in den CFC- oder SERVO-Betriebsarten
- Der "Interne Synchronlauf" kann **nicht** realisiert werden mit:
 - MOVIDRIVE® *compact* MCV/MCH in den VFC- und VFC-n-REGEL-Betriebsarten
 - MOVIDRIVE® *compact* MCF
- Der "Interne Synchronlauf" steht nur im Parametersatz 1 zur Verfügung.

Motor und Geber

Verwenden Sie folgende Motortypen:

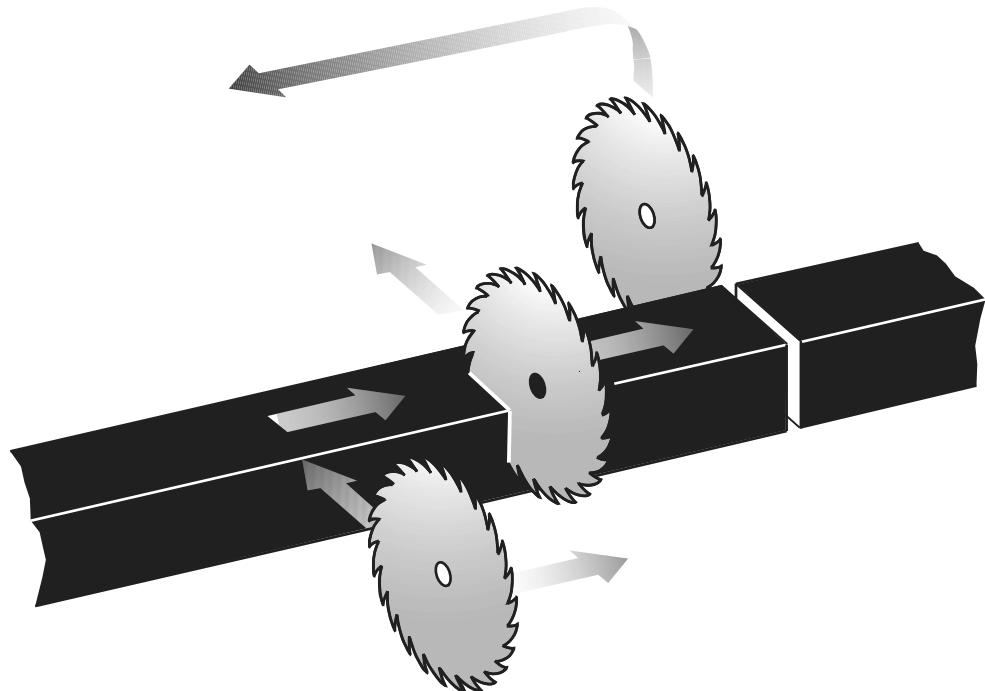
- Für den Betrieb mit MOVIDRIVE® *compact* MCV4_A...-5_3-4-OT:
 - Asynchroner Servomotor CT/CV mit hochauflösendem sin/cos-Geber
 - Drehstrommotor DT/DV mit Inkrementalgeber, vorzugsweise hochauflösender sin/cos-Geber
- Für den Betrieb mit MOVIDRIVE® *compact* MCS4_A...-5_3-4-OT:
 - Synchroner Servomotor DS/CM mit Resolver
- Für den Betrieb mit MOVIDRIVE® *compact* MCH4_A...-5_3-4-OT:
 - Asynchroner Servomotor CT/CV mit sin/cos-Geber oder AV1H (Hiperface®-Geber)
 - Drehstrommotor DT/DV mit sin/cos-Geber, AV1H (Hiperface®-Geber) oder RS422-Geber
 - Synchroner Servomotor CM mit AS1H/ES1H (Hiperface®-Geber)

Für den optimalen Betrieb des "Internen Synchronlaufs" wird eine hochauflösende Drehzahlerfassung benötigt. Die standardmäßig eingebauten Geber der CT/CV- und DS/CM-Motoren erfüllen die Anforderungen. Werden DT/DV-Motoren eingesetzt, empfiehlt SEW-EURODRIVE als Inkrementalgeber hochauflösende sin/cos-Geber.



Beispiel

Das folgende Bild zeigt eine typische Anwendung für den "Internen Synchronlauf". Strangmaterial muss auf Länge abgeschnitten werden. Die Säge erhält ein Startsignal und synchronisiert sich auf das Strangmaterial. Während des Sägevorgangs fährt die Säge synchron mit dem Strangmaterial mit. Am Ende des Sägevorgangs fährt die Säge in die Ausgangsposition zurück.



03866AXX

Bild 5: Typische Anwendung für den "Internen Synchronlauf"



1.4 Applikationsmodule für MOVIDRIVE® compact

Die Antriebs-aufgabe

Die Antriebsaufgabe beinhaltet oft mehr als die Drehzahlverstellung eines Motors. Häufig wird gefordert, dass der Umrichter auch Bewegungsabläufe steuert und typische SPS-Aufgaben übernimmt. Es können immer komplexere Antriebsaufgaben gelöst werden, ohne dass lange Projektierungs- und Inbetriebnahmezeiten entstehen.

Die Lösung mit MOVIDRIVE®

Speziell für die Anwendungsbereiche "Positionieren", "Wickeln" und "Steuern" bietet SEW-EURODRIVE verschiedene standardisierte Steuerungsprogramme, so genannte Applikationsmodule, an. Die Applikationsmodule sind Bestandteil der Bediensoftware MOVITOOLS® und können mit den Geräten in der Technologieausführung genutzt werden.

Sie werden mit einer anwenderfreundlichen Bedienoberfläche durch die Parametrierung geführt und müssen lediglich die für Ihre Anwendung notwendigen Parameter eingeben. Das Applikationsmodul erstellt daraus das Steuerungsprogramm und lädt es in den Umrichter. MOVIDRIVE® übernimmt die komplette Bewegungssteuerung, die übergeordnete Steuerung wird entlastet und dezentrale Konzepte werden leichter realisiert.

Die Vorteile auf einem Blick

- Hohe Funktionalität
- Anwenderfreundliche Bedienoberfläche
- Nur die für die Applikation erforderlichen Parameter müssen eingegeben werden
- Geführte Parametrierung statt aufwändige Programmierung
- Keine Programmiererfahrung erforderlich
- Keine langwierige Einarbeitung, dadurch schnelle Projektierung und Inbetriebnahme
- Die komplette Bewegungssteuerung erfolgt direkt im MOVIDRIVE®
- Dezentrale Konzepte können einfacher realisiert werden

Lieferumfang und Dokumentation

Die Applikationsmodule sind Bestandteil der Software MOVITOOLS® und können mit MOVIDRIVE® compact in der Technologieausführung (...-0T) genutzt werden. Die einzelnen Applikationshandbücher finden Sie auch auf der SEW-Homepage als PDF-Datei zum Download.

Verfügbare Applikationsmodule

Nachfolgend ist aufgeführt, welche Applikationsmodule bereits verfügbar sind. Auf den folgenden Seiten werden diese Applikationsmodule erläutert.

Positionieren

Lineare Bewegung, der Umrichter verwaltet die Fahrsätze:

- Tabellenpositionierung über Klemme oder über Feldbus

Lineare Bewegung, die SPS verwaltet die Fahrsätze:

- Buspositionierung
- Erweiterte Buspositionierung
- Absolutwertpositionierung (Eil- / Schleichgangpositionierung)

Rotatorische Bewegung:

- Modulo-Positionierung über Klemme: Der Umrichter verwaltet die Fahrsätze
- Modulo-Positionierung über Feldbus: Die SPS verwaltet die Fahrsätze

Wickeln

Zentralwickler

Steuern

- Fliegende Säge
- DriveSync über Feldbus
- Restwegpositionierung (Sensorpositionierung)



Anwendung

Das folgende Bild zeigt beispielhaft die Anwendung verschiedener SEW-Applikationsmodule in einem Blocklager.

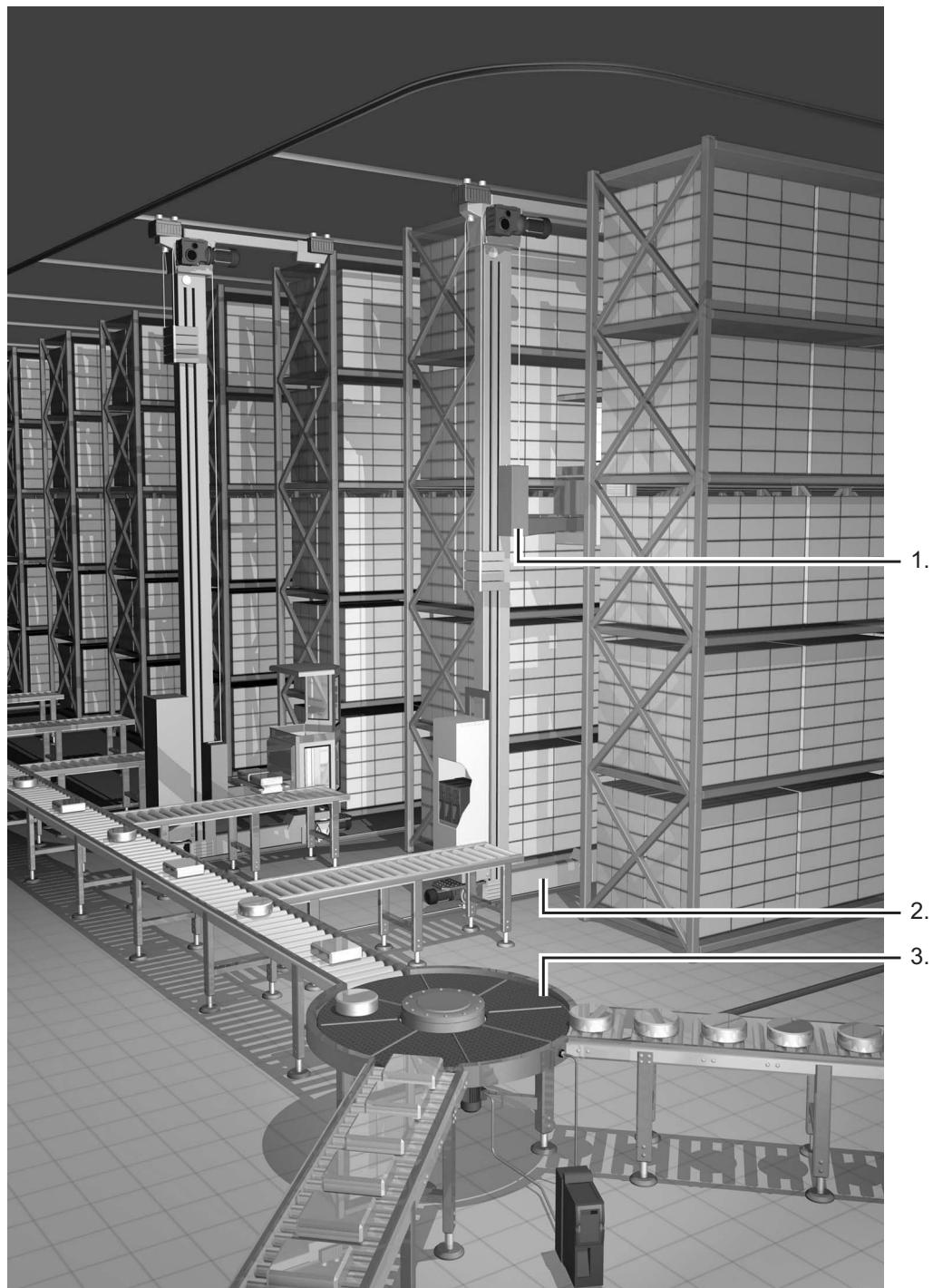


Bild 6: Anwendung in einem Blocklager

04008AXX

1. Hubwerk: Tabellenpositionierung
2. Fahrachse: Absolutwert- oder Buspositionierung
3. Drehverteiler: Modulo-Positionierung



Positionieren

Die Applikationsmodule für den Anwendungsbereich "Positionieren" sind für alle Anwendungen geeignet, bei denen Zielpositionen vorgegeben und angefahren werden. Der Bewegungsablauf kann dabei linear oder rotatorisch sein.

Dies sind beispielsweise Fahrwerke, Hubwerke, Portale, Drehtische, Schwenkeinrichtungen und Regalbediengeräte.

Linear positionieren

Bei den Applikationsmodulen für lineares Positionieren unterscheidet SEW-EURODRIVE, ob die Fahrsätze im Umrichter oder in der übergeordneten SPS verwaltet werden.

Fahrsätze im Umrichter

- **Tabellenpositionierung über Klemme**
- **Tabellenpositionierung über Feldbus**

Diese Applikationsmodule eignen sich für Anwendungen, bei denen nur eine begrenzte Anzahl von unterschiedlichen Zielpositionen angefahren werden muss und bei denen größtmögliche Unabhängigkeit von der übergeordneten Steuerung gefordert wird.

Es können maximal 32 Fahrsätze im Umrichter verwaltet werden. Ein Fahrsatz besteht aus Zielposition, Geschwindigkeit und Rampe. Die anzufahrende Zielposition wird binär kodiert angewählt, und zwar über die Binäreingänge des Umrichters oder über die virtuellen Klemmen (Feldbus, Systembus). Die Applikationsmodule haben folgenden Leistungsumfang:

- Es können 32 Tabellenpositionen definiert und angewählt werden.
- Für jede Positionsfahrt kann die Verfahrgeschwindigkeit frei gewählt werden.
- Für jede Positionsfahrt kann die Rampe separat eingestellt werden.
- Es können Softwareendschalter definiert und ausgewertet werden.
- Als Geber können wahlweise Inkrementalgeber oder Absolutwertgeber ausgewertet werden.
- Geführte Inbetriebnahme und Diagnose.

Zur Steuerung der Maschine stehen 4 Betriebsarten zur Verfügung:

- Tippbetrieb: Die Maschine kann manuell verfahren werden.
- Referenzfahrt: Bei inkrementeller Wegmessung wird der Maschinennullpunkt automatisch ermittelt.
- Teach-In: Die gespeicherte Position kann ohne Programmiergerät korrigiert werden.
- Automatikbetrieb: Automatisch gesteuerter Ablauf durch die übergeordnete SPS.

Fahrsätze in der SPS

- **Buspositionierung**
- **Erweiterte Buspositionierung**

Diese Applikationsmodule eignen sich für Anwendungen, bei denen eine große Anzahl von unterschiedlichen Zielpositionen angefahren werden muss.

Bei diesen Applikationsmodulen werden die Fahrsätze in der SPS verwaltet. Zielposition und Verfahrgeschwindigkeit werden über den Feldbus oder Systembus vorgegeben. Die Applikationsmodule haben folgenden Leistungsumfang:

- Beliebig viele Zielpositionen können definiert und über Feldbus / Systembus angewählt werden.
- Für jede Positionsfahrt kann die Verfahrgeschwindigkeit über den Feldbus / Systembus frei gewählt werden.
- Es können Softwareendschalter definiert und ausgewertet werden.



- Als Geber können wahlweise Inkrementalgeber oder Absolutwertgeber ausgewertet werden.
- Einfache Anbindung an die übergeordnete Steuerung.
- Geführte Inbetriebnahme und Diagnose.

Zur Steuerung der Maschine stehen 3 Betriebsarten zur Verfügung:

- Tippbetrieb: Die Maschine kann manuell verfahren werden.
- Referenzfahrt: Bei inkrementeller Wegmessung wird der Maschinennullpunkt automatisch ermittelt.
- Automatikbetrieb: Automatisch gesteuerter Ablauf durch die übergeordnete SPS.

• Absolutwertpositionierung (Eil- / Schleichgangpositionierung)

Dieses Applikationsmodul eignet sich für Anwendungen, bei denen früher eine einfache Eil-/Schleichgangpositionierung über Endschalter realisiert wurde.

Bei diesem Applikationsmodul werden die Fahrsätze ebenfalls in der SPS verwaltet und über Feldbus oder Systembus vorgegeben. Es wird kein Motorgeber benötigt. Für die Positionierung wird der an der Strecke montierte Absolutwertgeber verwendet. Das Applikationsmodul hat folgenden Leistungsumfang:

- Beliebig viele Zielpositionen können definiert und über Feldbus/Systembus ange wählt werden.
- Es können Softwareendschalter definiert und ausgewertet werden.
- Zur Wegmessung werden ausschließlich Absolutwertgeber verwendet.
- Es ist kein Motorgeber erforderlich.
- Einfache Anbindung an die übergeordnete Steuerung.
- Geführte Inbetriebnahme und Diagnose.

Zur Steuerung der Maschine stehen 2 Betriebsarten zur Verfügung:

- Tippbetrieb: Die Maschine kann manuell verfahren werden.
- Automatikbetrieb: Automatisch gesteuerter Ablauf durch die übergeordnete SPS.



Rotatorisch positionieren

- **Modulo-Positionierung**

In automatisierten Förder- und Logistikanwendungen müssen zum Transport des Materials eine Vielzahl von Bewegungen gesteuert werden. Dabei spielen lineare Bewegungen in Form von Fahr- und Hubwerken und rotatorische Bewegungen über Drehtische eine wesentliche Rolle.

Drehbewegungen erfolgen häufig getaktet (Rundtakt-Tische), das Material wird dabei um eine bestimmte Gradzahl weitergetaktet. Es gibt jedoch auch viele Drehanwendungen, bei denen das Material über den kürzesten Weg zum Ziel gelangen soll (wegoptimierte Positionierung) oder die Zielposition nur mit einer definierten Drehrichtung angefahren werden darf (Positionierung mit fester Drehrichtung).

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wird die Positionsachse auf einen Zahlenkreis von 0° bis 360° abgebildet. Damit bewegt sich die Istposition immer in diesem Bereich.

Das Applikationsmodul "Modulo-Positionierung" löst diese Aufgaben mit verschiedenen Betriebsarten, die über die Binäreingänge (16 Tabellenpositionen) oder die virtuellen Klemmen (Steuerung über Feldbus; variable Positionen) angewählt werden.

Zur Steuerung der Maschine stehen die folgenden Betriebsarten zur Verfügung:

- Tippbetrieb
- Teach-Mode (nur bei Klemmensteuerung)
- Referenzierbetrieb
- Automatikbetrieb wegoptimiert
- Automatikbetrieb mit Drehrichtungssperre (Rechtslauf - Linkslauf)
- Automatikbetrieb getaktet

Folgende Vorteile zeichnen die "Modulo-Positionierung" aus:

- Anwenderfreundliche Bedienoberfläche
- Nur die für die Modulo-Positionierung erforderlichen Parameter (Zähnezahl des Getriebes, Geschwindigkeit) müssen eingegeben werden
- Geführte Parametrierung statt aufwändiger Programmierung
- Monitorbetrieb bietet optimale Diagnose
- Der Anwender benötigt keine Programmiererfahrung
- Keine langwierige Einarbeitung



Wickeln

• **Zentralwickler**

Das Applikationsmodul "Zentralwickler" eignet sich für Anwendungen, bei denen Endlosmaterial, wie Papier, Kunststoff, Textilien, Blech oder Draht kontinuierlich auf-, ab- oder umgewickelt werden muss.

Die Steuerung erfolgt wahlweise über die Binäreingänge des Umrichters oder über die virtuellen Klemmen (Feldbus, Systembus).

Das Applikationsmodul "Zentralwickler" hat folgenden Leistungsumfang:

- Vom Durchmesser unabhängige konstante Zugkraft oder Bahngeschwindigkeit.
- Automatische Ermittlung der drehzahlabhängigen Reibwerte über eine Lernfahrt.
- Wickelcharakteristik zur Vermeidung des "Austeleskopieren" des Wickelgutes.
- Binäre Auswahl von 4 verschiedenen Wickelhülsen.
- Durchmessererfassung mittels Durchmesserrechner (Leitgeber erforderlich) oder Analogeingang (Distanzsensor erforderlich).
- Freilauffunktion (Tippen).
- Rechts- / Linkswickeln, Auf- / Abwickeln.
- Einfache Anbindung an die übergeordnete Steuerung (SPS).
- Geführte Inbetriebnahme und Diagnose.

Zur Steuerung der Maschine stehen 4 Betriebsarten zur Verfügung:

- Tippbetrieb: Die Maschine kann manuell nach rechts oder links verfahren werden.
- Lernfahrt: Die drehzahlabhängigen Reibwerte werden automatisch ermittelt.
- Automatikbetrieb mit konstanter Zugkraft.
- Automatikbetrieb mit konstanter Bahngeschwindigkeit.



Steuern

- **Fliegende Säge**

Das Applikationsmodul "Fliegende Säge" eignet sich für Anwendungen, in denen Endlosmaterial geschnitten, gesägt oder bedruckt werden muss, beispielsweise Diagonalsägen oder fliegender Stempel.

Bei diesem Applikationsmodul wird der Bewegungsablauf entsprechend der Vorgaben gesteuert. Das Applikationsmodul hat folgenden Leistungsumfang:

- Wahlweise Steuerung über Feldbus oder über Klemmen.
- Schnittkantenschutz oder Vereinzelung durch die Funktion "Lücke ziehen".
- Sofortschnittfunktion durch manuellen Interrupt.
- Zähler für die Materiallänge.
- Einfache Anbindung an die übergeordnete Steuerung.
- Geführte Inbetriebnahme und Diagnose.

Zur Steuerung der Maschine stehen 4 Betriebsarten zur Verfügung:

- Tippbetrieb: Die Maschine kann manuell verfahren werden.
- Referenzfahrt: Der Bezugspunkt in der Anlage wird festgelegt.
- Positionierbetrieb
- Automatikbetrieb

- **DriveSync über Feldbus**

Mit dem Applikationsmodul "DriveSync über Feldbus" können Förderanlagen und Maschinen realisiert werden, deren Antriebe zeitweise oder ständig winkelsynchron zueinander fahren müssen.

Das Programm kann sowohl für den Leitantrieb (Master) als auch für den Folgeantrieb (Slave) verwendet werden. Der Master arbeitet in den Betriebsarten "Tippbetrieb" und "Positionierbetrieb", während die Slaveantriebe im "Synchronlauf" betrieben werden.

Wenn bei den Slaveantrieben die Betriebsart "Synchronlauf" abgewählt wird, können diese im Freilauf in den Betriebsarten "Tippbetrieb" und "Positionierbetrieb" verfahren werden.

Das Applikationsmodul "DriveSync über Feldbus" hat folgenden Leistungsumfang:

- Geführte Inbetriebnahme sowie umfangreiche Diagnosefunktionen.
- Hoher Wiedererkennungswert mit der "Erweiterten Buspositionierung".
- Ein Programmmodul für Master- und Slaveantrieb.
- Die ausgewählte IPOS^{plus®}-Geberquelle ist auch im Synchronlauf wirksam.
- Der Leitwert für die Betriebsart "Synchronlauf" ist einstellbar.
- Ersatz einer mechanischen Königswelle durch Übertragung des virtuellen Leitwertes über SBus-Kopplung möglich.
- Rotatorische Endlosbewegungen werden durch die Modulofunktion unterstützt.



Zur Steuerung der Applikation stehen 4 Betriebsarten zur Verfügung:

- Tippbetrieb
- Referenzfahrt
- Positionierbetrieb
- Synchronbetrieb
 - Die elektrische Verbindung der Master-Slavekopplung kann durch die X14-Gebekopplung oder eine SBus-Verbindung erfolgen.
 - Wenn die SBus-Verbindung genutzt wird, ist der Inhalt des Sendeobjektes einstellbar.
 - Zeit- oder wegbezogener Bewegungslauf für Synchronisierungsvorgänge.
 - Der Start des Einkuppelvorgangs kann zusätzlich interruptgesteuert erfolgen.

• **Restwegpositionierung (Sensorpositionierung)**

Mit diesem Applikationsmodul wird der Antrieb auf ein externes Sensorsignal plus einstellbaren Restweg positioniert. Das Applikationsmodul ist besonders geeignet für Anwendungen aus folgenden Branchen:

- Fördertechnik
 - Fahrwerke
 - Hubwerke
 - Schienenfahrzeuge
- Logistik
 - Regalbediengeräte
 - Querverfahrwagen



1.5 Bediensoftware MOVITOOLS®

Beschreibung

MOVITOOLS® ist ein Programm Paket, das SHELL, SCOPE, IPOS^{plus®}-Compiler enthält. Mit MOVITOOLS® können Sie die Gerätefamilien MOVIDRIVE® MDX60B/61B und MOVIDRIVE® compact ansprechen.

- Mit SHELL können Sie den Antrieb komfortabel in Betrieb nehmen und parametrieren.
- Mit SCOPE stehen Ihnen umfangreiche Oszilloskopfunktionen zur Diagnose des Antriebes zur Verfügung.
- Mit dem IPOS^{plus®}-Compiler können Sie komfortabel in Hochsprache Applikationsprogramme erstellen.
- Mit dem Assembler können Sie maschinennah Anwendungsprogramme erstellen.
- Im Geräteteststatus sehen Sie den Zustand des angeschlossenen Gerätes.

Verschiedene Applikationsmodule, beispielsweise Tabellenpositionierung, sind bereits als IPOS^{plus®}-Programm im MOVITOOLS® hinterlegt und können mit den Geräten in der Technologieausführung aktiviert werden.

MOVITOOLS® wird auf CD-ROM geliefert und steht auf der SEW-Homepage (<http://www.sew-eurodrive.de>) zum Download zur Verfügung. MOVITOOLS® kann mit folgenden Betriebssystemen betrieben werden:

- Windows® 95
- Windows® 98
- Windows NT® 4.0
- Windows® 2000
- Windows® Me
- Windows® XP

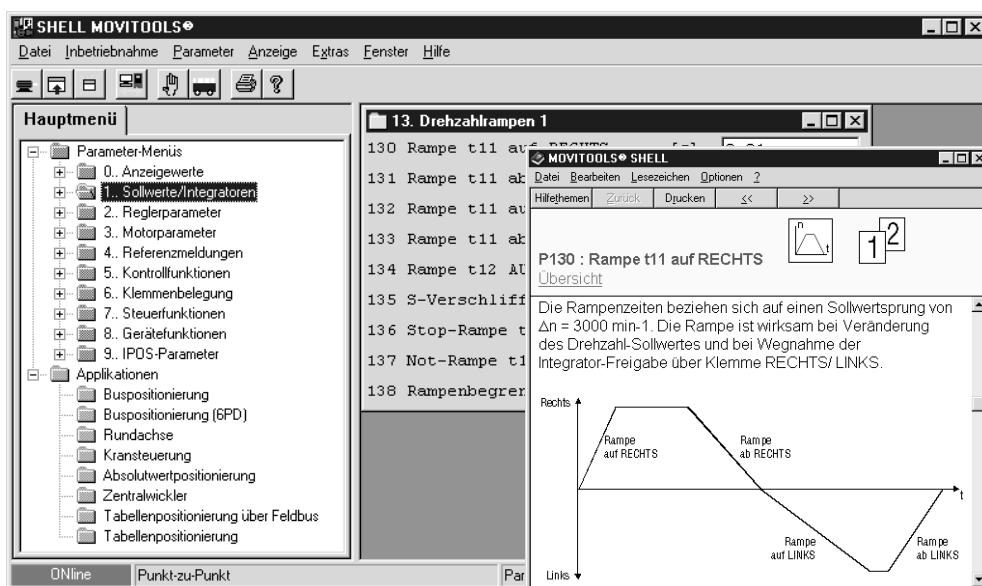


Bild 7: MOVITOOLS®-Fenster

02719ADE

| | |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i> |
| <i>i</i> | <i>f</i> |
| <i>P</i> | <i>Hz</i> |

2 Technische Daten und Maßbilder

2.1 CE-Kennzeichnung, UL-Approbation und Typenbezeichnung

CE-Kennzeichnung

- Niederspannungsrichtlinie

Die Antriebsumrichter MOVIDRIVE® *compact* erfüllen die Vorschriften der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG.

- Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

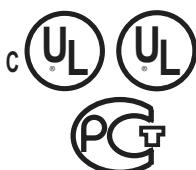
Antriebsumrichter MOVIDRIVE® *compact* sind als Komponenten zum Einbau in Maschinen und Anlagen bestimmt. Sie erfüllen die EMV-Produktnorm EN 61800-3 "Drehzahlveränderbare elektrische Antriebe". Bei Beachtung der Installationshinweise sind die entsprechenden Voraussetzungen zur CE-Kennzeichnung der gesamten damit ausgerüsteten Maschine/Anlage auf Basis der EMV-Richtlinie 89/336/EWG gegeben.

Die Antriebsumrichter MOVIDRIVE® *compact* Baugröße 1 und 2 haben standardmäßig ein Netzfilter eingebaut. Diese Geräte halten netzseitig ohne weitere Maßnahmen die Grenzwertklasse A nach EN 55011 und EN 55014 ein.



Das CE-Zeichen auf dem Typenschild steht für die Konformität zur Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG und zur EMV-Richtlinie 89/336/EWG. Auf Wunsch stellen wir hierzu eine Kopie der Konformitätserklärung aus.

UL / cUL / GOST-R



Die UL- und cUL-Approbation (USA) sowie das GOST-R-Zertifikat (Russland) sind für die Gerätefamilie MOVIDRIVE® *compact* erteilt. cUL ist gleichberechtigt zur Approbation nach CSA.

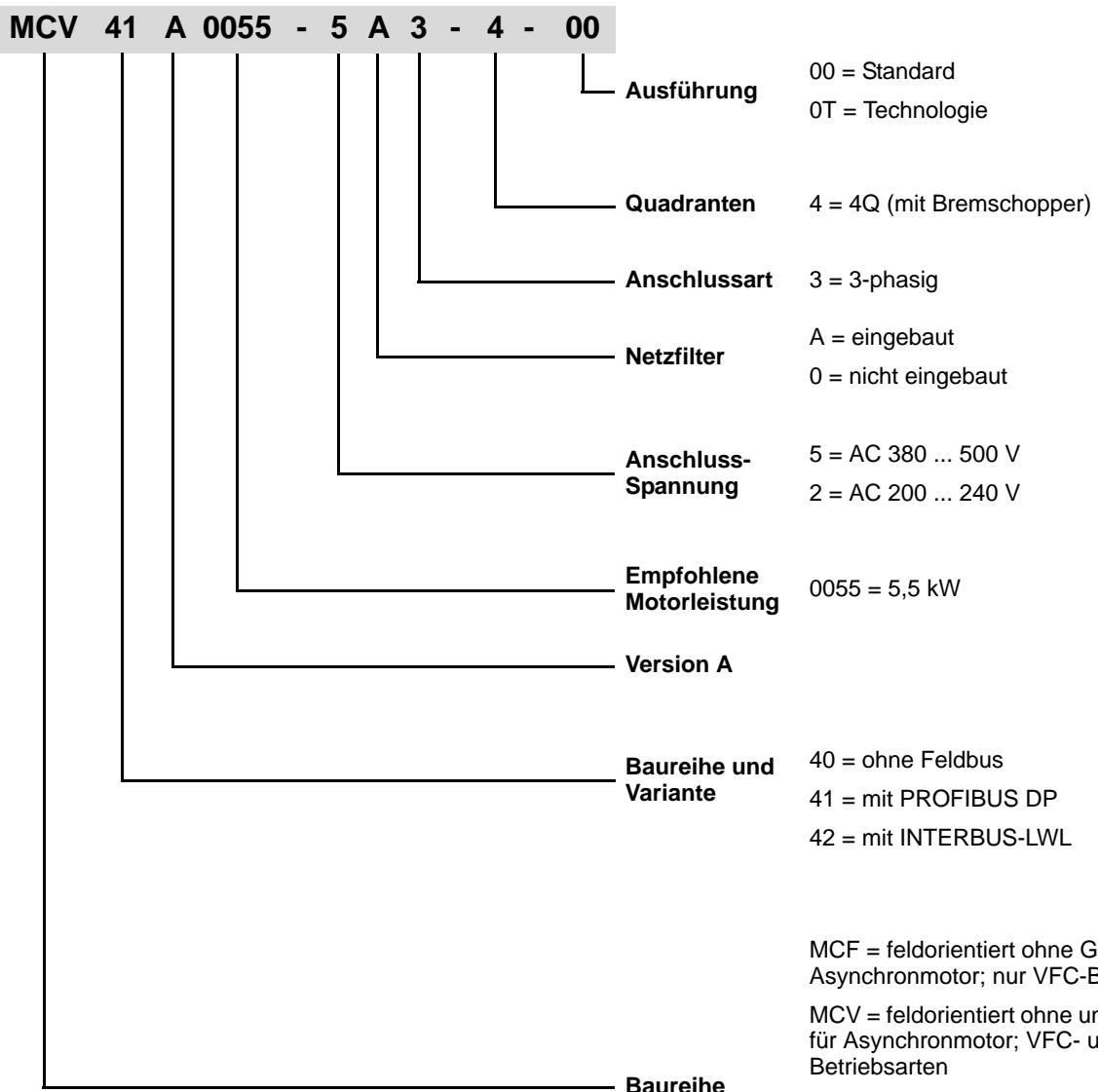
C-Tick



Die C-Tick-Approbation ist für die gesamte Gerätefamilie MOVIDRIVE® *compact* erteilt. C-Tick bescheinigt Konformität von der ACA (Australian Communications Authority).



Beispiel Typenbezeichnung

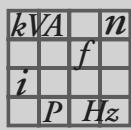


2.2 Allgemeine Technische Daten

In der folgenden Tabelle werden die Technischen Daten genannt, die für alle Antriebsumrichter MOVIDRIVE® *compact*, unabhängig von Typ, Ausführung, Baugröße und Leistung, gültig sind.

| MOVIDRIVE® <i>compact</i> | alle Baugrößen |
|--|--|
| Störfestigkeit | Erfüllt EN 61800-3 |
| Störaussendung bei EMV-gerechter Installation | Baugröße 1 bis 5: <ul style="list-style-type: none"> • erfüllen EN 61800-3 • gemäß Grenzwertklasse B nach EN 55011 und EN 55014 Baugröße 1 und 2: <ul style="list-style-type: none"> • netzseitig gemäß Grenzwertklasse A nach EN 55011 und EN 55014 ohne weitere Maßnahmen |
| Umgebungstemperatur ϑ_u | 0 °C...+50 °C bei $I_d = 100\% I_N$ und $f_{PWM} = 4$ kHz 0 °C...+40 °C bei $I_d = 125\% I_N$ und $f_{PWM} = 4$ kHz 0 °C...+40 °C bei $I_d = 100\% I_N$ und $f_{PWM} = 8$ kHz Derating: <ul style="list-style-type: none"> • 2.5 % I_N pro K zwischen 40 °C - 50 °C • 3.5 % I_N pro K zwischen 50 °C - 60 °C EN 60721-3-3, Klasse 3K3 |
| Derating Umgebungstemperatur | |
| Klimaklasse | |
| Lagertemperatur¹⁾ ϑ_L | -25 °C...+70 °C (EN 60721-3-3, Klasse 3K3) Bediengerät DBG: -20 °C...+60 °C |
| Kühlungsart (DIN 51751) | Fremdkühlung Temperaturgeregelter Lüfter, Ansprechschwelle bei $\vartheta = 45^\circ\text{C}$ |
| Schutzart EN 60529 (NEMA 1) | Baugröße 1 bis 3 IP20 IP00 (Leistungsanschlüsse); IP10 mit montierter, serienmäßig mitgelieferter Plexiglasabdeckung |
| Betriebsart | Dauerbetrieb mit 50 % Überlastfähigkeit |
| Überspannungskategorie | III nach IEC 60664-1 (VDE 0110-1) |
| Verschmutzungsklasse | 2 nach IEC 60664-1 (VDE 0110-1) |
| Aufstellungshöhe | Bis $h \leq 1000$ m keine Einschränkungen. Bei $h \geq 1000$ m gelten folgende Einschränkungen: <ul style="list-style-type: none"> • Von 1000 m bis max. 4000 m: <ul style="list-style-type: none"> – I_N-Reduktion um 1% pro 100 m • Von 2000 m bis max. 4000 m: <ul style="list-style-type: none"> – AC 230-V-Geräte: U_N-Reduktion um AC 3 V pro 100 m – AC 500-V-Geräte: U_N-Reduktion um AC 6 V pro 100 m Über 2000 m nur Überspannungsklasse 2, für Überspannungsklasse 3 sind externe Maßnahmen erforderlich. Überspannungsklassen nach DIN VDE 0110-1. |

- 1) Bei Langzeitlagerung alle 2 Jahre für mind. 5 min. an Netzspannung legen, da sich sonst die Lebensdauer des Gerätes verkürzen kann.



2.3 MOVIDRIVE® compact MC_4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte)

Baugröße 1



02570AXX

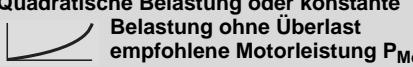
| MOVIDRIVE® compact | 0015-5A3-4-0_ | 0022-5A3-4-0_ | 0030-5A3-4-0_ | 0040-5A3-4-0_ | |
|--|---|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| EINGANG | | | | | |
| Anschlussspannung U_{Netz} | 3 × AC 380 V–10% ... 3 × AC 500 V+10% | | | | |
| Netzfrequenz f_{Netz} | 50 Hz ... 60 Hz ±5% | | | | |
| Netz-Nennstrom ¹⁾ I_{Netz} | 100% (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 400 \text{ V}$) | AC 3.6 A AC 4.5 A | AC 5.0 A AC 6.2 A | AC 6.3 A AC 7.9 A | AC 8.6 A AC 10.7 A |
| AUSGANG | | | | | |
| Ausgangsscheinleistung ²⁾ S_N (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 400 \dots 500 \text{ V}$) | 2.8 kVA | 3.8 kVA | 4.9 kVA | 6.6 kVA | |
| Ausgangsnennstrom ¹⁾ I_N (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 400 \text{ V}$) | AC 4 A | AC 5.5 A | AC 7 A | AC 9.5 A | |
| Strombegrenzung I_{\max} | Motorisch und generatorisch 150 % I_N , Dauer abhängig von der Auslastung | | | | |
| Interne Strombegrenzung | $I_{\max} = \dots 150 \%$ über Menü (P303 / P313) einstellbar | | | | |
| Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4Q-Betrieb) | $R_{BWmin} = 68 \Omega$ | | | | |
| Ausgangsspannung U_A | Max. U_{Netz} | | | | |
| PWM-Frequenz f_{PWM} | Einstellbar: 4/8/12/16 kHz | | | | |
| Drehzahlbereich / Auflösung $n_A / \Delta n_A$ | –5500 ... 0 ... +5500 min ⁻¹ / 0.2 min ⁻¹ über den gesamten Bereich | | | | |
| ALLGEMEIN | | | | | |
| Verlustleistung bei P_N P_{Vmax} | 85 W | 105 W | 130 W | 180 W | |
| Kühlluftbedarf | 40 m ³ /h | | | | |
| Masse | 2.8 kg | | | | |
| Abmessungen $B \times H \times T$ | MCF/MCV/MCS: 105 × 315 × 155 mm MCH: 105 × 315 × 161 mm | | | | |

1) Bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 500 \text{ V}$ müssen die Netz- und Ausgangströme im Vergleich zu den Nennangaben um 20 % reduziert werden.

2) Die Leistungsdaten gelten für $f_{\text{PWM}} = 4 \text{ kHz}$ (Werkeinstellung bei den VFC-Betriebsarten).

Technische Daten und Maßbilder
MOVIDRIVE® compact MC_4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte)

| | |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i> |
| <i>i</i> | <i>f</i> |
| <i>P</i> | <i>Hz</i> |

| | | | | |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| MCF4_A Standardausführung (VFC) | 0015-5A3-4-00 | 0022-5A3-4-00 | 0030-5A3-4-00 | 0040-5A3-4-00 |
| Sachnummer MCF40A (ohne Feldbus) | 826 738 3 | 826 739 1 | 826 740 5 | 826 741 3 |
| Sachnummer MCF41A (mit PROFIBUS-DP) | 826 835 5 | 826 836 3 | 826 837 1 | 826 838 X |
| MCF4_A Technologieausführung (VFC) | 0015-5A3-4-0T | 0022-5A3-4-0T | 0030-5A3-4-0T | 0040-5A3-4-0T |
| Sachnummer MCF40A (ohne Feldbus) | 827 426 6 | 827 427 4 | 827 428 2 | 827 429 0 |
| Sachnummer MCF41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 449 5 | 827 450 9 | 827 451 7 | 827 452 5 |
|  Konstante Belastung empfohlene Motorleistung P_{Mot} | 1.5 kW | 2.2 kW | 3.0 kW | 4.0 kW |
|  Quadratische Belastung oder konstante Belastung ohne Überlast empfohlene Motorleistung P_{Mot} | 2.2 kW | 3.0 kW | 4.0 kW | 5.5 kW |
| Dauerausgangsstrom = 125% I_N I_D (bei $U_{Netz} = 3 \times AC 400 V$ und $f_{PWM} = 4 kHz$) | AC 5 A | AC 6.9 A | AC 8.8 A | AC 11.9 A |

| | | | | | |
|--|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------|----------|
| MCV4_A Standardausführung (VFC/CFC) | 0015-5A3-4-00 | 0022-5A3-4-00 | 0030-5A3-4-00 | 0040-5A3-4-00 | |
| Sachnummer MCV40A (ohne Feldbus) | 826 908 4 | 826 909 2 | 826 910 6 | 826 911 4 | |
| Sachnummer MCV41A (mit PROFIBUS-DP) | 826 928 9 | 826 929 7 | 826 930 0 | 826 931 9 | |
| MCV4_A Technologieausführung (VFC/CFC) | 0015-5A3-4-0T | 0022-5A3-4-0T | 0030-5A3-4-0T | 0040-5A3-4-0T | |
| Sachnummer MCV40A (ohne Feldbus) | 827 472 X | 827 473 8 | 827 474 6 | 827 475 4 | |
| Sachnummer MCV41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 495 9 | 827 496 7 | 827 497 5 | 827 498 3 | |
| Betriebsart VFC | Empfohlene Motorleistung → MCF4_A | | | | |
| Betriebsart CFC ($f_{PWM} = 8 kHz$) Dauerausgangsstrom = 100% I_N Empfohlene Motorleistung | I_D | AC 4 A → Kapitel Motorauswahl CFC | AC 5.5 A | AC 7 A | AC 9.5 A |

| | | | | | |
|--|----------------------|--|----------------------|----------------------|----------|
| MCS4_A Standardausführung (SERVO) | 0015-5A3-4-00 | 0022-5A3-4-00 | 0030-5A3-4-00 | 0040-5A3-4-00 | |
| Sachnummer MCS40A (ohne Feldbus) | 827 060 0 | 827 061 9 | 827 062 7 | 827 063 5 | |
| Sachnummer MCS41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 077 5 | 827 078 3 | 827 079 1 | 827 080 5 | |
| MCS4_A Technologieausführung (SERVO) | 0015-5A3-4-0T | 0022-5A3-4-0T | 0030-5A3-4-0T | 0040-5A3-4-0T | |
| Sachnummer MCS40A (ohne Feldbus) | 827 518 1 | 827 519 X | 827 520 3 | 827 521 1 | |
| Sachnummer MCS41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 541 6 | 827 542 4 | 827 543 2 | 827 544 0 | |
| Betriebsart SERVO ($f_{PWM} = 8 kHz$) Dauerausgangsstrom = 100% I_N Empfohlene Motorleistung | I_D | AC 4 A → Kapitel Motorauswahl SERVO | AC 5.5 A | AC 7 A | AC 9.5 A |

| | | | | | |
|--|-----------------------------------|--|----------------------|----------------------|----------|
| MCH4_A Standardausführung (VFC/CFC/SERVO) | 0015-5A3-4-00 | 0022-5A3-4-00 | 0030-5A3-4-00 | 0040-5A3-4-00 | |
| Sachnummer MCH40A (ohne Feldbus) | 827 603 X | 827 604 8 | 827 605 6 | 827 606 4 | |
| Sachnummer MCH41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 649 8 | 827 650 1 | 827 651 X | 827 652 8 | |
| Sachnummer MCH42A (mit INTERBUS-LWL) | 827 565 3 | 827 566 1 | 827 567 X | 827 568 8 | |
| MCH4_A Technologieausführung (VFC/CFC/SERVO) | 0015-5A3-4-0T | 0022-5A3-4-0T | 0030-5A3-4-0T | 0040-5A3-4-0T | |
| Sachnummer MCH40A (ohne Feldbus) | 827 626 9 | 827 627 7 | 827 628 5 | 827 629 3 | |
| Sachnummer MCH41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 672 2 | 827 673 0 | 827 674 9 | 827 675 7 | |
| Sachnummer MCH42A (mit INTERBUS-LWL) | 827 158 5 | 827 159 3 | 827 160 7 | 827 161 5 | |
| Betriebsart VFC | Empfohlene Motorleistung → MCF4_A | | | | |
| Betriebsart CFC/SERVO ($f_{PWM} = 8 kHz$) Dauerausgangsstrom = 100% I_N Empfohlene Motorleistung | I_D | AC 4 A → Kapitel Motorauswahl CFC/SERVO | AC 5.5 A | AC 7 A | AC 9.5 A |

| | | |
|-----------|-----------|----------|
| <i>kW</i> | <i>A</i> | <i>n</i> |
| <i>i</i> | <i>f</i> | |
| | | |
| <i>P</i> | <i>Hz</i> | |

Technische Daten und Maßbilder

MOVIDRIVE® compact MC_4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte)

Baugröße 2



02571AXX

| MOVIDRIVE® compact | 0055-5A3-4-0_ | 0075-5A3-4-0_ | 0110-5A3-4-0_ | |
|--|--|------------------------|------------------------|------------------------|
| EINGANG | | | | |
| Anschlussspannung U_{Netz} | | | | |
| Anschlussspannung U_{Netz} | $3 \times \text{AC } 380 \text{ V}-10\% \dots 3 \times \text{AC } 500 \text{ V}+10\%$ | | | |
| Netzfrequenz f_{Netz} | $50 \text{ Hz} \dots 60 \text{ Hz} \pm 5\%$ | | | |
| Netz-Nennstrom ¹⁾ I_{Netz} | 100% (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 400 \text{ V}$) 125% | AC 11.3 A AC 14.1 A | AC 14.4 A AC 18.0 A | AC 21.6 A AC 27.0 A |
| AUSGANG | | | | |
| Ausgangsscheinleistung ²⁾ S_N (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 400 \dots 500 \text{ V}$) | 8.7 kVA | 11.2 kVA | 16.8 kVA | |
| Ausgangsnennstrom ¹⁾ I_N (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 400 \text{ V}$) | AC 12.5 A | AC 16 A | AC 24 A | |
| Strombegrenzung I_{\max} | Motorisch und generatorisch 150 % I_N , Dauer abhängig von der Auslastung | | | |
| Interne Strombegrenzung | $I_{\max} = 0 \dots 150\% \text{ über Menü (P303 / P313) einstellbar}$ | | | |
| Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4Q-Betrieb) | $R_{\text{BWmin}} = 47 \Omega$ | | 22Ω | |
| Ausgangsspannung U_A | Max. U_{Netz} | | | |
| PWM-Frequenz f_{PWM} | Einstellbar: 4/8/12/16 kHz | | | |
| Drehzahlbereich / Auflösung $n_A / \Delta n_A$ | $-5500 \dots 0 \dots +5500 \text{ min}^{-1} / 0.2 \text{ min}^{-1}$ über den gesamten Bereich | | | |
| ALLGEMEIN | | | | |
| Verlustleistung bei P_N $P_{V\max}$ | 220 W | 290 W | 400 W | |
| Kühlluftbedarf | $80 \text{ m}^3/\text{h}$ | | | |
| Masse | 5.9 kg | | | |
| Abmessungen $B \times H \times T$ | MCF/MCV/MCS: $130 \times 335 \times 207 \text{ mm}$ MCH: $130 \times 335 \times 213 \text{ mm}$ | | | |

- 1) Bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 500 \text{ V}$ müssen die Netz- und Ausgangströme im Vergleich zu den Nennangaben um 20 % reduziert werden.
- 2) Die Leistungsdaten gelten für $f_{\text{PWM}} = 4 \text{ kHz}$ (Werkseinstellung bei den VFC-Betriebsarten).

Technische Daten und Maßbilder
MOVIDRIVE® compact MC_4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte)

| | |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i> |
| <i>i</i> | <i>f</i> |
| <i>P</i> | <i>Hz</i> |

| | | | |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|
| MCF4_A Standardausführung (VFC) | 0055-5A3-4-00 | 0075-5A3-4-00 | 0110-5A3-4-00 |
| Sachnummer MCF40A (ohne Feldbus) | 826 742 1 | 826 743 X | 826 744 8 |
| Sachnummer MCF41A (mit PROFIBUS-DP) | 826 839 8 | 826 840 1 | 826 841 X |
| MCF4_A Technologieausführung (VFC) | 0055-5A3-4-0T | 0075-5A3-4-0T | 0110-5A3-4-0T |
| Sachnummer MCF40A (ohne Feldbus) | 827 430 4 | 827 431 2 | 827 432 0 |
| Sachnummer MCF41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 453 3 | 827 454 1 | 827 455 X |
|  Konstante Belastung Empfohlene Motorleistung P_{Mot} | 5.5 kW | 7.5 kW | 11 kW |
|  Quadratische Belastung oder konstante Belastung ohne Überlast Empfohlene Motorleistung P_{Mot} | 7.5 kW | 11 kW | 15 kW |
| Dauerausgangsstrom = 125% I_N I_D (bei $U_{Netz} = 3 \times AC 400 V$ und $f_{PWM} = 4 kHz$) | AC 15.6 A | AC 20.0 A | AC 30.0 A |

| | | | |
|--|---|----------------------|----------------------|
| MCV4_A Standardausführung (VFC/CFC) | 0055-5A3-4-00 | 0075-5A3-4-00 | 0110-5A3-4-00 |
| Sachnummer MCV40A (ohne Feldbus) | 826 912 2 | 826 913 0 | 826 914 9 |
| Sachnummer MCV41A (mit PROFIBUS-DP) | 826 932 7 | 826 933 5 | 826 934 3 |
| MCV4_A Technologieausführung (VFC/CFC) | 0055-5A3-4-0T | 0075-5A3-4-0T | 0110-5A3-4-0T |
| Sachnummer MCV40A (ohne Feldbus) | 827 476 2 | 827 477 0 | 827 478 9 |
| Sachnummer MCV41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 499 1 | 827 500 9 | 827 501 7 |
| Betriebsart VFC | Empfohlene Motorleistung → MCF4_A | | |
| Betriebsart CFC ($f_{PWM} = 8 kHz$) Dauerausgangsstrom = 100% I_N I_D Empfohlene Motorleistung | AC 12.5 A → Kapitel Motorauswahl CFC | AC 16 A | AC 24 A |

| | | | |
|--|---|----------------------|----------------------|
| MCS4_A Standardausführung (SERVO) | 0055-5A3-4-00 | 0075-5A3-4-00 | 0110-5A3-4-00 |
| Sachnummer MCS40A (ohne Feldbus) | 827 064 3 | 827 065 1 | 827 066 X |
| Sachnummer MCS41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 081 3 | 827 082 1 | 827 083 X |
| MCS4_A Technologieausführung (SERVO) | 0055-5A3-4-0T | 0075-5A3-4-0T | 0110-5A3-4-0T |
| Sachnummer MCS40A (ohne Feldbus) | 827 522 X | 827 523 8 | 827 524 6 |
| Sachnummer MCS41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 545 9 | 827 546 7 | 827 547 5 |
| Betriebsart SERVO ($f_{PWM} = 8 kHz$) Dauerausgangsstrom = 100% I_N I_D Empfohlene Motorleistung | AC 12.5 A → Kapitel Motorauswahl SERVO | AC 16 A | AC 24 A |

| | | | |
|--|---|----------------------|----------------------|
| MCH4_A Standardausführung (VFC/CFC/SERVO) | 0055-5A3-4-00 | 0075-5A3-4-00 | 0110-5A3-4-00 |
| Sachnummer MCH40A (ohne Feldbus) | 827 607 2 | 827 608 0 | 827 609 9 |
| Sachnummer MCH41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 653 6 | 827 654 4 | 827 655 2 |
| Sachnummer MCH42A (mit INTERBUS-LWL) | 827 569 6 | 827 570 X | 827 571 8 |
| MCH4_A Technologieausführung (VFC/CFC/SERVO) | 0055-5A3-4-0T | 0075-5A3-4-0T | 0110-5A3-4-0T |
| Sachnummer (ohne Feldbus) | 827 630 7 | 827 631 5 | 827 632 3 |
| Sachnummer (mit PROFIBUS-DP) | 827 676 5 | 827 677 3 | 827 678 1 |
| Sachnummer (mit INTERBUS-LWL) | 827 162 3 | 827 163 1 | 827 164 X |
| Betriebsart VFC | Empfohlene Motorleistung → MCF4_A | | |
| Betriebsart CFC/SERVO ($f_{PWM} = 8 kHz$) Dauerausgangsstrom = 100% I_N I_D Empfohlene Motorleistung | AC 12.5 A → Kapitel Motorauswahl CFC/SERVO | AC 16 A | AC 24 A |

| | |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i> |
| <i>f</i> | |
| <i>i</i> | |
| <i>P</i> | <i>Hz</i> |

Technische Daten und Maßbilder

MOVIDRIVE® compact MC_4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte)

Baugröße 3



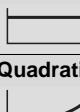
02572AXX

| MOVIDRIVE® compact | 0150-503-4-0_ | 0220-503-4-0_ | 0300-503-4-0_ | |
|--|---|--|------------------------|----------------------|
| EINGANG | | | | |
| Anschlussspannung U_{Netz} | 3 × AC 380 V–10% ... 3 × AC 500 V+10% | | | |
| Netzfrequenz f_{Netz} | 50 Hz ... 60 Hz ±5% | | | |
| Netz-Nennstrom ¹⁾ I_{Netz} (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 400 \text{ V}$) | 100% 125% | AC 28.8 A AC 36 A | AC 41.4 A AC 51.7 A | AC 54 A AC 67.5 A |
| AUSGANG | | | | |
| Ausgangsscheinleistung ²⁾ S_N (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 400 \dots 500 \text{ V}$) | 22.2 kVA | 31.9 kVA | 41.6 kVA | |
| Ausgangsnennstrom ¹⁾ I_N (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 400 \text{ V}$) | AC 32 A | AC 46 A | AC 60 A | |
| Strombegrenzung I_{\max} | Motorisch und generatorisch 150 % I_N , Dauer abhängig von der Auslastung | | | |
| Interne Strombegrenzung | $I_{\max} = 0 \dots 150 \%$ über Menü (P303 / P313) einstellbar | | | |
| Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4Q-Betrieb) | R_{BWmin} | 15 Ω | 12 Ω | |
| Ausgangsspannung U_A | Max. U_{Netz} | | | |
| PWM-Frequenz f_{PWM} | einstellbar: 4/8/12/16 kHz | | | |
| Drehzahlbereich / Auflösung $n_A / \Delta n_A$ | –5500 ... 0 ... +5500 min ⁻¹ / 0.2 min ⁻¹ über den gesamten Bereich | | | |
| ALLGEMEIN | | | | |
| Verlustleistung bei P_N | $P_{V\max}$ | 550 W | 750 W | |
| Kühlluftbedarf | | 180 m ³ /h | | |
| Masse | | 14.3 kg | | |
| Abmessungen | $B \times H \times T$ | MCF/MCV/MCS: 200 × 465 × 227 mm MCH: 200 × 465 × 233 mm | | |

- 1) Bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 500 \text{ V}$ müssen die Netz- und Ausgangsströme im Vergleich zu den Nennangaben um 20 % reduziert werden.
- 2) Die Leistungsdaten gelten für $f_{\text{PWM}} = 4 \text{ kHz}$ (Werkseinstellung bei den VFC-Betriebsarten).

Technische Daten und Maßbilder
MOVIDRIVE® compact MC_4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte)

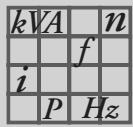
| | |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i> |
| <i>i</i> | <i>f</i> |
| <i>P</i> | <i>Hz</i> |

| | | | |
|---|------------------------------------|----------------------|----------------------|
| MCF4_A Standardausführung (VFC) | 0150-503-4-00 | 0220-503-4-00 | 0300-503-4-00 |
| Sachnummer MCF40A (ohne Feldbus) | 826 745 6 | 826 746 4 | 826 747 2 |
| Sachnummer MCF41A (mit PROFIBUS-DP) | 826 842 8 | 826 843 6 | 826 844 4 |
| MCF4_A Technologieausführung (VFC) | 0150-503-4-0T | 0220-503-4-0T | 0300-503-4-0T |
| Sachnummer MCF40A (ohne Feldbus) | 827 433 9 | 827 434 7 | 827 435 5 |
| Sachnummer MCF41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 456 8 | 827 457 6 | 827 458 4 |
|  Konstante Belastung Empfohlene Motorleistung <i>P</i> _{Mot} | 15 kW | 22 kW | 30 kW |
|  Quadratische Belastung oder konstante Belastung ohne Überlast Empfohlene Motorleistung <i>P</i> _{Mot} | 22 kW | 30 kW | 37 kW |
| Dauerausgangsstrom = 125% <i>I</i> _N (bei <i>U</i> _{Netz} = 3 × AC 400 V und <i>f</i> _{PWM} = 4 kHz) | <i>I</i> _D AC 40.0 A | AC 57.5 A | AC 75.0 A |

| | | | |
|---|--|----------------------|----------------------|
| MCV4_A Standardausführung (VFC/CFC) | 0150-503-4-00 | 0220-503-4-00 | 0300-503-4-00 |
| Sachnummer MCV40A (ohne Feldbus) | 826 915 7 | 826 916 5 | 826 917 3 |
| Sachnummer MCV41A (mit PROFIBUS-DP) | 826 935 1 | 826 936 X | 826 937 8 |
| MCV4_A Technologieausführung (VFC/CFC) | 0150-503-4-0T | 0220-503-4-0T | 0300-503-4-0T |
| Sachnummer MCV40A (ohne Feldbus) | 827 479 7 | 827 480 0 | 827 481 9 |
| Sachnummer MCV41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 502 5 | 827 503 3 | 827 504 1 |
| Betriebsart VFC | Empfohlene Motorleistung → MCF4_A | | |
| Betriebsart CFC (<i>f</i> _{PWM} = 8 kHz) Dauerausgangsstrom = 100% <i>I</i> _N Empfohlene Motorleistung | <i>I</i> _D AC 32 A → Kapitel Motorauswahl CFC | AC 46 A | AC 60 A |

| | | | |
|---|--|----------------------|----------------------|
| MCS4_A Standardausführung (SERVO) | 0150-503-4-00 | 0220-503-4-00 | 0300-503-4-00 |
| Sachnummer MCS40A (ohne Feldbus) | 827 067 8 | 827 068 6 | 827 069 4 |
| Sachnummer MCS41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 084 8 | 827 085 6 | 827 086 4 |
| MCS4_A Technologieausführung (SERVO) | 0150-503-4-0T | 0220-503-4-0T | 0300-503-4-0T |
| Sachnummer MCS40A (ohne Feldbus) | 827 525 4 | 827 526 2 | 827 527 0 |
| Sachnummer MCS41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 548 3 | 827 549 1 | 827 550 5 |
| Betriebsart SERVO (<i>f</i> _{PWM} = 8 kHz) Dauerausgangsstrom = 100% <i>I</i> _N Empfohlene Motorleistung | <i>I</i> _D AC 32 A → Kapitel Motorauswahl SERVO | AC 46 A | AC 60 A |

| | | | |
|---|--|----------------------|----------------------|
| MCH4_A Standardausführung (VFC/CFC/SERVO) | 0150-503-4-00 | 0220-503-4-00 | 0300-503-4-00 |
| Sachnummer MCH40A (ohne Feldbus) | 827 610 2 | 827 611 0 | 827 612 9 |
| Sachnummer MCH41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 656 0 | 827 657 9 | 827 658 7 |
| Sachnummer MCH42A (mit INTERBUS-LWL) | 827 572 6 | 827 573 4 | 827 574 2 |
| MCH4_A Technologieausführung (VFC/CFC/SERVO) | 0150-503-4-0T | 0220-503-4-0T | 0300-503-4-0T |
| Sachnummer MCH40A (ohne Feldbus) | 827 633 1 | 827 634 X | 827 635 8 |
| Sachnummer MCH41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 679 X | 827 680 3 | 827 681 1 |
| Sachnummer MCH42A (mit INTERBUS-LWL) | 827 165 8 | 827 166 6 | 827 167 4 |
| Betriebsart VFC | Empfohlene Motorleistung → MCF4_A | | |
| Betriebsart CFC/SERVO (<i>f</i> _{PWM} = 8 kHz) Dauerausgangsstrom = 100% <i>I</i> _N Empfohlene Motorleistung | <i>I</i> _D AC 32 A → Kapitel Motorauswahl CFC/SERVO | AC 46 A | AC 60 A |



Technische Daten und Maßbilder

MOVIDRIVE® compact MC_4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte)

Baugröße 4

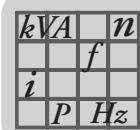


02573AXX

| MOVIDRIVE® compact | 0370-503-4-0_ | 0450-503-4-0_ | |
|--|---|------------------------|-------------------------|
| EINGANG | | | |
| Anschlussspannung U_{Netz} | 3 × AC 380 V–10% ... 3 × AC 500 V+10% | | |
| Netzfrequenz f_{Netz} | 50 Hz ... 60 Hz ±5% | | |
| Netz-Nennstrom ¹⁾ I_{Netz} (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 400 \text{ V}$) | 100% 125% | AC 65.7 A AC 81.9 A | AC 80.1 A AC 100.1 A |
| AUSGANG | | | |
| Ausgangsscheinleistung ²⁾ S_N (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 400 \dots 500 \text{ V}$) | 51.1 kVA | 62.3 kVA | |
| Ausgangsnennstrom ¹⁾ I_N (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 400 \text{ V}$) | AC 73 A | AC 89 A | |
| Strombegrenzung I_{\max} | Motorisch und generatorisch 150 % I_N , Dauer abhängig von der Auslastung | | |
| Interne Strombegrenzung | $I_{\max} = 0 \dots 150 \text{ % über Menü (P303 / P313) einstellbar}$ | | |
| Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4Q-Betrieb) R_{BWmin} | 6 Ω | | |
| Ausgangsspannung U_A | Max. U_{Netz} | | |
| PWM-Frequenz f_{PWM} | Einstellbar: 4/8/12/16 kHz | | |
| Drehzahlbereich / Auflösung $n_A / \Delta n_A$ | –5500 ... 0 ... +5500 min ^{–1} / 0.2 min ^{–1} über den gesamten Bereich | | |
| ALLGEMEIN | | | |
| Verlustleistung bei P_N $P_{V\max}$ | 1200 W | 1450 W | |
| Kühlluftbedarf | 180 m ³ /h | | |
| Masse | 26.3 kg | | |
| Abmessungen $B \times H \times T$ | MCF/MCV/MCS: 280 × 522 × 227 mm MCH: 280 × 522 × 233 mm | | |

1) Bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 500 \text{ V}$ müssen die Netz- und Ausgangströme im Vergleich zu den Nennangaben um 20 % reduziert werden.

2) Die Leistungsdaten gelten für $f_{\text{PWM}} = 4 \text{ kHz}$ (Werkseinstellung bei den VFC-Betriebsarten).



| | | |
|--|----------------------|----------------------|
| MCF4_A Standardausführung (VFC) | 0370-503-4-00 | 0450-503-4-00 |
| Sachnummer MCF40A (ohne Feldbus) | 826 748 0 | 826 749 9 |
| Sachnummer MCF41A (mit PROFIBUS-DP) | 826 845 2 | 826 846 0 |
| MCF4_A Technologieausführung (VFC) | 0370-503-4-0T | 0450-503-4-0T |
| Sachnummer MCF40A (ohne Feldbus) | 827 436 3 | 827 437 1 |
| Sachnummer MCF41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 459 2 | 827 460 6 |
|  Konstante Belastung empfohlene Motorleistung P_{Mot} | 37 kW | 45 kW |
|  Quadratische Belastung oder konstante Belastung ohne Überlast Empfohlene Motorleistung P_{Mot} | 45 kW | 55 kW |
| Dauerausgangsstrom = 125% I_N (bei $U_{Netz} = 3 \times AC 400 V$ und $f_{PWM} = 4 kHz$) | I_D AC 91 A | AC 111 A |

| | | |
|--|-----------------------------------|---------------------------------------|
| MCV4_A Standardausführung (VFC/CFC) | 0370-503-4-00 | 0450-503-4-00 |
| Sachnummer MCV40A (ohne Feldbus) | 826 918 1 | 826 919 X |
| Sachnummer MCV41A (mit PROFIBUS-DP) | 826 938 6 | 826 939 4 |
| MCV4_A Technologieausführung (VFC/CFC) | 0370-503-4-0T | 0450-503-4-0T |
| Sachnummer MCV40A (ohne Feldbus) | 827 482 7 | 827 483 5 |
| Sachnummer MCV41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 505 X | 827 506 8 |
| Betriebsart VFC | Empfohlene Motorleistung → MCF4_A | |
| Betriebsart CFC ($f_{PWM} = 8 kHz$) Dauerausgangsstrom = 100% I_N | I_D AC 73 A | AC 89 A → Kapitel Motorauswahl CFC |

| | | |
|--|----------------------|---|
| MCS4_A Standardausführung (SERVO) | 0370-503-4-00 | 0450-503-4-00 |
| Sachnummer MCS40A (ohne Feldbus) | 827 070 8 | |
| Sachnummer MCS41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 087 2 | |
| MCS4_A Technologieausführung (SERVO) | 0370-503-4-0T | 0450-503-4-0T |
| Sachnummer MCS40A (ohne Feldbus) | 827 528 9 | 827 529 7 |
| Sachnummer MCS41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 551 3 | 827 552 1 |
| Betriebsart SERVO ($f_{PWM} = 8 kHz$) Dauerausgangsstrom = 100% I_N | I_D AC 73 A | AC 89 A → Kapitel Motorauswahl SERVO |

| | | |
|--|-----------------------------------|---|
| MCH4_A Standardausführung (VFC/CFC/SERVO) | 0370-503-4-00 | 0450-503-4-00 |
| Sachnummer MCH40A (ohne Feldbus) | 827 613 7 | 827 614 5 |
| Sachnummer MCH41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 659 5 | 827 660 9 |
| Sachnummer MCH42A (mit INTERBUS-LWL) | 827 575 0 | 827 576 9 |
| MCH4_A Technologieausführung (VFC/CFC/SERVO) | 0370-503-4-0T | 0450-503-4-0T |
| Sachnummer MCH40A (ohne Feldbus) | 827 636 6 | 827 637 4 |
| Sachnummer MCH41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 682 X | 827 683 8 |
| Sachnummer MCH42A (mit INTERBUS-LWL) | 827 168 2 | 827 169 0 |
| Betriebsart VFC | Empfohlene Motorleistung → MCF4_A | |
| Betriebsart CFC/SERVO ($f_{PWM} = 8 kHz$) Dauerausgangsstrom = 100% I_N | I_D AC 73 A | AC 89 A → Kapitel Motorauswahl CFC/SERVO |

| | |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i> |
| <i>f</i> | |
| <i>i</i> | |
| <i>P</i> | <i>Hz</i> |

Technische Daten und Maßbilder

MOVIDRIVE® compact MC_4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte)

Baugröße 5



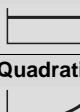
02574AXX

| MOVIDRIVE® compact | 0550-503-4-0_ | 0750-503-4-0_ |
|--|---|--------------------------|
| EINGANG | | |
| Anschlussspannung U_{Netz} | 3 × AC 380 V–10% ... 3 × AC 500 V+10% | |
| Netzfrequenz f_{Netz} | 50 Hz ... 60 Hz ±5% | |
| Netz-Nennstrom ¹⁾ I_{Netz} (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 400 \text{ V}$) | 100% 125% AC 94.5 A AC 118.1 A | AC 117.0 A AC 146.3 A |
| AUSGANG | | |
| Ausgangsscheinleistung ²⁾ S_N (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 400 \dots 500 \text{ V}$) | 73.5 kVA | 91.0 kVA |
| Ausgangsnennstrom ¹⁾ I_N (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 400 \text{ V}$) | AC 105 A | AC 130 A |
| Strombegrenzung I_{\max} | Motorisch und generatorisch 150% I_N , Dauer abhängig von der Auslastung | |
| Interne Strombegrenzung | $I_{\max} = 0 \dots 150 \%$ über Menü (P303 / P313) einstellbar | |
| Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4Q-Betrieb) R_{BWmin} | 6 Ω | 4 Ω |
| Ausgangsspannung U_A | Max. U_{Netz} | |
| PWM-Frequenz f_{PWM} | Einstellbar: 4/8/12/16 kHz | |
| Drehzahlbereich / Auflösung $n_A / \Delta n_A$ | –5500 ... 0 ... +5500 min ⁻¹ / 0.2 min ⁻¹ über den gesamten Bereich | |
| ALLGEMEIN | | |
| Verlustleistung bei P_N $P_{V\max}$ | 1700 W | 2000 W |
| Kühlluftbedarf | 360 m ³ /h | |
| Masse | 34.3 kg | |
| Abmessungen $B \times H \times T$ | 280 × 610 × 330 mm | |

- 1) Bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 500 \text{ V}$ müssen die Netz- und Ausgangströme im Vergleich zu den Nennangaben um 20 % reduziert werden.
 2) Die Leistungsdaten gelten für $f_{\text{PWM}} = 4 \text{ kHz}$ (Werkseinstellung bei den VFC-Betriebsarten).

Technische Daten und Maßbilder
MOVIDRIVE® compact MC_4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte)

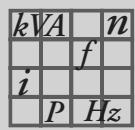
| | |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i> |
| <i>i</i> | <i>f</i> |
| <i>P</i> | <i>Hz</i> |

| | | |
|--|----------------------|----------------------|
| MCF4_A Standardausführung (VFC) | 0550-503-4-00 | 0750-503-4-00 |
| Sachnummer MCF40A (ohne Feldbus) | 826 750 2 | 826 751 0 |
| Sachnummer MCF41A (mit PROFIBUS-DP) | 826 847 9 | 826 848 7 |
| MCF4_A Technologieausführung (VFC) | 0550-503-4-0T | 0750-503-4-0T |
| Sachnummer MCF40A (ohne Feldbus) | 827 438 X | 827 439 8 |
| Sachnummer MCF41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 461 4 | 827 462 2 |
|  Konstante Belastung empfohlene Motorleistung P_{Mot} | 55 kW | 75 kW |
|  Quadratische Belastung oder konstante Belastung ohne Überlast Empfohlene Motorleistung P_{Mot} | 75 kW | 90 kW |
| Dauerausgangsstrom = 125% I_N (bei $U_{Netz} = 3 \times AC 400 V$ und $f_{PWM} = 4 kHz$) | I_D AC 131 A | AC 162 A |

| | | |
|--|-----------------------------------|----------------------|
| MCV4_A Standardausführung (VFC/CFC) | 0550-503-4-00 | 0750-503-4-00 |
| Sachnummer MCV40A (ohne Feldbus) | 826 920 3 | 826 921 1 |
| Sachnummer MCV41A (mit PROFIBUS-DP) | 826 940 8 | 826 941 6 |
| MCV4_A Technologieausführung (VFC/CFC) | 0550-503-4-0T | 0750-503-4-0T |
| Sachnummer MCV40A (ohne Feldbus) | 827 484 3 | 827 485 1 |
| Sachnummer MCV41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 507 6 | 827 508 4 |
| Betriebsart VFC | Empfohlene Motorleistung → MCF4_A | |
| Betriebsart CFC ($f_{PWM} = 8 kHz$) Dauerausgangsstrom = 100% I_N | I_D AC 105 A | AC 130 A |
| Empfohlene Motorleistung | → Kapitel Motorauswahl CFC | |

| | | |
|--|------------------------------|----------------------|
| MCS4_A Standardausführung (SERVO) | 0550-503-4-00 | 0750-503-4-00 |
| Sachnummer MCS40A (ohne Feldbus) | | |
| Sachnummer MCS41A (mit PROFIBUS-DP) | | |
| MCS4_A Technologieausführung (SERVO) | 0550-503-4-0T | 0750-503-4-0T |
| Sachnummer MCS40A (ohne Feldbus) | 827 530 0 | 827 531 9 |
| Sachnummer MCS41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 553 X | 827 554 8 |
| Betriebsart SERVO ($f_{PWM} = 8 kHz$) Dauerausgangsstrom = 100% I_N | I_D AC 105 A | AC 130 A |
| Empfohlene Motorleistung | → Kapitel Motorauswahl SERVO | |

| | | |
|--|-----------------------------------|----------------------|
| MCH4_A Standardausführung (VFC/CFC/SEVO) | 0550-503-4-00 | 0750-503-4-00 |
| Sachnummer MCH40A (ohne Feldbus) | 827 615 3 | 827 616 1 |
| Sachnummer MCH41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 661 7 | 827 662 5 |
| Sachnummer MCH42A (mit INTERBUS-LWL) | 827 577 7 | 827 578 5 |
| MCH4_A Technologieausführung (VFC/CFC/SERVO) | 0550-503-4-0T | 0750-503-4-0T |
| Sachnummer MCH40A (ohne Feldbus) | 827 638 2 | 827 639 0 |
| Sachnummer MCH41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 684 6 | 827 685 4 |
| Sachnummer MCH42A (mit INTERBUS-LWL) | 827 170 4 | 827 171 2 |
| Betriebsart VFC | Empfohlene Motorleistung → MCF4_A | |
| Betriebsart CFC/SERVO ($f_{PWM} = 8 kHz$) Dauerausgangsstrom = 100% I_N | I_D AC 105 A | AC 130 A |
| Empfohlene Motorleistung | → Kapitel Motorauswahl CFC/SERVO | |



2.4 MOVIDRIVE® compact MC_4_A...-2_3 (AC 230 V-Geräte)

Baugröße 1



02570AXX

| MOVIDRIVE® compact | 0015-2A3-4-0_ | 0022-2A3-4-0_ | 0037-2A3-4-0_ | | |
|--|---|--|----------------------|------------------------|--|
| EINGANG | | | | | |
| Anschlussspannung U_{Netz} | 3 × AC 200 V–10% ... 3 × AC 240 V+10% | | | | |
| Netzfrequenz f_{Netz} | 50 Hz ... 60 Hz ±5% | | | | |
| Netz-Nennstrom I_{Netz} (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 230 \text{ V}$) | 100% 125% | AC 6.7 A AC 8.4 A | AC 7.8 A AC 9.8 A | AC 12.9 A AC 16.1 A | |
| AUSGANG | | | | | |
| Ausgangsscheinleistung ¹⁾ S_N (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 230 \dots 240 \text{ V}$) | 2.7 kVA | 3.4 kVA | 5.8 kVA | | |
| Ausgangsnennstrom I_N (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 230 \text{ V}$) | AC 7.3 A | AC 8.6 A | AC 14.5 A | | |
| Strombegrenzung I_{\max} | Motorisch und generatorisch 150 % I_N , Dauer abhängig von der Auslastung | | | | |
| Interne Strombegrenzung | $I_{\max} = 0 \dots 150 \%$ über Menü (P303 / P313) einstellbar | | | | |
| Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4Q-Betrieb) | R_{BWmin} | 27 Ω | | | |
| Ausgangsspannung U_A | Max. U_{Netz} | | | | |
| PWM-Frequenz f_{PWM} | Einstellbar: 4/8/12/16 kHz | | | | |
| Drehzahlbereich / Auflösung $n_A / \Delta n_A$ | –5500 ... 0 ... +5500 min ^{–1} / 0.2 min ^{–1} über den gesamten Bereich | | | | |
| ALLGEMEIN | | | | | |
| Verlustleistung bei P_N | $P_{V\max}$ | 110 W | 126 W | 210 W | |
| Kühlluftbedarf | 40 m ³ /h | | | | |
| Masse | 2.8 kg | | | | |
| Abmessungen | $B \times H \times T$ | MCF/MCV/MCS:105 × 315 × 155 mm MCH:105 × 315 × 161 mm | | | |

1) Die Leistungsdaten gelten für $f_{\text{PWM}} = 4 \text{ kHz}$ (Werkseinstellung bei den VFC-Betriebsarten).

Technische Daten und Maßbilder
MOVIDRIVE® compact MC_4_A...-2_3 (AC 230 V-Geräte)

| | |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i> |
| <i>i</i> | <i>f</i> |
| <i>P</i> | <i>Hz</i> |

| | | | |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|
| MCF4_A Standardausführung (VFC) | 0015-2A3-4-00 | 0022-2A3-4-00 | 0037-2A3-4-00 |
| Sachnummer MCF40A (ohne Feldbus) | 826 752 9 | 826 753 7 | 826 754 5 |
| Sachnummer MCF41A (mit PROFIBUS-DP) | 826 853 3 | 826 854 1 | 826 855 X |
| MCF4_A Technologieausführung (VFC) | 0015-2A3-4-0T | 0022-2A3-4-0T | 0037-2A3-4-0T |
| Sachnummer MCF40A (ohne Feldbus) | 827 440 1 | 827 441 X | 827 442 8 |
| Sachnummer MCF41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 463 0 | 827 464 9 | 827 465 7 |
|  Konstante Belastung Empfohlene Motorleistung P_{Mot} | 1.5 kW | 2.2 kW | 3.7 kW |
|  Quadratische Belastung oder konstante Belastung ohne Überlast Empfohlene Motorleistung P_{Mot} | 2.2 kW | 3.7 kW | 5.0 kW |
| Dauerausgangsstrom = 125% I_N I_D (bei $U_{Netz} = 3 \times AC 230 V$ und $f_{PWM} = 4 kHz$) | AC 9.1 A | AC 10.8 A | AC 18.1 A |

| | | | |
|--|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| MCV4_A Standardausführung (VFC/CFC) | 0015-2A3-4-00 | 0022-2A3-4-00 | 0037-2A3-4-00 |
| Sachnummer MCV40A (ohne Feldbus) | 826 922 X | 826 923 8 | 826 924 6 |
| Sachnummer MCV41A (mit PROFIBUS-DP) | 826 942 4 | 826 943 2 | 826 944 0 |
| MCV4_A Technologieausführung (VFC/CFC) | 0015-2A3-4-0T | 0022-2A3-4-0T | 0037-2A3-4-0T |
| Sachnummer MCV40A (ohne Feldbus) | 827 486 X | 827 487 8 | 827 488 6 |
| Sachnummer MCV41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 509 2 | 827 510 6 | 827 511 4 |
| Betriebsart VFC | Empfohlene Motorleistung → MCF4_A | | |
| Betriebsart CFC ($f_{PWM} = 8 kHz$) Dauerausgangsstrom = 100% I_N I_D Empfohlene Motorleistung | AC 7.3 A | AC 8.6 A | AC 14.5 A |
| | → Kapitel Motorauswahl CFC | | |

| | | | |
|--|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| MCS4_A Standardausführung (SERVO) | 0015-2A3-4-00 | 0022-2A3-4-00 | 0037-2A3-4-00 |
| Sachnummer MCS40A (ohne Feldbus) | 827 071 6 | 827 0724 | 827 073 2 |
| Sachnummer MCS41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 088 0 | 827 089 9 | 827 090 2 |
| MCS4_A Technologieausführung (SERVO) | 0015-2A3-4-0T | 0022-2A3-4-0T | 0037-2A3-4-0T |
| Sachnummer MCS40A (ohne Feldbus) | 827 532 7 | 827 533 5 | 827 534 3 |
| Sachnummer MCS41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 555 6 | 827 556 4 | 827 557 2 |
| Betriebsart SERVO | Empfohlene Motorleistung → MCS4_A | | |
| Betriebsart SERVO ($f_{PWM} = 8 kHz$) Dauerausgangsstrom = 100% I_N I_D Empfohlene Motorleistung | AC 7.3 A | AC 8.6 A | AC 14.5 A |
| | → Kapitel Motorauswahl SERVO | | |

| | | | |
|--|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| MCH4_A Standardausführung (VFC/CFC) | 0015-2A3-4-00 | 0022-2A3-4-00 | 0037-2A3-4-00 |
| Sachnummer MCH40A (ohne Feldbus) | 827 617 X | 827 618 8 | 827 619 6 |
| Sachnummer MCH41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 663 3 | 827 664 1 | 827 665 X |
| Sachnummer MCH42A (mit INTERBUS-LWL) | 827 588 2 | 827 589 0 | 827 590 4 |
| MCH4_A Technologieausführung (VFC/CFC) | 0015-2A3-4-0T | 0022-2A3-4-0T | 0037-2A3-4-0T |
| Sachnummer MCH40A (ohne Feldbus) | 827 640 4 | 827 641 2 | 827 642 0 |
| Sachnummer MCH41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 686 2 | 827 687 0 | 827 688 9 |
| Sachnummer MCH42A (mit INTERBUS-LWL) | 827 579 3 | 827 580 7 | 827 581 5 |
| Betriebsart VFC | Empfohlene Motorleistung → MCF4_A | | |
| Betriebsart CFC/SERVO ($f_{PWM} = 8 kHz$) Dauerausgangsstrom = 100% I_N I_D Empfohlene Motorleistung | AC 7.3 A | AC 8.6 A | AC 14.5 A |
| | → Kapitel Motorauswahl CFC/SERVO | | |

| | |
|-----------|-----------|
| <i>kW</i> | <i>n</i> |
| <i>f</i> | |
| <i>i</i> | |
| <i>P</i> | <i>Hz</i> |

Technische Daten und Maßbilder

MOVIDRIVE® compact MC_4_A...-2_3 (AC 230 V-Geräte)

Baugröße 2



02571AXX

| MOVIDRIVE® compact | 0055-2A3-4-0_ | 0075-2A3-4-0_ |
|--|---|------------------------|
| EINGANG | | |
| Anschlussspannung U_{Netz} | 3 × AC 200 V–10% ... 3 × AC 240 V+10% | |
| Netzfrequenz f_{Netz} | 50 Hz ... 60 Hz ±5% | |
| Netz-Nennstrom I_{Netz} (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 230 \text{ V}$) | 100% 125% | AC 19.5 A AC 24.4 A |
| AC 27.4 A AC 34.3 A | | |
| AUSGANG | | |
| Ausgangsscheinleistung ¹⁾ S_N (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 230 \dots 240 \text{ V}$) | 8.8 kVA | 11.6 kVA |
| Ausgangsnennstrom I_N (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 230 \text{ V}$) | AC 22 A | AC 29 A |
| Strombegrenzung I_{\max} | Motorisch und generatorisch 150 % I_N , Dauer abhängig von der Auslastung | |
| Interne Strombegrenzung | $I_{\max} = 0 \dots 150 \%$ über Menü (P303 / P313) einstellbar | |
| Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4Q-Betrieb) R_{BWmin} | 12 Ω | |
| Ausgangsspannung U_A | Max. U_{Netz} | |
| PWM-Frequenz f_{PWM} | Einstellbar: 4/8/12/16 kHz | |
| Drehzahlbereich / Auflösung $n_A / \Delta n_A$ | –5500 ... 0 ... +5500 min ⁻¹ / 0.2 min ⁻¹ über den gesamten Bereich | |
| ALLGEMEIN | | |
| Verlustleistung bei P_N $P_{V\max}$ | 300 W | 380 W |
| Kühlluftbedarf | 80 m ³ /h | |
| Masse | 5.9 kg | |
| Abmessungen $B \times H \times T$ | MCF/MCV/MCS:130 × 335 × 207 mm MCH:130 × 335 × 213 mm | |

1) Die Leistungsdaten gelten für $f_{\text{PWM}} = 4 \text{ kHz}$ (Werkeinstellung bei den VFC-Betriebsarten).

Technische Daten und Maßbilder
MOVIDRIVE® compact MC_4_A...-2_3 (AC 230 V-Geräte)

| | |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i> |
| <i>i</i> | <i>f</i> |
| <i>P</i> | <i>Hz</i> |

| | | |
|--|----------------------|----------------------|
| MCF4_A Standardausführung (VFC) | 0055-2A3-4-00 | 0075-2A3-4-00 |
| Sachnummer MCF40A (ohne Feldbus) | 826 755 3 | 826 756 1 |
| Sachnummer MCF41A (mit PROFIBUS-DP) | 826 856 8 | 826 857 6 |
| MCF4_A Technologieausführung (VFC) | 0055-2A3-4-0T | 0075-2A3-4-0T |
| Sachnummer MCF40A (ohne Feldbus) | 827 443 6 | 827 444 4 |
| Sachnummer MCF41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 466 5 | 827 467 3 |
| — Konstante Belastung — Empfohlene Motorleistung P_{Mot} | 5.5 kW | 7.5 kW |
| Quadratische Belastung oder konstante Belastung ohne Überlast — Empfohlene Motorleistung P_{Mot} | 7.5 kW | 11 kW |
| Dauerausgangsstrom = 125% I_N (bei $U_{Netz} = 3 \times AC 230 V$ und $f_{PWM} = 4 kHz$) | I_D AC 27.5 A | AC 36.3 A |

| | | |
|--|-----------------------------------|---------------------------------------|
| MCV4_A Standardausführung (VFC/CFC) | 0055-2A3-4-00 | 0075-2A3-4-00 |
| Sachnummer MCV40A (ohne Feldbus) | 826 925 4 | 826 926 2 |
| Sachnummer MCV41A (mit PROFIBUS-DP) | 826 945 9 | 826 946 7 |
| MCV4_A Technologieausführung (VFC/CFC) | 0055-2A3-4-0T | 0075-2A3-4-0T |
| Sachnummer MCV40A (ohne Feldbus) | 827 489 4 | 827 490 8 |
| Sachnummer MCV41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 512 2 | 827 513 0 |
| Betriebsart VFC | Empfohlene Motorleistung → MCF4_A | |
| Betriebsart CFC ($f_{PWM} = 8 kHz$) Dauerausgangsstrom = 100% I_N | I_D AC 22 A | AC 29 A → Kapitel Motorauswahl CFC |

| | | |
|--|-----------------------------------|---|
| MCS4_A Standardausführung (SERVO) | 0055-2A3-4-00 | 0075-2A3-4-00 |
| Sachnummer MCS40A (ohne Feldbus) | 827 074 0 | 827 075 9 |
| Sachnummer MCS41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 091 0 | 827 092 9 |
| MCS4_A Technologieausführung (SERVO) | 0055-2A3-4-0T | 0075-2A3-4-0T |
| Sachnummer MCS40A (ohne Feldbus) | 827 535 1 | 827 536 X |
| Sachnummer MCS41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 558 0 | 827 559 9 |
| Betriebsart SERVO | Empfohlene Motorleistung → MCS4_A | |
| Betriebsart SERVO ($f_{PWM} = 8 kHz$) Dauerausgangsstrom = 100% I_N | I_D AC 22 A | AC 29 A → Kapitel Motorauswahl SERVO |

| | | |
|--|-----------------------------------|---|
| MCH4_A Standardausführung (VFC/CFC) | 0055-2A3-4-00 | 0075-2A3-4-00 |
| Sachnummer MCH40A (ohne Feldbus) | 827 620 X | 827 621 8 |
| Sachnummer MCH41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 666 8 | 827 667 6 |
| Sachnummer MCH42A (mit INTERBUS-LWL) | 827 591 2 | 827 592 0 |
| MCH4_A Technologieausführung (VFC/CFC) | 0055-2A3-4-0T | 0075-2A3-4-0T |
| Sachnummer MCH40A (ohne Feldbus) | 827 643 9 | 827 644 7 |
| Sachnummer MCH41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 689 7 | 827 690 0 |
| Sachnummer MCH42A (mit INTERBUS-LWL) | 827 582 3 | 827 583 1 |
| Betriebsart VFC | Empfohlene Motorleistung → MCF4_A | |
| Betriebsart CFC/SERVO ($f_{PWM} = 8 kHz$) Dauerausgangsstrom = 100% I_N | I_D AC 22 A | AC 29 A → Kapitel Motorauswahl CFC/SERVO |

| | |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i> |
| <i>f</i> | |
| <i>i</i> | |
| <i>P</i> | <i>Hz</i> |

Technische Daten und Maßbilder

MOVIDRIVE® compact MC_4_A...-2_3 (AC 230 V-Geräte)

Baugröße 3



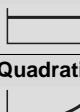
02572AXX

| MOVIDRIVE® compact | 0110-203-4-0_ | 0150-203-4-0_ |
|--|---|--------------------|
| EINGANG | | |
| Anschlussspannung U_{Netz} | 3 × AC 200 V–10% ... 3 × AC 240 V+10% | |
| Netzfrequenz f_{Netz} | 50 Hz ... 60 Hz ±5% | |
| Netz-Nennstrom I_{Netz} (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 230 \text{ V}$) | 100% 125% | AC 40 A AC 50 A |
| AC 49 A AC 61 A | | |
| AUSGANG | | |
| Ausgangsscheinleistung ¹⁾ S_N (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 230 \dots 240 \text{ V}$) | 17.1 kVA | 21.5 kVA |
| Ausgangsnennstrom I_N (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 230 \text{ V}$) | AC 42 A | AC 54 A |
| Strombegrenzung I_{\max} | Motorisch und generatorisch 150 % I_N , Dauer abhängig von der Auslastung | |
| Interne Strombegrenzung | $I_{\max} = 0 \dots 150 \text{ % über Menü (P303 / P313) einstellbar}$ | |
| Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4Q-Betrieb) $R_{BW\min}$ | 7.5 Ω | 5.6 Ω |
| Ausgangsspannung U_A | Max. U_{Netz} | |
| PWM-Frequenz f_{PWM} | Einstellbar: 4/8/12/16 kHz | |
| Drehzahlbereich / Auflösung $n_A / \Delta n_A$ | –5500 ... 0 ... +5500 min ^{–1} / 0.2 min ^{–1} über den gesamten Bereich | |
| ALLGEMEIN | | |
| Verlustleistung bei P_N $P_{V\max}$ | 580 W | 720 W |
| Kühlluftbedarf | 180 m ³ /h | |
| Masse | 14.3 kg | |
| Abmessungen $B \times H \times T$ | MCF/MCV/MCS: 200 × 465 × 227 mm MCH: 200 × 465 × 233 mm | |

1) Die Leistungsdaten gelten für $f_{\text{PWM}} = 4 \text{ kHz}$ (Werkseinstellung bei den VFC-Betriebsarten).

Technische Daten und Maßbilder
MOVIDRIVE® compact MC_4_A...-2_3 (AC 230 V-Geräte)

| | |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i> |
| <i>i</i> | <i>f</i> |
| <i>P</i> | <i>Hz</i> |

| | | |
|---|----------------------|----------------------|
| MCF4_A Standardausführung (VFC) | 0110-203-4-00 | 0150-203-4-00 |
| Sachnummer MCF40A (ohne Feldbus) | 826 757 X | 827 263 8 |
| Sachnummer MCF41A (mit PROFIBUS-DP) | 826 858 4 | 827 266 2 |
| MCF4_A Technologieausführung (VFC) | 0110-203-4-0T | 0150-203-4-0T |
| Sachnummer MCF40A (ohne Feldbus) | 827 445 2 | 827 446 0 |
| Sachnummer MCF41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 468 1 | 827 469 X |
|  Konstante Belastung Empfohlene Motorleistung P_{Mot} | 11 kW | 15 kW |
|  Quadratische Belastung oder konstante Belastung ohne Überlast Empfohlene Motorleistung P_{Mot} | 15 kW | 22 kW |
| Dauerausgangsstrom = 125% I_N I_D (bei $U_{Netz} = 3 \times AC 230 V$ und $f_{PWM} = 4 kHz$) | AC 52.5 A | AC 67.5 A |

| | | |
|--|-----------------------------------|---------------------------------------|
| MCV4_A Standardausführung (VFC/CFC) | 0110-203-4-00 | 0150-203-4-00 |
| Sachnummer MCV40A (ohne Feldbus) | 826 927 0 | 827 269 7 |
| Sachnummer MCV41A (mit PROFIBUS-DP) | 826 947 5 | 827 272 7 |
| MCV4_A Technologieausführung (VFC/CFC) | 0110-203-4-0T | 0150-203-4-0T |
| Sachnummer MCV40A (ohne Feldbus) | 827 491 6 | 827 492 4 |
| Sachnummer MCV41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 514 9 | 827 515 7 |
| Betriebsart VFC | Empfohlene Motorleistung → MCF4_A | |
| Betriebsart CFC ($f_{PWM} = 8 kHz$) Dauerausgangsstrom = 100% I_N I_D Empfohlene Motorleistung | AC 42 A | AC 54 A → Kapitel Motorauswahl CFC |

| | | |
|--|-----------------------------------|---|
| MCS4_A Standardausführung (SERVO) | 0110-203-4-00 | 0150-203-4-00 |
| Sachnummer MCS40A (ohne Feldbus) | 827 076 7 | 827 305 7 |
| Sachnummer MCS41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 093 7 | 827 308 1 |
| MCS4_A Technologieausführung (SERVO) | 0110-203-4-0T | 0150-203-4-0T |
| Sachnummer MCS40A (ohne Feldbus) | 827 537 8 | 827 538 6 |
| Sachnummer MCS41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 560 2 | 827 561 0 |
| Betriebsart SERVO | Empfohlene Motorleistung → MCS4_A | |
| Betriebsart SERVO ($f_{PWM} = 8 kHz$) Dauerausgangsstrom = 100% I_N I_D Empfohlene Motorleistung | AC 42 A | AC 54 A → Kapitel Motorauswahl SERVO |

| | | |
|--|-----------------------------------|---|
| MCH4_A Standardausführung (VFC/CFC) | 0110-203-4-00 | 0150-203-4-00 |
| Sachnummer MCH40A (ohne Feldbus) | 827 622 6 | 827 623 4 |
| Sachnummer MCH41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 668 4 | 827 669 2 |
| Sachnummer MCH42A (mit INTERBUS-LWL) | 827 593 9 | 827 594 7 |
| MCH4_A Technologieausführung (VFC/CFC) | 0110-203-4-0T | 0150-203-4-0T |
| Sachnummer MCH40A (ohne Feldbus) | 827 645 5 | 827 646 3 |
| Sachnummer MCH41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 691 9 | 827 692 7 |
| Sachnummer MCH42A (mit INTERBUS-LWL) | 827 584 X | 827 585 8 |
| Betriebsart VFC | Empfohlene Motorleistung → MCF4_A | |
| Betriebsart CFC/SERVO ($f_{PWM} = 8 kHz$) Dauerausgangsstrom = 100% I_N I_D Empfohlene Motorleistung | AC 42 A | AC 54 A → Kapitel Motorauswahl CFC/SERVO |

| | |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i> |
| <i>f</i> | |
| <i>i</i> | |
| <i>P</i> | <i>Hz</i> |

Technische Daten und Maßbilder

MOVIDRIVE® compact MC_4_A...-2_3 (AC 230 V-Geräte)

Baugröße 4



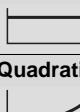
02573AXX

| MOVIDRIVE® compact | 0220-203-4-0_ | 0300-203-4-0_ |
|--|---|--------------------|
| EINGANG | | |
| Anschlussspannung U_{Netz} | 3 × AC 200 V–10% ... 3 × AC 240 V+10% | |
| Netzfrequenz f_{Netz} | 50 Hz ... 60 Hz ±5% | |
| Netz-Nennstrom I_{Netz} (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 230 \text{ V}$) | 100% 125% | AC 72 A AC 90 A |
| AC 86 A AC 107 A | | |
| AUSGANG | | |
| Ausgangsscheinleistung ¹⁾ S_N (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 230 \dots 240 \text{ V}$) | 31.8 kVA | 37.8 kVA |
| Ausgangsnennstrom I_N (bei $U_{\text{Netz}} = 3 \times \text{AC } 230 \text{ V}$) | AC 80 A | AC 95 A |
| Strombegrenzung I_{\max} | Motorisch und generatorisch 150 % I_N , Dauer abhängig von der Auslastung | |
| Interne Strombegrenzung | $I_{\max} = 0 \dots 150 \text{ % über Menü (P303 / P313) einstellbar}$ | |
| Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4Q-Betrieb) R_{BWmin} | 3 Ω | |
| Ausgangsspannung U_A | Max. U_{Netz} | |
| PWM-Frequenz f_{PWM} | Einstellbar: 4/8/12/16 kHz | |
| Drehzahlbereich / Auflösung $n_A / \Delta n_A$ | –5500 ... 0 ... +5500 min ^{–1} / 0.2 min ^{–1} über den gesamten Bereich | |
| ALLGEMEIN | | |
| Verlustleistung bei P_N $P_{V\max}$ | 1100 W | 1300 W |
| Kühlluftbedarf | 180 m ³ /h | |
| Masse | 26.3 kg | |
| Abmessungen $B \times H \times T$ | MCF/MCV/MCS: 280 × 522 × 227 mm MCH: 280 × 522 × 233 mm | |

1) Die Leistungsdaten gelten für $f_{\text{PWM}} = 4 \text{ kHz}$ (Werkseinstellung bei den VFC-Betriebsarten).

Technische Daten und Maßbilder
MOVIDRIVE® compact MC_4_A...-2_3 (AC 230 V-Geräte)

| | |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i> |
| <i>i</i> | <i>f</i> |
| <i>P</i> | <i>Hz</i> |

| | | |
|--|----------------------|----------------------|
| MCF4_A Standardausführung (VFC) | 0220-203-4-00 | 0300-203-4-00 |
| Sachnummer MCF40A (ohne Feldbus) | 827 264 6 | 827 265 4 |
| Sachnummer MCF41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 267 0 | 827 268 9 |
| MCF4_A Technologieausführung (VFC) | 0220-203-4-0T | 0300-203-4-0T |
| Sachnummer MCF40A (ohne Feldbus) | 827 447 9 | 827 448 7 |
| Sachnummer MCF41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 470 3 | 827 471 1 |
|  Konstante Belastung Empfohlene Motorleistung P_{Mot} | 22 kW | 30 kW |
|  Quadratische Belastung oder konstante Belastung ohne Überlast Empfohlene Motorleistung P_{Mot} | 30 kW | 37 kW |
| Dauerausgangsstrom = 125% I_N (bei $U_{Netz} = 3 \times AC 230 V$ und $f_{PWM} = 4 kHz$) | I_D AC 100 A | AC 118 A |

| | | |
|--|-----------------------------------|---------------------------------------|
| MCV4_A Standardausführung (VFC/CFC) | 0220-203-4-00 | 0300-203-4-00 |
| Sachnummer MCV40A (ohne Feldbus) | 827 270 0 | 827 271 9 |
| Sachnummer MCV41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 273 5 | 827 274 3 |
| MCV4_A Technologieausführung (VFC/CFC) | 0220-203-4-0T | 0300-203-4-0T |
| Sachnummer MCV40A (ohne Feldbus) | 827 493 2 | 827 494 0 |
| Sachnummer MCV41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 516 5 | 827 517 3 |
| Betriebsart VFC | Empfohlene Motorleistung → MCF4_A | |
| Betriebsart CFC ($f_{PWM} = 8 kHz$) Dauerausgangsstrom = 100% I_N | I_D AC 80 A | AC 95 A → Kapitel Motorauswahl CFC |

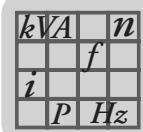
| | | |
|--|-----------------------------------|---|
| MCS4_A Standardausführung (SERVO) | 0220-203-4-00 | 0300-203-4-00 |
| Sachnummer MCS40A (ohne Feldbus) | 827 306 5 | 827 307 3 |
| Sachnummer MCS41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 309 X | 827 310 3 |
| MCS4_A Technologieausführung (SERVO) | 0220-203-4-0T | 0300-203-4-0T |
| Sachnummer MCS40A (ohne Feldbus) | 827 539 4 | 827 540 8 |
| Sachnummer MCS41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 562 9 | 827 563 7 |
| Betriebsart SERVO | Empfohlene Motorleistung → MCS4_A | |
| Betriebsart SERVO ($f_{PWM} = 8 kHz$) Dauerausgangsstrom = 100% I_N | I_D AC 80 A | AC 95 A → Kapitel Motorauswahl SERVO |

| | | |
|--|-----------------------------------|---|
| MCH4_A Standardausführung (VFC/CFC) | 0220-203-4-00 | 0300-203-4-00 |
| Sachnummer MCH40A (ohne Feldbus) | 827 624 2 | 827 625 0 |
| Sachnummer MCH41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 670 6 | 827 671 4 |
| Sachnummer MCH42A (mit INTERBUS-LWL) | 827 595 5 | 827 596 3 |
| MCH4_A Technologieausführung (VFC/CFC) | 0220-203-4-0T | 0300-203-4-0T |
| Sachnummer MCH40A (ohne Feldbus) | 827 647 1 | 827 648 X |
| Sachnummer MCH41A (mit PROFIBUS-DP) | 827 693 5 | 827 694 3 |
| Sachnummer MCH42A (mit INTERBUS-LWL) | 827 586 6 | 827 587 4 |
| Betriebsart VFC | Empfohlene Motorleistung → MCF4_A | |
| Betriebsart CFC/SERVO ($f_{PWM} = 8 kHz$) Dauerausgangsstrom = 100% I_N | I_D AC 80 A | AC 95 A → Kapitel Motorauswahl CFC/SERVO |



2.5 MOVIDRIVE® compact MCF/MCV/MCS Elektronikdaten

| MOVIDRIVE® compact | | Sollwert-Verarbeitung und Drehzahlrampen | |
|---|----------------|--|---|
| MCF/MCV/MCS40A und MCV/MCS41A | | Ausführung mit analogem Sollwerteingang | |
| Spannungsversorgung für Sollwerteingang | X10:1 X10:3 | REF1: DC+10 V +5% / -0%, $I_{max} = DC\ 3\ mA$ REF2: DC-10 V +0% / -5%, $I_{max} = DC\ 3\ mA$ | Referenzspannungen für Sollwertpotenziometer |
| Sollwerteingang n1 (Differenzeneingang) Betriebsart AI11/AI12 Auflösung Innenwiderstand | X10:2/X10:4 | AI11/AI12: Spannungs- oder Stromeingang, einstellbar mit S11 und P11_, Abtastzeit 1 ms Spannungseingang: n1 = DC (0...+10 V) oder DC (-10 V...0...+10 V) 12 Bit $R_i = 40\ k\Omega$ (externe Spannungsversorgung) $R_i = 20\ k\Omega$ (Versorgung von REF1/REF2) | Stromeingang: n1 = DC (0...20 mA) oder DC (4...20 mA) 11 Bit $R_i = 250\ \Omega$ |
| MCF/MCV/MCS41A (X10:2 und X10:4 wirkungslos bei MCF41A) | | Ausführung mit PROFIBUS-DP-Schnittstelle. Bei MCF41A kein analoger Sollwerteingang n1 (AI11/AI12) vorhanden, Sollwertvorgabe nur über PROFIBUS-DP-Schnittstelle. | |
| Protokollvariante Baudrate Anschlusstechnik Busabschluss Stationsadresse Name der GSD-Datei DP-Ident-Nummer | | PROFIBUS-DP nach IEC 61158 automatische Baudratenerkennung von 9,6 kBaud bis 12 MBaud 9-poliger Sub-D-Stecker, Steckerbelegung nach IEC 61158 zuschaltbar für Leitungstyp A nach IEC 61158 0 ... 125, über DIP-Schalter einstellbar SEW_6002.GSD 6002 _{hex} (24578 _{dez}) | |
| Gültig für alle Ausführungen | | | |
| Sollwerteingang n2 TF-/TH-Eingang Auflösung | X10:6 | Analogeingang DC (0 ... 10 V) oder wahlweise (\rightarrow P120) TF-/TH-Eingang mit Ansprechschwelle bei $R_{TF} \geq 2.9\ k\Omega \pm 10\%$ 10 Bit | |
| Interne Sollwerte | | Parametersatz 1: $n11/n12/n13 = -5000...0...+5000\ min^{-1}$ Parametersatz 2: $n21/n22/n23 = -5000...0...+5000\ min^{-1}$ | |
| Zeitbereiche der Drehzahlrampen bei $\Delta n = 3000\ min^{-1}$ | | 1. Rampe t11/t21 Auf: 0.0...2000 s 2. Rampe t12/t22 Auf = Ab: 0.0...2000 s Stopp-Rampe t13/t23 Ab: 0...20 s Not-Rampe t14/t24 Ab: 0...20 s Motorpotenziometer t3 Auf: 0.2...50 s Ab: 0.2...50 s | |



| MOVIDRIVE® compact | | Weitere Elektronikdaten | |
|---|----------------------------------|--|---|
| Hilfsspannungsausgang ¹⁾ | X10:16 | VO24: $U_{OUT} = DC\ 24\ V$, maximale Strombelastbarkeit $I_{max} = DC\ 200\ mA$ | |
| Ext. Spannungsversorgung ¹⁾ | X10:24 | VI24: $U_{IN} = DC\ 24\ V -15\% / +20\%$ gemäß EN 61131-2 | |
| Binäreingänge Innenwiderstand | X10:9...X10:14 | DI00...DI05: Potenzialfrei (Optokoppler), SPS-kompatibel (EN 61131), Abtastzeit 5 ms $R_i \approx 3\ k\Omega$, $I_E \approx 10\ mA$ | |
| Signalpegel | | DC (+13 V...+30 V) = "1" = Kontakt geschlossen DC (-3 V...+5 V) = "0" = Kontakt offen | Gemäß EN 61131 |
| Funktion | X10:9 X10:10...X10:14 | DI00: fest belegt mit "/Reglersperre" DI01...DI05: Wahlmöglichkeit → Parametermenü P60_ | |
| Binärausgänge ¹⁾ | X10:21/X10:19 | DB00/DO02: SPS-kompatibel (EN 61131-2), Ansprechzeit 5 ms | |
| Signalpegel | | "0" = 0 V "1" = +24 V Achtung: Keine Fremdspannung anlegen! | |
| Funktion | X10:21 X10:19 | DB00: fest belegt mit "/Bremse", $I_{max} = DC\ 150\ mA$ (kurzschlussfest, einspeisefest bis DC 30 V) DO02: Wahlmöglichkeit → Parametermenü P62_, $I_{max} = 50\ mA$, kurzschlussfest, einspeisefest bis DC 30 V) | |
| Nur bei MCF/MCV/MCS40AX | X10:19 | AO01: → Menü P64_, Auflösung 8 Bit, $I_{max} = DC\ 20\ mA$ (kurzschlussfest) | |
| Analogausgang | | | |
| Relaisausgang | X10:18/20/22 | DO01: Belastbarkeit der Relaiskontakte $U_{max} = DC\ 30\ V$, $I_{max} = DC\ 800\ mA$ | |
| Funktion | X10:18 X10:20 X10:22 | DO01-C: gemeinsamer Relaiskontakt DO01-NO: Schließerkontakt DO01-NC: Öffnerkontakt | Wahlmöglichkeit → Parametermenü P62_ |
| Systembus (SBus) | X10:5 X10:7 | SC11: SBus High SC12: SBus Low | CAN-Bus nach CAN-Spezifikation 2.0, Teil A und B, Übertragungstechnik nach ISO 11898, max. 64 Teilnehmer, Abschlusswiderstand (120 Ω) zuschaltbar über DIP-Schalter |
| Eingang Motorgeber ¹⁾ nicht bei MCF4_A | X15: | Inkrementalgeber bei MCV4_A zulässige Gebertypen: • sin/cos-Geber AC 1 V _{ss} • DC-5-V TTL-Geber • DC-24-V HTL-Geber Geberversorgung: DC+24 V, $I_{max} = DC\ 180\ mA$ | Resolver bei MCS4_A 2-polig, AC 7 V _{eff} , 7 kHz |
| Ausgang Inkrementalgeber-X14: Nachbildung oder Eingang Externer Geber ¹⁾ nicht bei MCF4_A | | Ausgang Inkrementalgeber-Nachbildung: Signalpegel gemäß RS422 Impulszahl wie an X15: (MCV4_A) oder fest 1024 Impulse/Umdrehung (MCS4_A) | Eingang Externer Geber (max. 200 kHz): Nur Geber mit Signalpegel gemäß RS422 anschließen! Geberversorgung: DC+24 V, $I_{max} = DC180\ mA$ |
| Bezugsklemmen | X10:8 X10:17/X10:23 X10:15 | AGND: Bezugspotenzial für Analogsignale n1 und n2 und Klemmen X10:1 und X10:3. DGND: Bezugspotenzial für Binärsignale, Systembus (SBus), Geber und Resolver. DCOM: Bezugspotenzial der Binäreingänge X10:9...X10:14 (DI00...DI05). | |
| zulässiger Leitungsquerschnitt | | Eine Ader pro Klemme: 0.20...2.5 mm ² (AWG 24...12) Zwei Adern pro Klemme: 0.20...1 mm ² (AWG 24...17) | |

1) **MCF/MCV/MCS40A (ohne Feldbus):** Das Gerät stellt für die DC+24-V-Ausgänge (VO24, DB00, DO02, Geberversorgung) einen Strom von $I_{max} = DC\ 400\ mA$ zur Verfügung. Reicht dieser Wert nicht aus, muss an X10:24 (VI24) eine DC-24-V-Spannungsversorgung angeschlossen werden. Diese externe DC-24-V-Spannungsversorgung muss eine Dauerleistung von 50 W und eine Spitzenleistung (1 s) von 100 W liefern können.

MCF/MCV/MCS41A (mit PROFIBUS-DP): SEW EURODRIVE empfiehlt, diese Geräte immer mit DC 24 V an Klemme X10:24 (VI24) zu versorgen. Diese externe DC-24-V-Spannungsversorgung muss eine Dauerleistung von 50 W und eine Spitzenleistung (1 s) von 100 W liefern können.

Die DC-24-V-Ausgänge X10:16 (VO24), X10:21 (DB00) und X10:19 (DO02) dürfen zusammen mit einem Strom von maximal $I_{max} = DC\ 400\ mA$ belastet werden.

Frontansicht Steuerkopf MCF40A, MCF41A

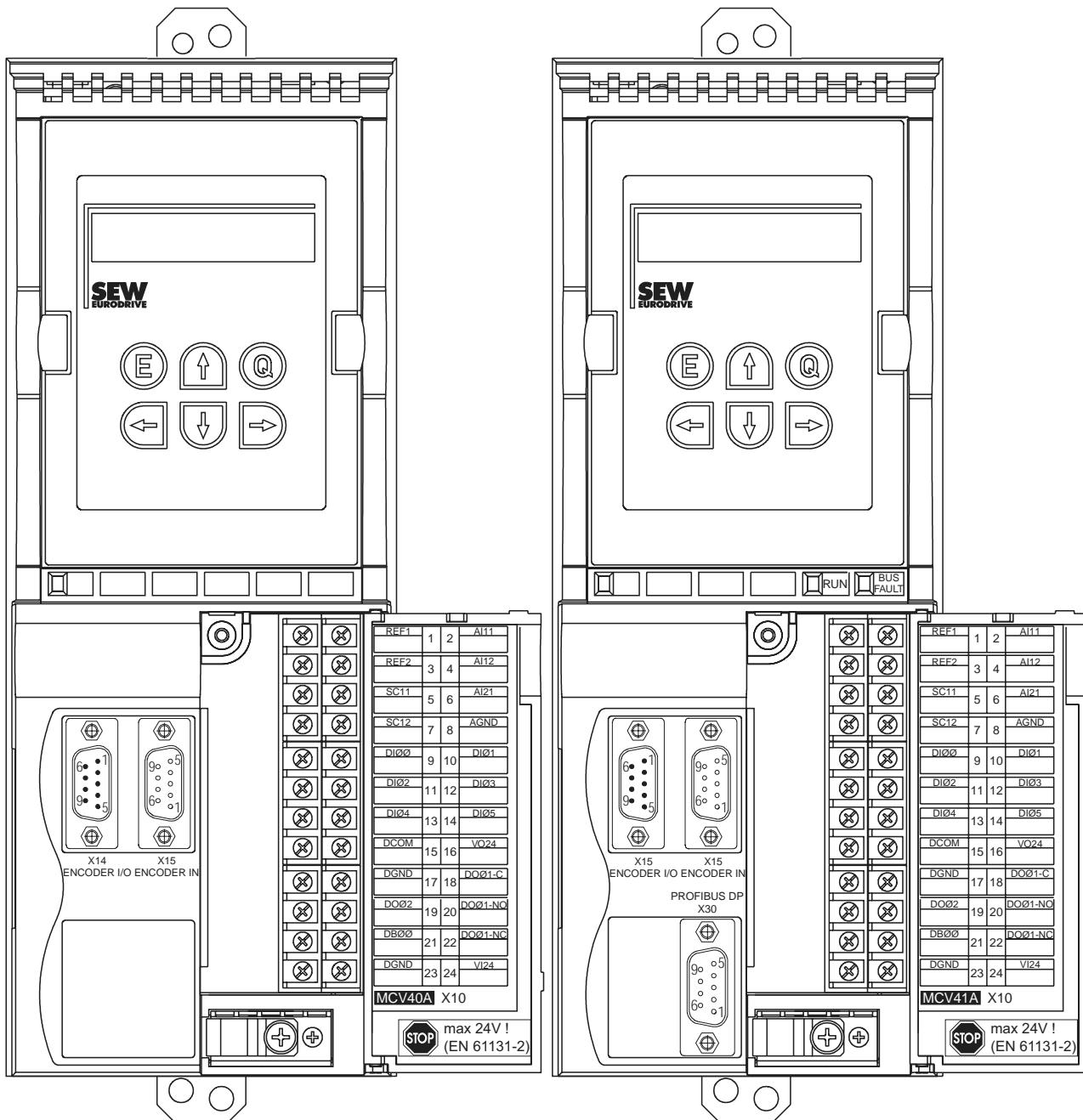


Bild 8: Frontansicht Steuerkopf MCF40A, MCF41A

59894AXX

Frontansicht Steuerkopf MCV/MCS40A, MCV/MCS41A

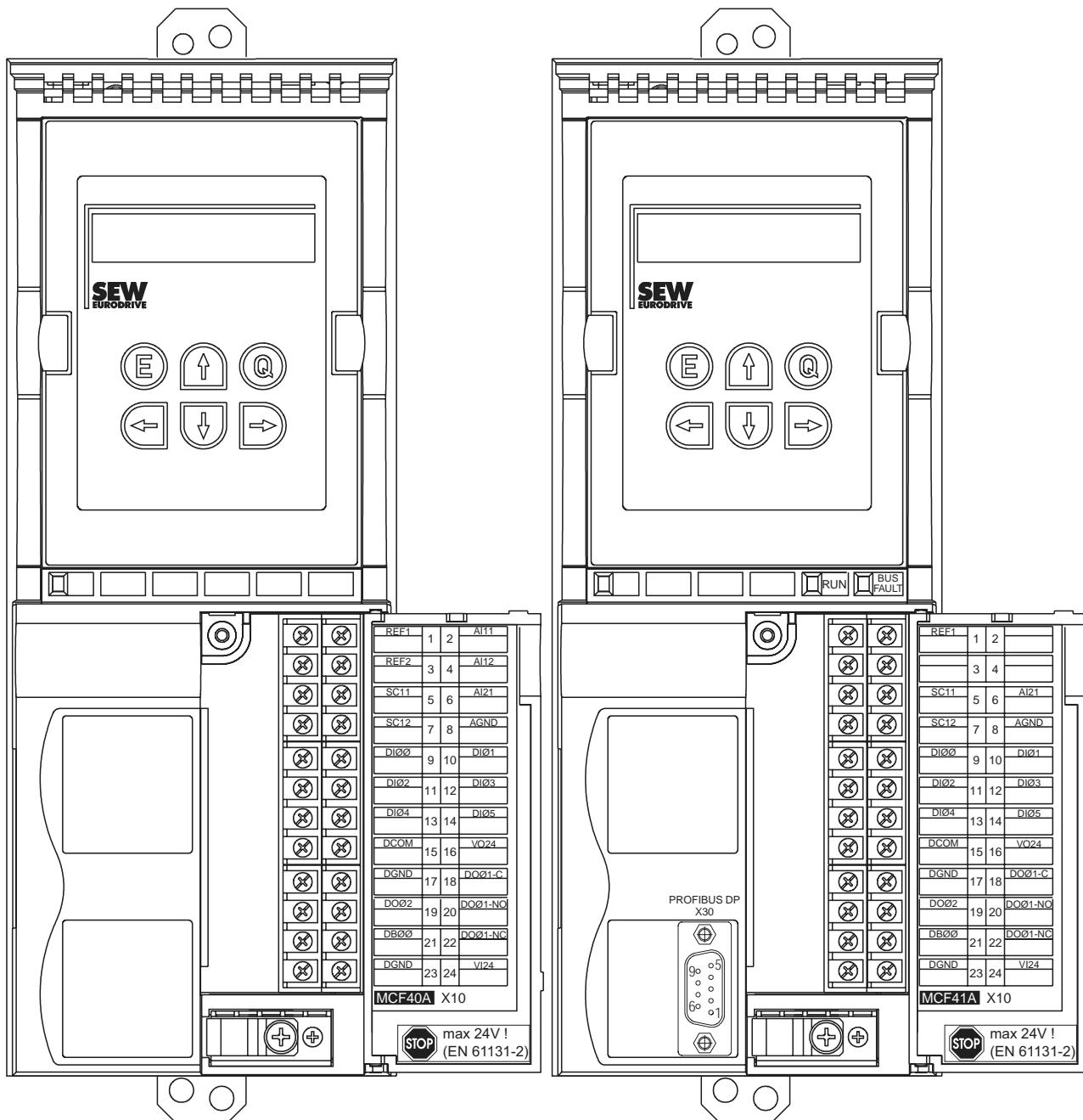


Bild 9: Frontansicht Steuerkopf MCV/MCS40A, MCV/MCS41A

59898AXX



2.6 MOVIDRIVE® compact MCH Elektronikdaten

| | | | |
|---|--|---|---|
| MOVIDRIVE® compact | Sollwertverarbeitung und Drehzahlrampen | | |
| MCH40A | Ausführung ohne Feldbus-Schnittstelle. | | |
| MCH41A | Ausführung mit PROFIBUS-DP-Schnittstelle. | | |
| Protokollvariante Baudrate Anschlusstechnik Busabschluss | PROFIBUS-DP nach IEC 61158 automatische Baudratenerkennung von 9,6 kBaud bis 12 MBaud 9-poliger Sub-D-Stecker, Steckerbelegung nach IEC 61158 nicht integriert, mit geeignetem PROFIBUS-Stecker mit zuschaltbaren Abschlusswiderständen realisieren | | |
| Stationsadresse Name der GSD-Datei DP-Ident-Nummer | 0 ... 125, über DIP-Schalter einstellbar SEW_6003.GSD 6003 _{hex} (24579 _{dez}) | | |
| MCH42A | Ausführung mit INTERBUS-Lichtwellenleiter (LWL)-Schnittstelle. | | |
| Protokollvariante Baudrate Anschlusstechnik | INTERBUS nach EN 61158-2 mit optisch geregelter LWL-Schnittstelle 500 kBaud und 2 MBaud, umschaltbar über DIP-Schalter 4 F-SMA-Stecker (2 × Fernbuseingang und 2 × Fernbusausgang) | | |
| Gültig für alle Ausführungen | | | |
| Spannungsversorgung für Sollwerteingang | X10:1 X10:6 | REF1: DC+10 V +5% / -0%, I _{max} = DC 3 mA REF2: DC-10 V +0% / -5%, I _{max} = DC 3 mA | Referenzspannungen für Sollwertpotenziometer |
| Sollwerteingang n1 (Differenzeneingang) Betriebsart AI11/AI12 Auflösung Innenwiderstand | X10:2/X10:3 | AI11/AI12: Spannungs- oder Stromeingang, einstellbar mit S11 und P11_, Abtastzeit 1 ms Spannungseingang: n1 = DC (0...+10 V) oder DC (-10 V...0...+10 V) 12 Bit R _i = 40 kΩ (externe Spannungsversorgung) R _i = 20 kΩ (Versorgung von REF1/REF2) | Stromeingang: n1 = DC (0...20 mA oder 4...20 mA) 11 Bit R _i = 250 Ω |
| Sollwerteingang n2 TF-/TH-Eingang Auflösung | X10:4 | Analogeingang DC (0 ... 10 V) oder wahlweise (→ P120) TF-/TH-Eingang mit Ansprechschwelle bei R _{TF} ≥ 2.9 kΩ ± 10% 10 Bit | |
| Interne Sollwerte | | Parametersatz 1: n11/n12/n13 = -5000...0...+5000 min ⁻¹ Parametersatz 2: n21/n22/n23 = -5000...0...+5000 min ⁻¹ | |
| Zeitbereiche der Drehzahlrampen bei Δn = 3000 min ⁻¹ | | 1. Rampe t11/t21 Auf: 0.0...2000 s Ab: 0.0...2000 s 2. Rampe t12/t22 Auf = Ab: 0.0...2000 s Stopp-Rampe t13/t23 Ab: 0...20 s Not-Rampe t14/t24 Ab: 0...20 s Motorpotenziometer t3 Auf: 0.2...50 s Ab: 0.2...50 s | |



| MOVIDRIVE® compact | | weitere Elektronikdaten | |
|---|-------------------------------------|--|--|
| Hilfsspannungsausgang ¹⁾ | X11:8 | VO24: $U_{OUT} = DC\ 24\ V$, maximale Strombelastbarkeit $I_{max} = DC\ 200\ mA$ | |
| Ext. Spannungsversorgung ¹⁾ | X12:6 | VI24: $U_{IN} = DC\ 24\ V -15\% / +20\%$ gemäß EN 61131-2 | |
| Binäreingänge Innenwiderstand | X11:1...X11:6 | DI0Ø...DI05: Potenzialfrei (Optokoppler), SPS-kompatibel (EN 61131), Abtastzeit 5 ms $R_i \approx 3\ k\Omega$, $I_E \approx 10\ mA$ | |
| Signalpegel | | DC (+13 V...+30 V) = "1" = Kontakt geschlossen DC (-3 V...+5 V) = "0" = Kontakt offen | Gemäß EN 61131 |
| Funktion | X11:1 X11:2...X11:6 | DI0Ø: fest belegt mit "/Reglersperre" DI01...DI05: Wahlmöglichkeit → Parametermenü P60_ | |
| Binärausgänge ¹⁾ | X12:1/X12:5 | DB0Ø/DO02: SPS-kompatibel (EN 61131-2), Ansprechzeit 5 ms | |
| Signalpegel | | "0" = 0 V "1" = +24 V Achtung: Keine Fremdspannung anlegen! | |
| Funktion | X12:1 X12:5 | DB0Ø: fest belegt mit "/Bremse", $I_{max} = DC\ 150\ mA$, kurzschlussfest, einspeisefest bis DC 30 V DO02: Wahlmöglichkeit → Parametermenü P62_, $I_{max} = DC\ 50\ mA$, kurzschlussfest, einspeisefest bis DC 30 V | |
| Analogausgang | X12:5 | AO01: → Menü P64_, Auflösung 8 Bit, $I_{max} = DC\ 20\ mA$ (kurzschlussfest) | |
| Relaisausgang | X12:2/3/4 | DO01: Belastbarkeit der Relaiskontakte $U_{max} = DC\ 30\ V$, $I_{max} = DC\ 800\ mA$ | |
| Funktion | X12:2 X12:3 X12:4 | DO01-C: gemeinsamer Relaiskontakt DO01-NO: Schließerkontakt DO01-NC: Öffnerkontakt | Wahlmöglichkeit → Parametermenü P62_ |
| Systembus (SBus) | X10:7/10 X10:8/11 | SC11/21: SBus High SC12/22: SBus Low | CAN-Bus nach CAN-Spezifikation 2.0, Teil A und B, Übertragungstechnik nach ISO 11898, max. 64 Teilnehmer, Abschlusswiderstand ($120\ \Omega$) zuschaltbar über DIP-Schalter |
| Eingang Motorgeber ¹⁾ | X15: | Zulässige Gebertypen: • Hiperface-Geber • sin/cos-Geber AC 1 V_{SS} • TTL-Geber Geberversorgung: DC + 12 V, $I_{max} = DC\ 180\ mA$ | |
| Ausgang Inkrementalgeber- Nachbildung oder Eingang Externer Geber ¹⁾ | X14: | Ausgang Inkrementalgeber-Nachbildung: Signalpegel gemäß RS422 Die Impulszahl beträgt: • 1024 Impulse/Umdrehung (Hiperface- Geber an X15) • wie an X15: Eingang Motorgeber (sin/cos- oder TTL-Geber an X15) | Eingang Externer Geber (max. 200 kHz): zulässige Gebertypen: • Hiperface-Geber • sin/cos-Geber AC 1 V_{SS} • TTL-Geber Geberversorgung: DC+12 V, $I_{max} = DC\ 180\ mA$ |
| Bezugsklemmen | X10:5 X10:9/X11:9/X12:7 X11:7 | AGND: Bezugspotenzial für Analogsignale n1 und n2 und Klemmen X10:1 und X10:6. DGND: Bezugspotenzial für Binärsignale, Systembus (SBus), Encoder und Resolver. DCOM: Bezugspotenzial der Binäreingänge X10:9...X10:14 (DI0Ø...DI05). | |
| Zulässiger Leitungsquerschnitt | | Nur eine Ader pro Klemme: 0.20...1.5 mm ² (AWG 24...16) Bei 1.5 mm ² (AWG16) Rechteck-Crimpzange verwenden | |

- 1) **MCH40A (ohne Feldbus):** Das Gerät stellt für die DC+24-V-Ausgänge (VO24, DB0Ø, DO02, Geberversorgung) einen Strom von $I_{max} = DC\ 400\ mA$ zur Verfügung. Reicht dieser Wert nicht aus, muss an X10:24 (VI24) eine DC-24-V-Spannungsversorgung angeschlossen werden. Diese externe DC-24-V-Spannungsversorgung muss eine Dauerleistung von 50 W und eine Spitzenleistung (1 s) von 100 W liefern können.

MCH41A (mit PROFIBUS-DP) oder MCH42A (mit INTERBUS-LWL): SEW EURODRIVE empfiehlt, diese Geräte immer mit DC 24 V an Klemme X10:24 (VI24) zu versorgen. Diese externe DC-24-V-Spannungsversorgung muss eine Dauerleistung von 50 W und eine Spitzenleistung (1 s) von 100 W liefern können.

Die DC-24-V-Ausgänge X10:16 (VO24), X10:21 (DB0Ø) und X10:19 (DO02) dürfen zusammen mit einem Strom von maximal $I_{max} = DC\ 400\ mA$ belastet werden.

Frontansicht Steuerkopf MCH42A

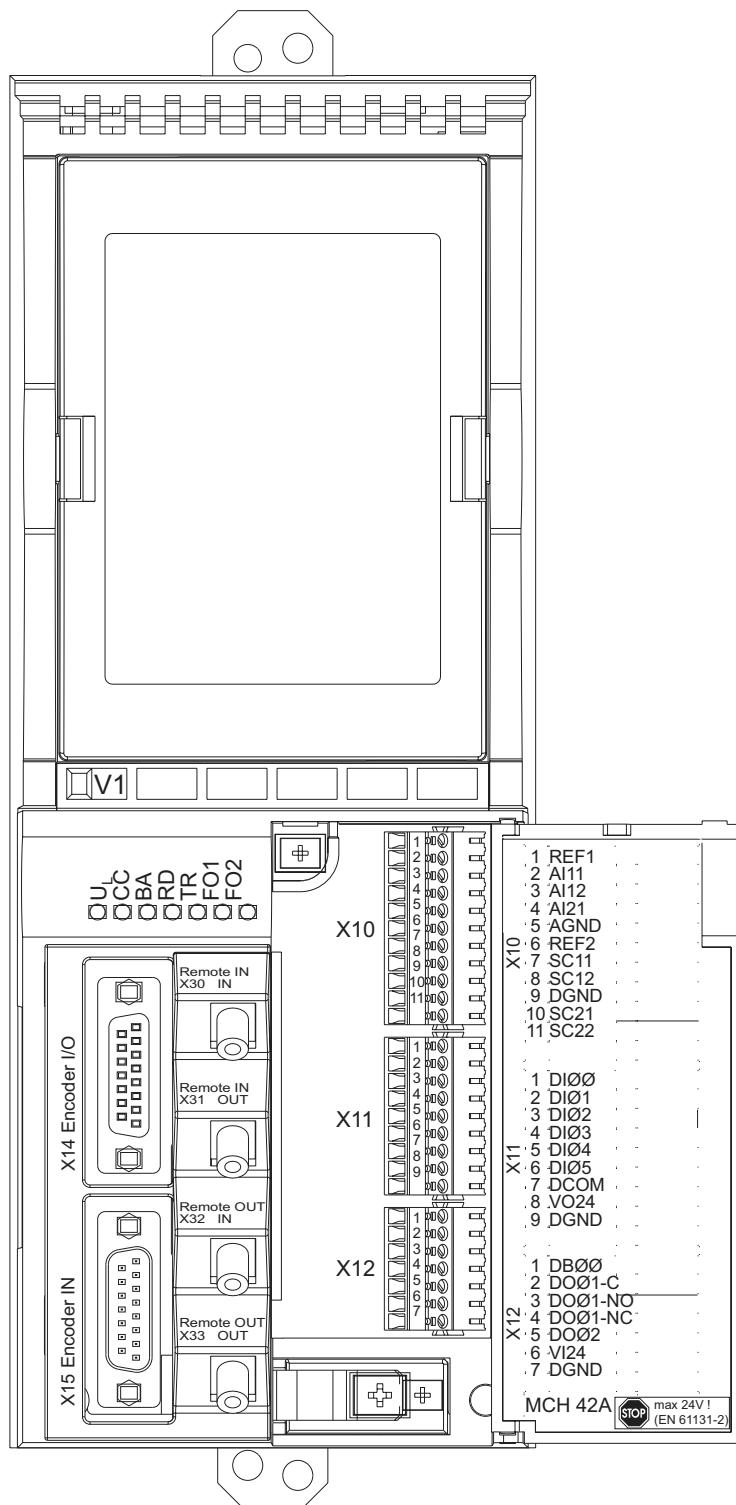
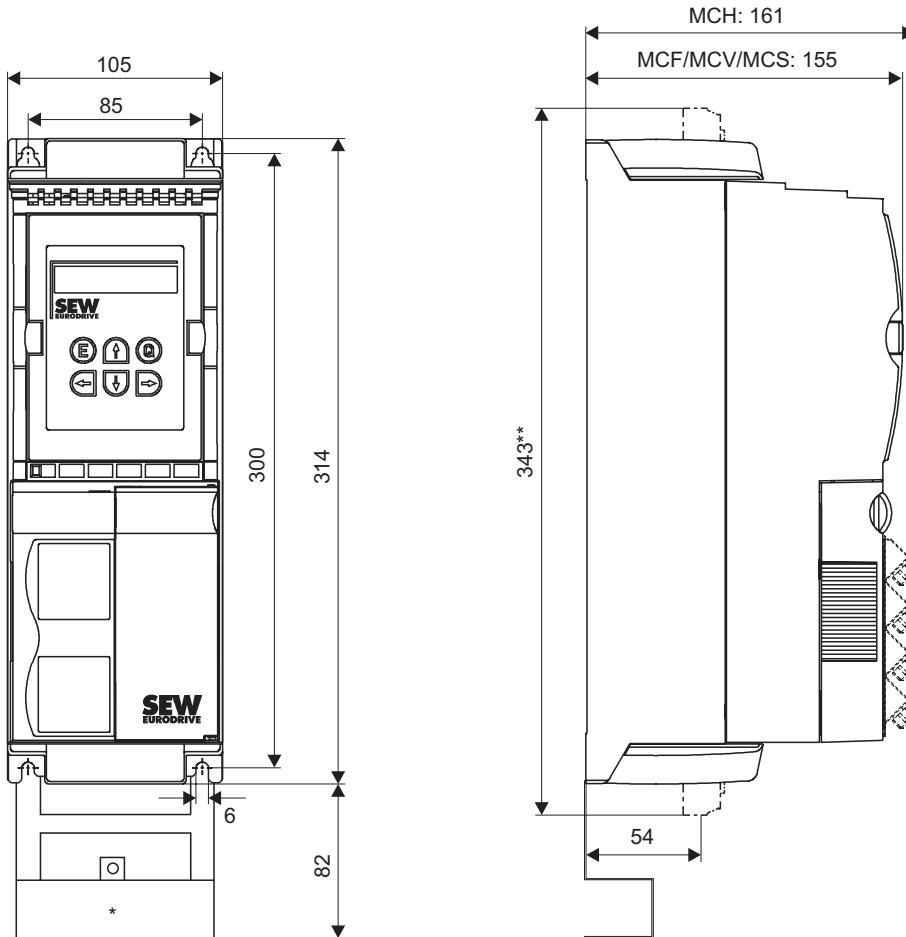


Bild 10: Frontansicht Steuerkopf MCH42A

59900AXX

2.7 Maßbilder MOVIDRIVE® compact

Maßbild Baugröße 1 (0015 ... 0040-5A3 und 0015 ... 0037-2A3)



59816AXX

Alle Maße in mm

* Leistungs-Schirmklemme

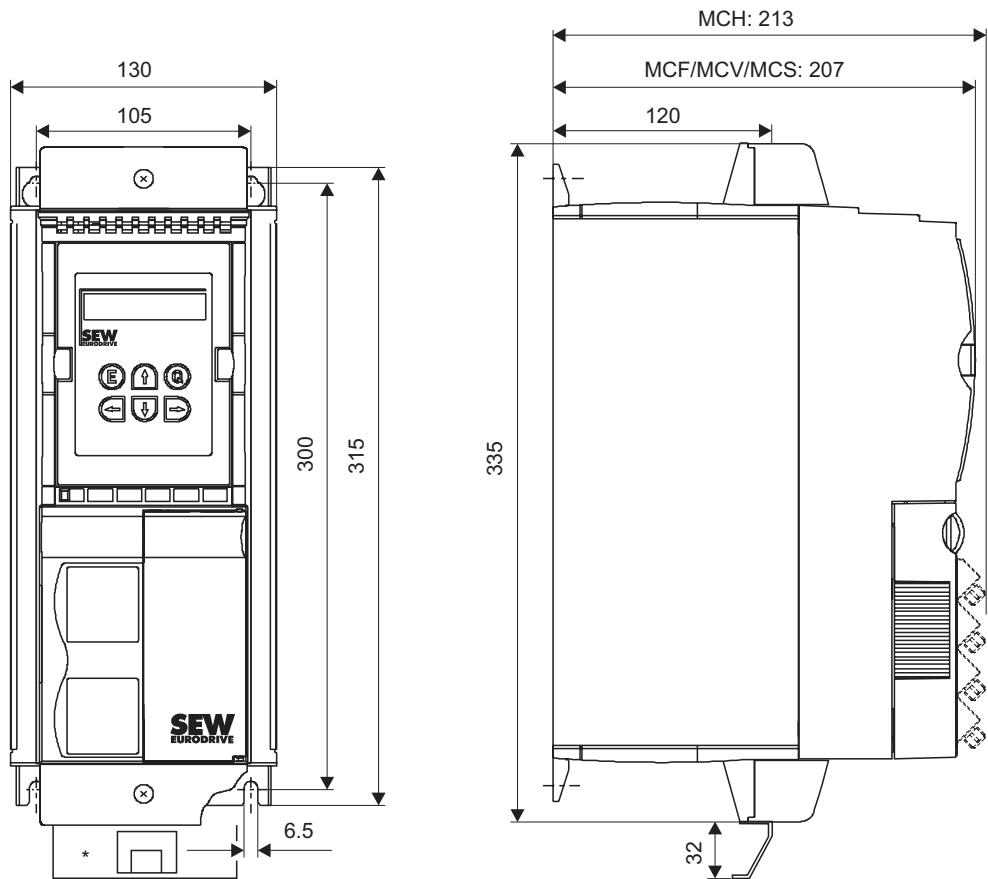
** Gerätemaß mit aufgesteckten Leistungsklemmen



HINWEIS

Für einwandfreie Kühlung ober- und unterhalb mindestens je 100 mm Freiraum vorsehen! Seitlicher Freiraum ist nicht erforderlich, die Geräte dürfen aneinander gereiht werden.

Maßbild Baugröße 2 (0055 ... 0110-5A3 und 0055 / 0075-2A3)



Alle Maße in mm

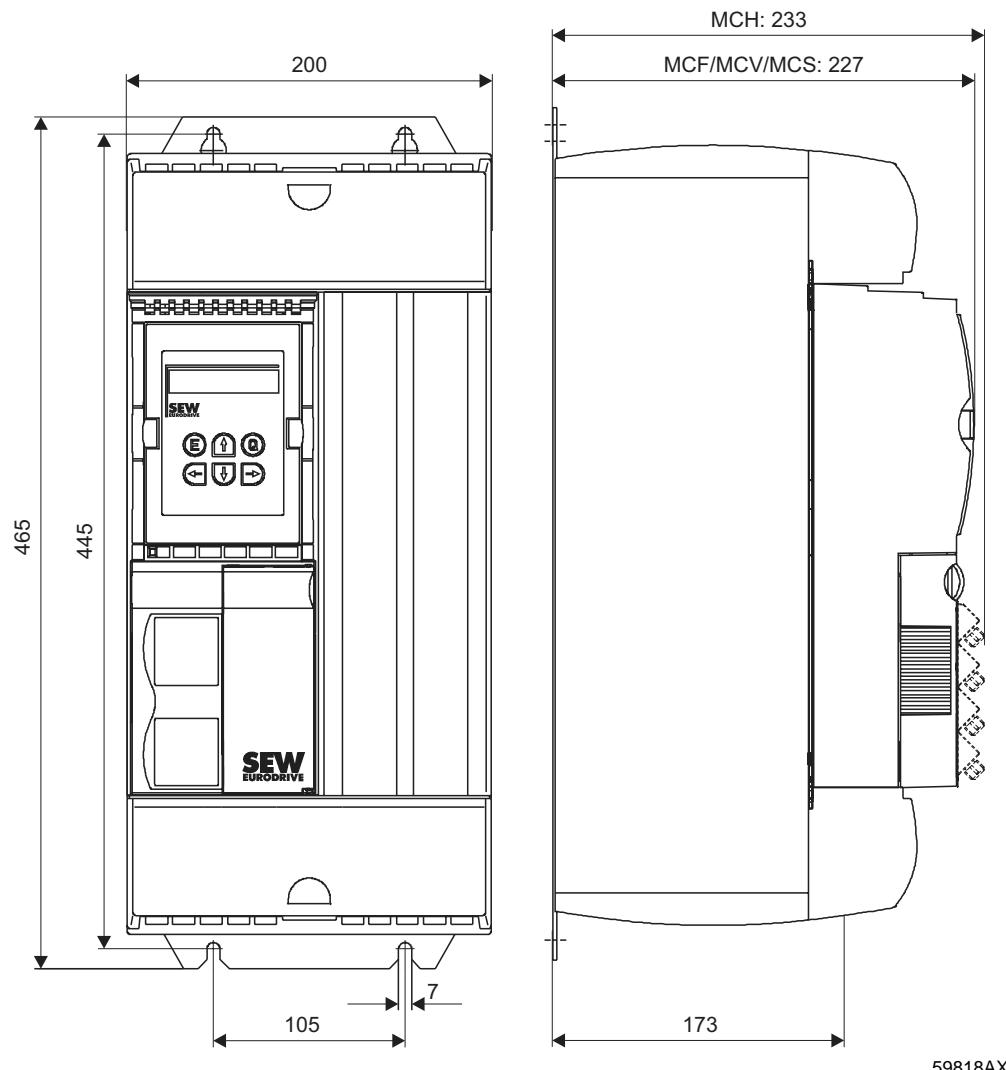
* Leistungs-Schirmklemme



HINWEIS

Für einwandfreie Kühlung ober- und unterhalb mindestens je 100 mm Freiraum vorsehen! Seitlicher Freiraum ist nicht erforderlich, die Geräte dürfen aneinander gereiht werden.

Maßbild Baugröße 3 (0150 ... 0300-503 und 0110 / 0150-203)



Alle Maße in mm



HINWEIS

Für einwandfreie Kühlung ober- und unterhalb mindestens je 100 mm Freiraum vorsehen! Seitlicher Freiraum ist nicht erforderlich, die Geräte dürfen aneinander gereiht werden.

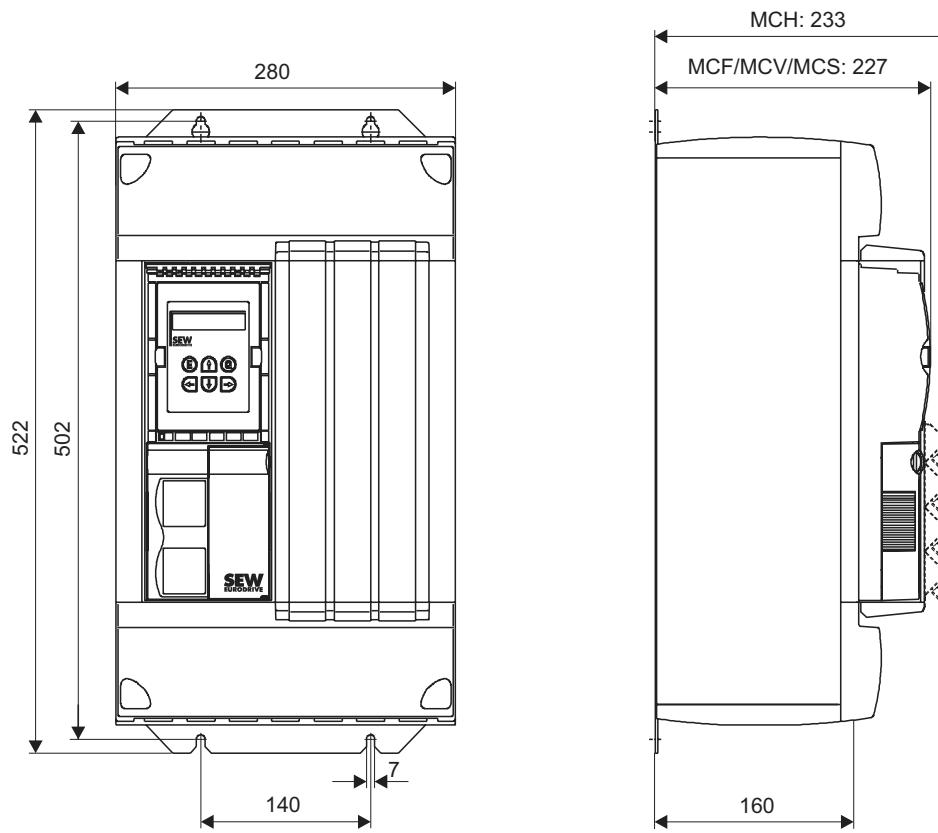
| | |
|-----------|----------|
| <i>kW</i> | <i>n</i> |
| <i>f</i> | |
| <i>i</i> | |

| | |
|----------|-----------|
| <i>P</i> | <i>Hz</i> |
|----------|-----------|

Technische Daten und Maßbilder

Maßbilder MOVIDRIVE® compact

Maßbild Baugröße 4 (0370 / 0450-503 und 0220 / 0300-203)



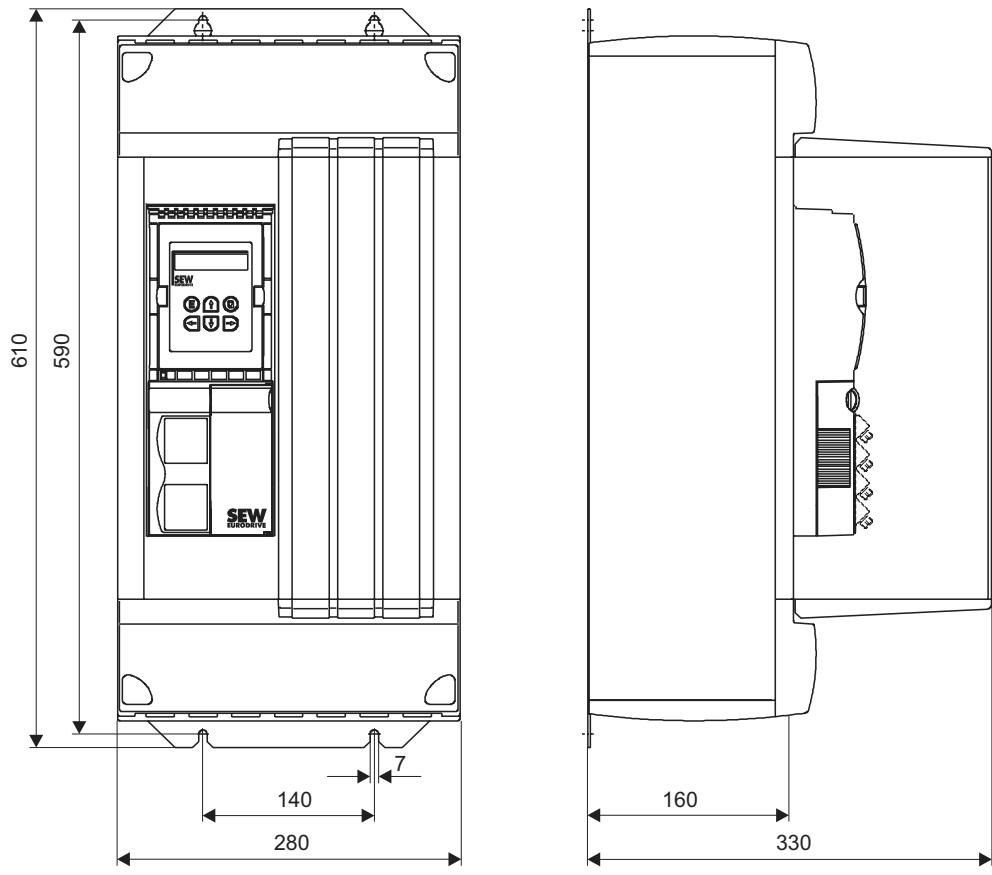
Alle Maße in mm



HINWEIS

Für einwandfreie Kühlung ober- und unterhalb mindestens je 100 mm Freiraum vorsehen! Seitlicher Freiraum ist nicht erforderlich, die Geräte dürfen aneinander gereiht werden.

Maßbild Baugröße 5 (0550 / 0750-503)



59820AXX

Alle Maße in mm



HINWEIS

Ober- und unterhalb mindestens je 100 mm Freiraum vorsehen. Kein seitlicher Freiraum erforderlich, die Geräte können direkt aneinandergereiht werden.
Bis 300 mm oberhalb des Gerätes keine temperaturempfindlichen Komponenten, beispielsweise Schütze oder Sicherungen, einbauen.

| | |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i> |
| <i>f</i> | |
| <i>i</i> | |
| <i>P</i> | <i>Hz</i> |

Technische Daten und Maßbilder Netzrückspeisegeräte MOVIDRIVE® MDR60A

2.8 Netzrückspeisegeräte MOVIDRIVE® MDR60A

Bei generatorisch arbeitenden MOVIDRIVE®-Antriebsumrichtern (4Q-Betrieb) kann alternativ zu Bremswiderständen das Netzrückspeisegerät MOVIDRIVE® MDR60A eingesetzt werden. Voraussetzung hierfür ist ein leistungsstarkes Versorgungsnetz. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie im Systemhandbuch "MOVIDRIVE® MDR60A Netzrückspeisung", das Sie bei SEW-EURODRIVE bestellen können.

MOVIDRIVE® MDR60A versorgt den Gleichspannungzwischenkreis der angeschlossenen MOVIDRIVE®-Antriebsumrichter bei motorischem Betrieb mit elektrischer Energie aus dem Netz und führt bei generatorischem Betrieb Energie aus dem Gleichspannungzwischenkreis in das Netz zurück.

UL-Approbation



Die UL- und cUL-Approbation ist für die Geräte MOVIDRIVE® MDR60A0370-503-00 und MDR60A0750-503-00 erteilt. cUL ist gleichberechtigt zur Approbation nach CSA. Das Gerät MOVIDRIVE® MDR60A1320-503-00 besitzt keine UL- oder cUL-Approbation.

Schutz- und Überwachungsfunktionen

- Überwachung und Schutz gegen thermische Überlast.
- Erkennen von Netzausfall innerhalb einer Netzhälbwelle.
- Schutz gegen Überspannung.



Bild 11: Netzrückspeisegeräte MOVIDRIVE® MDR60A

54512AXX

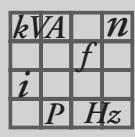
**Eigenschaften
des Netzrück-
speisegeräts im
Vergleich zum
Umrichter mit
Bremswiderstand**

- Energiebilanz: Generatorische Energie wird ins Netz zurückgespeist und nicht in Verlustwärme umgewandelt.
- Installationseinsparung bei mehreren Umrichtern (Netz- u. Bremswiderstandsanschlüsse). Für geregeltes Stillsetzen auch bei Netztörung ist jedoch ein Bremswiderstand erforderlich.
- Einsparung von Schaltschrankplatz und Lüfterleistung, wenn bisher der Bremswiderstand im Schaltschrank eingebaut werden musste.

Allgemeine technische Daten

| MOVIDRIVE® MDR60A | 0370-503-00 (Baugröße 3) 0750-503-00 (Baugröße 4) | 1320-503-00 (Baugröße 6) |
|--|--|---|
| Störfestigkeit | Erfüllt EN 61800-3 | Erfüllt EN 61000-6-1 und EN 61000-6-2 |
| Störaussendung bei EMV-gerechter Installation | Erfüllt EN 61800-3 <ul style="list-style-type: none"> • mit Netzfilter NF085-503 (Baugröße 3) • mit Netzfilter NF150-503 (Baugröße 4) | Erfüllt EN 61000-6-4 mit Netzfilter NF300-503 |
| Umgebungstemperatur Derating Umgebungs-temperatur | ϑ_U 0 °C...+40 °C I_N -Reduktion: 3 % I_N pro K bis max. 60 °C | 0 °C...+40 °C I_N -Reduktion: 3 % I_N pro K bis max. 55 °C |
| Klimaklasse | EN 60721-3-3, Klasse 3K3 | |
| Lagertemperatur¹⁾ | ϑ_L –25 °C...+70 °C (EN 60721-3-3, Klasse 3K3) | –25 °C...+55 °C (EN 60721-3-3, Klasse 3K3) |
| Kühlungsart (DIN 51751) | Fremdkühlung (temperaturgeregelter Lüfter, Ansprechschwelle 50 °C) | |
| Schutzart EN 60529 (NEMA 1) | Baugröße 3 IP20 IP00 (Leistungsanschlüsse) IP10 (Leistungsanschlüsse) <ul style="list-style-type: none"> • mit montierter, serienmäßig mitgelieferter Plexiglasabdeckung • mit montiertem Schrumpfschlauch (nicht im Lieferumfang) | Baugröße 4 IP20 |
| Betriebsart | Dauerbetrieb mit 50 % Überlastfähigkeit | |
| Überspannungskategorie | III nach IEC 60664-1 (VDE 0110-1) | |
| Verschmutzungsklasse | 2 nach IEC 60664-1 (VDE 0110-1) | |
| Aufstellungshöhe | Bei $h \leq 1000$ m keine Einschränkungen. Bei $h \geq 1000$ m gelten folgende Einschränkungen: <ul style="list-style-type: none"> • Von 1000 m bis max. 4000 m: – I_N-Reduktion um 1 % pro 100 m • Von 2000 m bis max. 4000 m: – U_N-Reduktion um AC 6 V pro 100 m Über 2000 m nur Überspannungsklasse 2, für Überspannungsklasse 3 sind externe Maßnahmen erforderlich. Überspannungsklassen nach DIN VDE 0110-1. | |

1) Bei Langzeitlagerung alle 2 Jahre für mind. 5 min. an Netzspannung legen, da sich sonst die Lebensdauer des Gerätes verkürzen kann.



Technische Daten und Maßbilder Netzrückspeisegeräte MOVIDRIVE® MDR60A

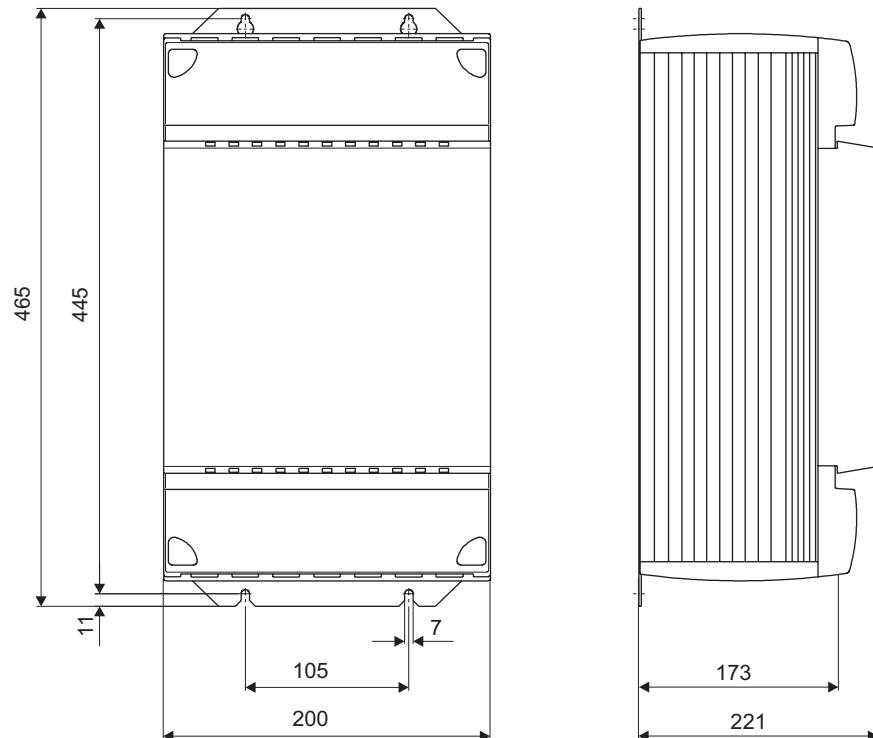
Technische Daten Netzrückspeisung MOVIDRIVE® MDR60A

| MOVIDRIVE® MDR60A | 0370-503-00 (Baugröße 3) | 0750-503-00 (Baugröße 4) | 1320-503-00 (Baugröße 6) |
|---|-----------------------------|--|--|
| Sachnummer | 826 658 1 | 826 556 9 | 827 952 7 |
| EINGANG | | | |
| Anschluss-Spannung | U _{Netz} | 3 × AC 380 V –10 % ... 3 × AC 500 V +10 % | |
| Netzfrequenz | f _{Netz} | 50 Hz ... 60 Hz ±5 % | 40 Hz ... 60 Hz ±10 % |
| Anschlussnennleistung | P _N | 37 kW | AC 66 A |
| Netznennstrom (bei U _{Netz} = 3 × AC 400 V) | I _{Netz} | AC 66 A | AC 117 A |
| ZWISCHENKREIS | | | |
| Ausgangsscheinleistung (bei U _{Netz} = 3 × AC 380...500 V) | S _A | 50 kVA | 90 kVA |
| Zwischenkreisspannung | U _{ZK} | DC 560 V ... 780 V | |
| Zwischenkreisnennstrom | I _{ZK} | DC 70 A | DC 141 A |
| Max. Zwischenkreisstrom | I _{ZK_max} | DC 105 A | DC 212 A |
| ALLGEMEIN | | | |
| Verlustleistung bei P _N | P _{Vmax} | 950 W | 1700 W |
| Kühlluftbedarf | | 180 m ³ /h | 360 m ³ /h |
| Anschluss Leistungsklemmen X1, X2 (L1, L2, L3 bei Baugröße 6) zulässiges Anzugsdrehmoment zulässiger Leitungsquerschnitt | | Kombischraube M6 3.5 Nm 25 mm ² (AWG4) | Anschlussbolzen M10 14 Nm 70 mm ² (AWG2/0) |
| Anschluss Zwischenkreisanschluss ±UG zulässiger Leitungsquerschnitt zulässiges Anzugsdrehmoment | | - | - 150 mm ² (Netzanschluss) / 30 Nm ¹⁾ 185 mm ² (Zwischenkreis- anschluss) / 32 Nm ¹⁾ |
| Anschluss Elektronikklemmen X3 (X2 bei Baugröße 6) | | Zulässiger Leitungsquerschnitt: • eine Ader pro Klemme: 0.20...2.5 mm ² (AWG24...13) • zwei Adern pro Klemme: 0.25...1 mm ² (AWG23...17) | Zulässiger Leitungsquer- schnitt: • 0.8...4 mm ² (AWG18...12) |
| Masse | | 16 kg | 24 kg |
| Abmessungen | B × H × T | 200 × 465 × 221 mm | 280 × 522 × 205 mm |
| Netzdrossel (immer notwendig) | | ND085-013 L _N = 0.1 mH Sachnummer 826 014 1 | ND200-0033 L _N = 0.03 mH Sachnummer 826 579 8 |
| Netzfilter (optional) | | NF085-503, Sachnummer 827 415 0 | NF150-503, Sachnummer 827 417 7 |
| Für MOVIDRIVE® compact ...-5_3 | | 0015 ... 0370 | 0015 ... 0750 |

- 1) Beachten Sie: Anzugsdrehmoment nicht direkt in die Klemmen L1, L2, L3 und ±UG einleiten, sondern mit einem zweiten Schraubenschlüssel aufnehmen.

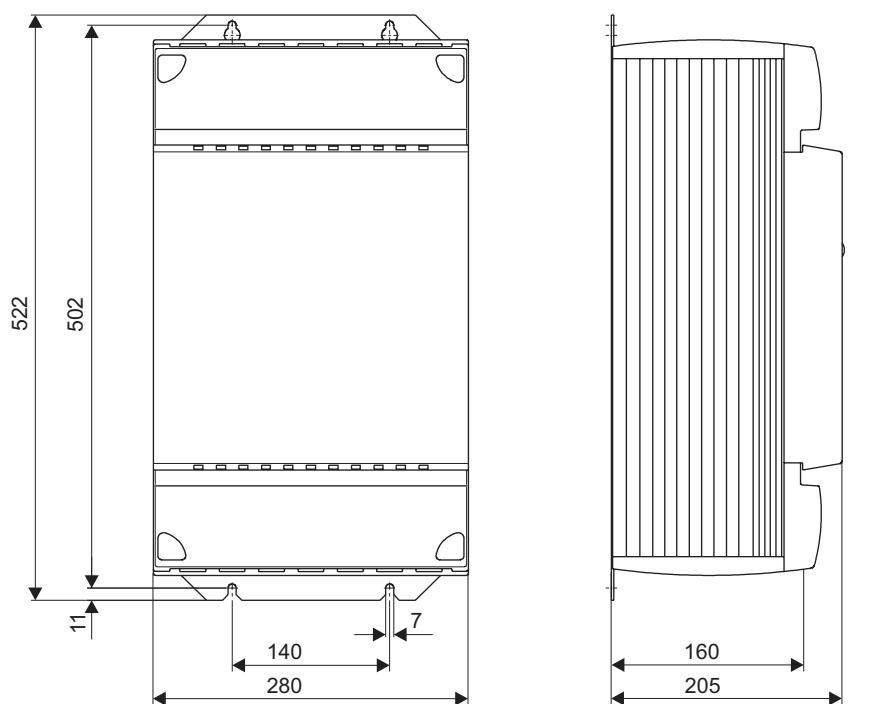
**Maßbilder
MDR60A**

Ober- und unterhalb mindestens je 100 mm Freiraum vorsehen. Kein seitlicher Freiraum erforderlich, die Geräte können direkt aneinandergereiht werden. Bei Baugröße 4 und 6 bis 300 mm oberhalb des Gerätes keine temperaturempfindlichen Komponenten, beispielsweise Schütze oder Sicherungen, einbauen.



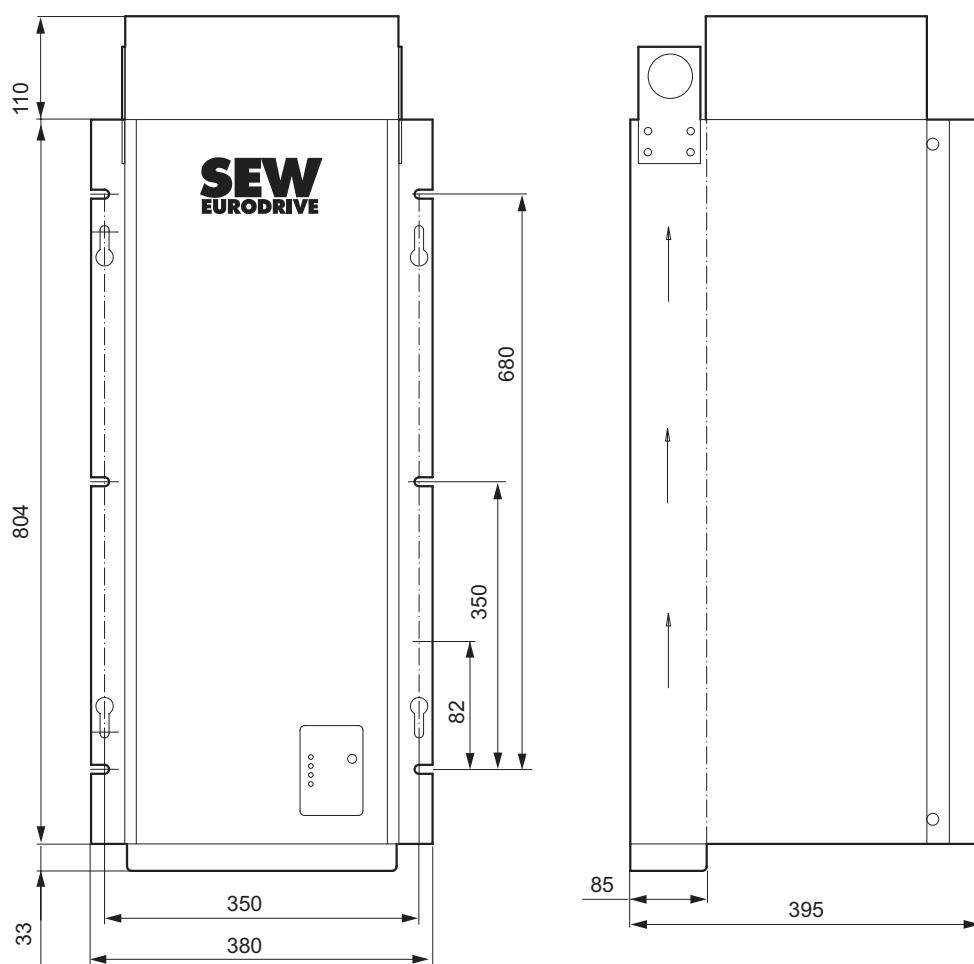
54260BXX

Bild 12: Maßbild MDR60A Baugröße 3, Maße in mm



54261BXX

Bild 13: Maßbild MDR60A Baugröße 4, Maße in mm



54282BXX

Bild 14: Maßbild MDR60A Baugröße 6, Maße in mm

Zwischenkreisverbindung

SEW-EURODRIVE empfiehlt für die Zwischenkreisverbindung die Verwendung der nachfolgend genannten Kabelsätze. Diese Kabelsätze verfügen über die entsprechende Spannungsfestigkeit und sind zudem farblich gekennzeichnet. Dies ist notwendig, da Verpolung und Erdschluss zur Zerstörung der angeschlossenen Geräte führen.

Die Kabel begrenzen durch ihre Länge die Zwischenkreisverbindung auf die zulässige Länge von fünf Metern, wobei für den Anschluss mehrerer Geräte diese auch kundenseitig abgelängt werden können. Die Kabelschuhe zum Anschluss an das Netzrückspeisegerät und an einen Umrichter liegen dem Kabelsatz bei. Für den Anschluss weiterer Umrichter sind handelsübliche Kabelschuhe zu verwenden. Die Umrichter müssen dann sternförmig an das Netzrückspeisegerät angeschlossen werden.

| Kabelsatz Typ | DCP12A | DCP13A | DCP15A |
|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Sachnummer | 814 567 9 | 814 250 5 | 814 251 3 |
| für den Anschluss von MOVIDRIVE® | 0015 ... 0110 | 0150 ... 0370 | 0450 ... 0750 |



HINWEIS

Beachten Sie zur Zwischenkreisverbindung die Hinweise im Systemhandbuch "MOVIDRIVE® MDR60A Netzrückspeisung", das Sie bei SEW-EURODRIVE bestellen können.

2.9 IPOS^{plus}®

Beschreibung

Die IPOS^{plus}®-Positionier- und Ablaufsteuerung ist standardmäßig in jeden MOVIDRIVE®-Umrichter integriert. Mit IPOS^{plus}® können Steuerfunktionen und Positionieraufgaben gemeinsam oder unabhängig voneinander ausgeführt werden.

Die IPOS^{plus}®-Ablaufsteuerung ermöglicht das Ausführen eines Anwenderprogramms unabhängig von einer Geberrückführung und dem gewählten Regelverfahren (VFC, CFC, SERVO). Mit Geberrückführung (MCV, MCS, MCH) bietet die IPOS^{plus}®-Positionierung eine leistungsfähige Punkt-zu-Punkt-Positionierung. Die IPOS^{plus}®-Programmierung erfolgt mit der Bediensoftware MOVITOOLS®. Die Inbetriebnahme des Umrichters, der Zugriff auf Parameter und das Verändern von Variablen können mit der Bediensoftware oder mit dem Bediengerät DBG11B (Inbetriebnahme nur in VFC) erfolgen.

Eigenschaften

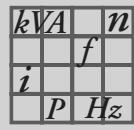
- Ausführung des Programmes unabhängig von Geberrückführung und Betriebsart.
- Anwenderprogramm wird auch bei einer Störung des Gerätes weitergeführt (Fehlerbehandlung im Anwenderprogramm möglich).
- Es können zwei Anwenderprogramme parallel und unabhängig voneinander ausgeführt werden (Task 1, interruptfähig, und Task 2).
- Die Anwenderprogramme in Assembler-Programmierung können insgesamt bis zu 800 Programmzeilen haben.
- Komfortable und umfassende Steuermöglichkeiten für den Umrichter.
- Umfangreiche Möglichkeiten zur Kommunikation über Systembus (SBus), RS-485, RS-232 und Feldbus (direkte Kommunikation mit MOVIMOT® möglich).
- Verarbeiten von digitalen und analogen Ein-/Ausgangssignalen.
- Positionierung mit wählbarer Verfahrdrehzahl und Positionierrampe.
- Vorsteuerung für Lage-, Drehzahl- und Drehmomentregelkreise mit minimiertem Schleppfehler.
- Zwei Touch-Probe-Eingänge.
- Rampenformen LINEAR, SINUS und QUADRATISCH.
- Status- und Überwachungsfunktionen: Schleppfehlerüberwachung, Positionsmeldung, Software- und Hardware-Endschalter.
- Acht Referenzfahrttypen.
- Veränderung von Zielposition, Verfahrdrehzahl, Positionierrampe und Drehmoment während des Verfahrens möglich.
- "Endlos-Positionieren" möglich.
- Override-Funktion.

Nur mit
MCV/MCS/MCH

Technische Daten

| Max. Programmänge Task 1 und Task 2 | ca. 800 Programmzeilen insgesamt (Assembler-Programmierung) |
|--|---|
| Befehlsbearbeitungszeit pro Programmzeile | Task 1: 1.0 ms; Task 2: 0.5 ms |
| Variablen | 512, davon 128 (0...127) fest speicherbar; Wertebereich: -2 ³¹ ...+(2 ³¹ -1) |
| Touch-Probe-Eingänge | 2 Eingänge, Verarbeitungszeit < 100 µs |
| Abtastzeit digitaler und analoger Eingänge | 1...5 ms |
| Digitale Ein-/Ausgänge | 6 Eingänge / 3 Ausgänge |
| Analoge Ein-/Ausgänge | 1 Eingang (0...10 V, ±10 V, 0...20 mA, 4...20 mA) ¹⁾ 1 Eingang (0...10 V) 1 Ausgang (0...20 mA, 4...20 mA) |

1) Nicht bei MCF41A



2.10 Option Bediengerät DBG11B

Beschreibung

Das Bediengerät wird zur Inbetriebnahme und im Servicefall benötigt. MOVIDRIVE® ist als Grundgerät ohne Bediengerät ausgeführt und kann optional mit dem Bediengerät ergänzt werden.

| Bediengerät | Sprache | Sachnummer |
|------------------|--|------------|
| DBG11B-08 | DE/EN/FR/ES/PT (deutsch/englisch/französisch/spanisch/portugiesisch) | 824 154 6 |
| DBG11B-09 | EN/IT/SV/DA/FI (englisch/italienisch/schwedisch/dänisch/finnisch) | 824 155 4 |
| DBG11B-11 | ES/DE/EN/FR/PT (spanisch/deutsch/englisch/französisch/portugiesisch) | 824 156 2 |
| DBG11B-12 | SV/EN/IT/DA/FI (schwedisch/englisch/italienisch/dänisch/finnisch) | 824 157 0 |
| DBG11B-13 | EN/ES/DE/FR/PT (englisch/spanisch/deutsch/französisch/portugiesisch) | 824 158 9 |
| DBG11B-14 | FR/IT/ES/PT/EN (französisch/italienisch/spanisch/portugiesisch/englisch) | 824 248 8 |
| DBG11B-15 | DE/EN/IT/ES/PT (deutsch/englisch/italienisch/spanisch/portugiesisch) | 824 423 5 |

Ausstattung

- Beleuchtetes Klartext-Display, fünf Sprachen einstellbar.
- Folientastatur mit 6 Tasten.
- Auswahl zwischen Kurzmenü, ausführlichem Parametermenü und Inbetriebnahmemenü in der Betriebsart VFC (CFC- und SERVO-Inbetriebnahme mit DBG11B nicht möglich).
- Auf den Umrichter aufsteckbar (Steckplatz TERMINAL).
- Anschluss über Verlängerungskabel FKG11A (Sachnummer 822 101 4) möglich.
- Schutzart IP40 (EN 60529)

Hinweis

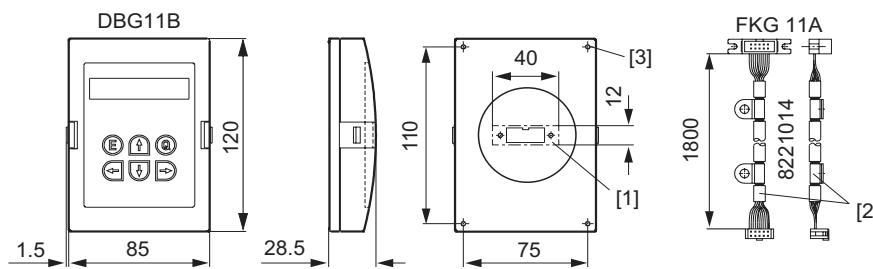
Die Option Bediengerät DBG11B und die Optionen Serielle Schnittstelle USS21A/USB11A werden auf den gleichen Umrichter-Steckplatz (TERMINAL) aufgesteckt und können deshalb nicht gleichzeitig verwendet werden.

Funktionen

- Anzeigen von Prozesswerten und Statusanzeigen.
- Statusanzeigen der binären Ein-/Ausgänge.
- Abfrage des Fehlerspeichers und Fehler-Reset.
- Anzeigen und Einstellen der Betriebsparameter und Serviceparameter.
- Datensicherung und Übertragung von Parametersätzen auf andere MOVIDRIVE®.
- Komfortables Inbetriebnahmemenü für die Betriebsart VFC.
- Speicherung einer Kurve bei elektronischer Kurvenscheibe.

Maßbild DBG11B und FKG11A

Alle Maße in mm.



59821AXX

- [1] Ausschnitt für den Stecker in der Montageplatte
- [2] Kommunikationskabel DBG11B - MOVIDRIVE®
- [3] Bohrungen für Blechschrauben 3,5 × 9,5 mm

2.11 Option Serielle Schnittstelle Typ USS21A (RS232 und RS485)

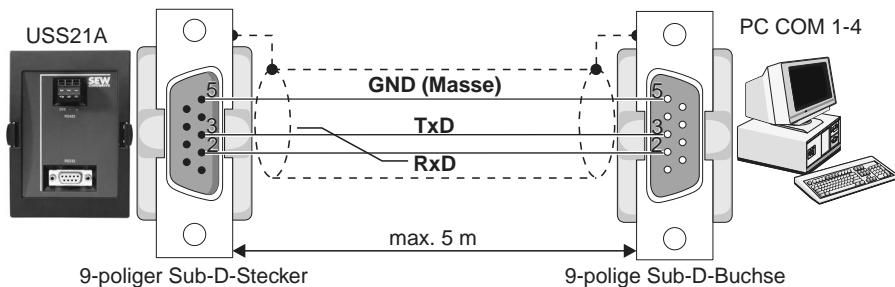
Sachnummer 822 914 7

Beschreibung MOVIDRIVE® kann mit den potenzialfreien Schnittstellen RS232 und RS485 ausgestattet werden. Die RS232-Schnittstelle ist als 9-polige Sub-D-Buchse (EIA-Standard) und die RS485-Schnittstelle als Klemmenanschluss ausgeführt. Die Schnittstellen sind in einem Gehäuse zum Aufstecken auf den Umrichter (Steckplatz TERMINAL) untergebracht. Die Option darf während des Betriebes gesteckt werden. Die Übertragungsrate beider Schnittstellen beträgt 9600 Baud.

Inbetriebnahme, Bedienung und Service können über die serielle Schnittstelle vom PC aus vorgenommen werden. Dazu dient die SEW-Software MOVITOOLS®. Die Übertragung eingestellter Parameter auf mehrere Antriebsumrichter MOVIDRIVE® ist über PC ebenfalls möglich.

Hinweis DBG11B, USS21A und USB11A werden auf den gleichen Umrichter-Steckplatz (TERMINAL) aufgesteckt und können deshalb nicht gleichzeitig verwendet werden.

RS232-Schnittstelle Verwenden Sie zum Anschluss des PCs an die MOVIDRIVE®-Option USS21A ein handelsübliches serielles, geschirmtes Schnittstellenkabel mit 1:1-Verbindung.



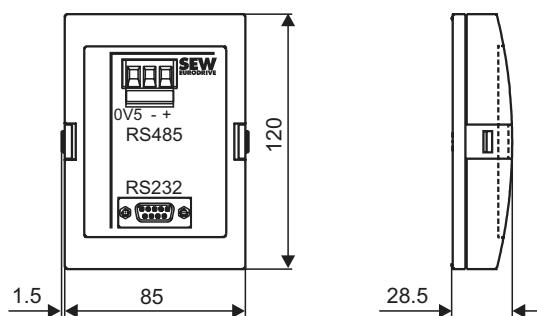
59829ADE

Bild 15: Verbindungskabel USS21A - PC (1:1-Verbindung)

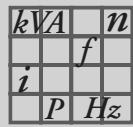
RS485-Schnittstelle Über die RS485-Schnittstelle der USS21A können max. 16 MOVIDRIVE® zu Kommunikationszwecken vernetzt werden (max. Kabellänge 200 m gesamt). Es sind dynamische Abschlusswiderstände fest eingebaut, deshalb dürfen keine externen Abschlusswiderstände angeschlossen werden!

Bei Mehrpunktverbindungen sind die Geräteadressen 0...99 zulässig. Es darf dann im MOVITOOLS® nicht die "Punkt-zu-Punkt-Verbindung" gewählt sein. Die Kommunikationsadresse im MOVITOOLS® und die RS485-Adresse des MOVIDRIVE® (P810) müssen übereinstimmen.

Maßbild USS21A Alle Maße in mm.



59822AXX



Technische Daten und Maßbilder

Option Schnittstellenumsetzer Typ USB11A / Option DKG11A

2.12 Option Schnittstellenumsetzer Typ USB11A / Option DKG11A

Sachnummer

- 824 831 1 Schnittstellenumsetzer USB11A
- 819 558 7 Serielles Schnittstellenkabel DKG11A

Beschreibung

Mit der Option USB11A kann ein PC oder Laptop mit USB-Schnittstelle mit dem Steckplatz TERMINAL des MOVIDRIVE® *compact* verbunden werden. Der Schnittstellenumsetzer USB11A unterstützt USB1.1 und USB2.0.

Lieferumfang

- Im Lieferumfang des USB11A sind enthalten:
 - Schnittstellenumsetzer USB11A
 - USB-Anschlusskabel PC - USB11A (Typ USB A-B)
 - CD-ROM mit Treibern und MOVITOOLS®
- Der Schnittstellenumsetzer USB11A unterstützt USB 1.1 und USB 2.0
- Im Lieferumfang des USB11A ist **nicht** enthalten:
 - Anschlusskabel DKG11A (Länge 3 m, Sachnr. 819 558 7) für die Verbindung MOVIDRIVE® *compact* - USB11A.

Verbindung MOVIDRIVE® - USB11A - PC

- Die Verbindung MOVIDRIVE® *compact* - USB11A (Kabel RJ10-TERMINAL) erfolgt mit dem seriellen Schnittstellenkabel Typ DKG11A (Länge 3 m, Sachnr. 819 558 7).
- Die Verbindung USB11A - PC erfolgt mit einem handelsüblichen, geschirmten USB-Anschlusskabel Typ USB A-B.

Maßbild

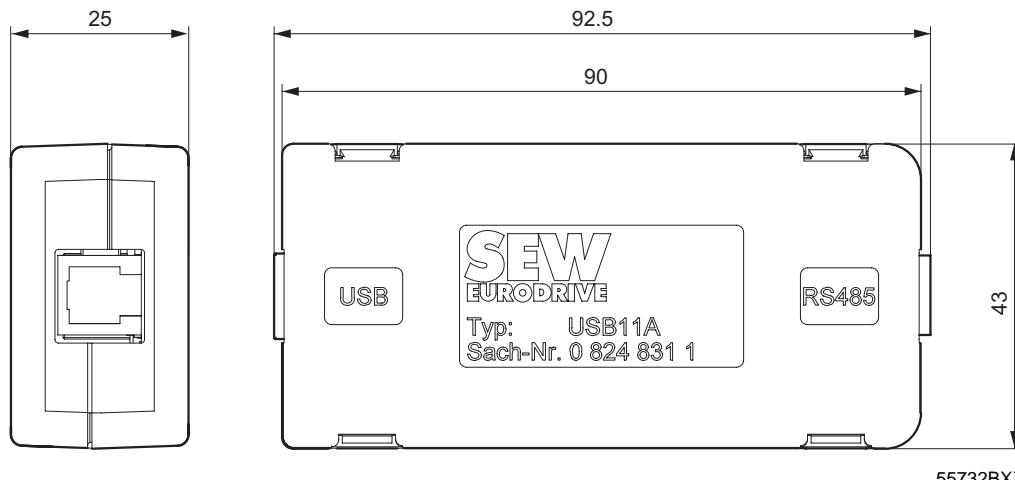


Bild 16: Maßbild USB11A, Maße in mm

Technische Daten

| USB11A | |
|---------------------|--|
| Sachnummer | 824 831 1 |
| Umgebungstemperatur | 0 ... 40 °C |
| Lagertemperatur | -25 °C ... +70 °C (gemäß EN 60721-3-3, Klasse 3K3) |
| Schutztart | IP20 |
| Masse | 300 g |
| Abmessungen | 92.5 x 43 x 25 mm |

2.13 Option DC-5-V-Geberversorgung Typ DWI11A

Sachnummer 822 759 4

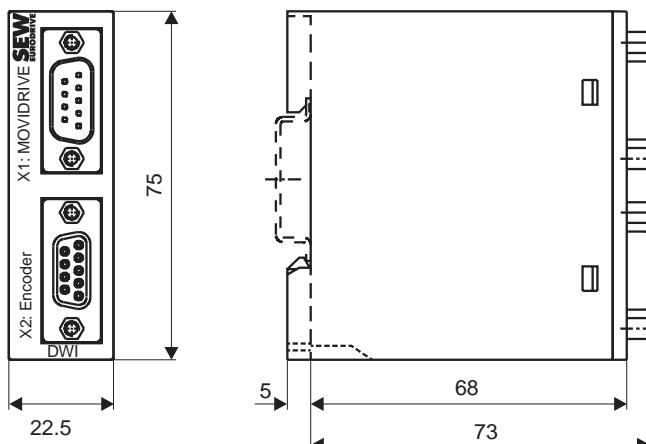
Beschreibung Wenn Sie einen Inkrementalgeber mit DC-5-V-Geberversorgung verwenden, installieren Sie zwischen Umrichter und Inkrementalgeber die Option DC-5-V-Geberversorgung Typ DWI11A. Diese Option stellt eine geregelte DC-5-V-Versorgung für den Geber bereit. Dazu wird die DC-12-V-Versorgung der Gebereingänge über einen Spannungsregler auf DC 5 V umgesetzt. Über eine Sensorleitung wird die Versorgungsspannung am Geber gemessen und der Spannungsfall des Geberkabels kompensiert.

Inkrementalgeber mit DC-5-V-Geberversorgung dürfen nicht direkt an die Gebereingänge X14: und X15: angeschlossen werden. Dies würde die Geber zerstören.

| HINWEIS | |
|---|---|
|  | Beachten Sie, dass bei einem Kurzschluss der Sensorleitung der angeschlossene Geber eventuell über seine zulässige Spannung hinaus beaufschlagt wird. |

Empfehlung Verwenden Sie für den Geberanschluss die konfektionierten Kabel von SEW.

Maßbild



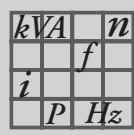
01315CXX

Bild 17: Maßbild DWI11A, Maße in mm

Die Option DWI11A wird im Schaltschrank auf eine Tragschiene (EN 50022-35 × 7,5) montiert.

Technische Daten

| Option DC-5-V-Geberversorgung Typ DWI11A | |
|--|--|
| Sachnummer | 822 759 4 |
| Spannungseingang | DC 10...30 V, $I_{max} = DC 120 \text{ mA}$ |
| Geber-Spannungsversorgung | DC +5 V (bis $U_{max} \approx +10 \text{ V}$), $I_{max} = DC 300 \text{ mA}$ |
| Max. anschließbare Leitungslänge | 100 m gesamt Für die Verbindung Geber - DWI11A und DWI11A - MOVIDRIVE® geschirmtes Kabel mit paarweise verdrillten Adern (A und A, B und B, C und C) verwenden. |



2.14 Option Bremswiderstände Typ BW... / BW...-T / BW...-P

Allgemein

- Die Bremswiderstände BW... / BW...-T und BW...-P sind auf die technischen Merkmale der Antriebsumrichter MOVIDRIVE® abgestimmt.
- Ab einer Umgebungstemperatur von 45 °C ist eine Leistungsreduktion von 4 % je 10 K vorzusehen. Eine maximale Umgebungstemperatur von 80 °C darf nicht überschritten werden.

Bremswiderstände in Flachbauform

- Berührungssicher (IP54)
- Interner thermischer Überlastschutz (nicht auswechselbare Schmelzsicherung)
- Berührungsschutz und Tragschienenbefestigung als Zubehör bei SEW erhältlich

Draht- und Stahlgitterwiderstände

- Lochblechgehäuse (IP20), das zur Montagefläche hin offen ist
- Die Kurzzeitbelastbarkeit der Draht- und Stahlgitterwiderstände ist höher als bei den Bremswiderständen in Flachbauform (→ Systemhandbuch MOVIDRIVE® compact, Kap. "Auswahl des Bremswiderstands")
- Im Bremswiderstand BW...-T ist ein Temperaturschalter integriert
- Im Bremswiderstand BW...-P ist ein thermisches Überstromrelais integriert

SEW-EURODRIVE empfiehlt, die Draht- und Stahlgitterwiderstände zusätzlich über ein Bimetallrelais mit einer Auslösecharakteristik der Auslösekategorie 10 oder 10A (gemäß EN 60947-4-1) gegen Überlast zu sichern. Stellen Sie den Auslösestrom auf den Wert I_F (→ folgende Tabellen) ein. Verwenden Sie keine elektronischen oder elektromagnetischen Sicherungen, diese können bereits bei kurzzeitigen, noch zulässigen Stromüberschreitungen auslösen.

Bei Bremswiderständen der Baureihen BW...-T / BW...-P können Sie alternativ zu einem Bimetallrelais den integrierten Temperaturfühler / das Überstromrelais mit einem 2-adrigen, geschirmten Kabel anschließen. Der Anschluss der Bremswiderstände BW...-T und BW...-P kann von vorn oder hinten erfolgen (→ Maßbild Bremswiderstände BW... / BW...-T / BW...-P). Verwenden Sie Blindstopfen für die nicht angeschlossenen Gewindebohrungen.

Die Widerstandsoberflächen erreichen bei Belastung mit P_N hohe Temperaturen. Der Einbauort muss diesem Umstand Rechnung tragen. Üblicherweise werden Bremswiderstände deshalb auf dem Schaltschranksdach montiert.

Die in den folgenden Tabellen aufgeführten Leistungsdaten geben die Belastbarkeit der Bremswiderstände abhängig von ihrer Einschaltzeit an (Einschaltzeit = ED des Bremswiderstandes in % bezogen auf eine Spieldauer ≤ 120 s).

UL- und cUL-Approbation

In Verbindung mit den Antriebsumrichtern MOVIDRIVE® compact sind die Bremswiderstände Typ BW... gemäß UL und cUL zugelassen. Auf Wunsch stellt SEW-EURODRIVE hierüber einen Nachweis zur Verfügung. Die Bremswiderstände BW...-T und BW...-P besitzen eine vom Umrichter MOVIDRIVE® unabhängige cRUs-Zulassung.

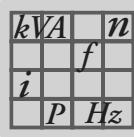
Parallelschaltung

Bei einigen Umrichter-Widerstandskombinationen müssen zwei Bremswiderstände mit gleichem Wert parallel geschaltet werden. In diesem Fall muss am Bimetallrelais der Auslösestrom auf den doppelten Wert des Tabellenwertes I_F eingestellt werden. Bei den Bremswiderständen BW...-T / BW...-P müssen die Temperaturschalter / Überstromrelais in Reihe geschaltet werden.

Zuordnung zu AC 400/500-V-Geräten (...-5_3)

| Bremswiderstand Typ BW... | BW100-005 | BW100-006 | BW168 | BW268 | | |
|--|---|---|--|---|--|--|
| Sachnummer | 826 269 1 | 821 701 7 | 820 604 X | 820 715 1 | | |
| Bremswiderstand Typ BW...-T | | BW100-006-T | BW168-T | BW268-T | | |
| Sachnummer | | 1 820 419 8 | 1 820 133 4 | 1 820 417 1 | | |
| Dauerbremsleistung (= 100 % ED) Belastbarkeit bei 50 % ED 25 % ED 12 % ED 6 % ED | 0.45 kW 0.60 kW 0.83 kW 1.11 kW 2.00 kW | 0.6 kW 1.1 kW 1.9 kW 3.6 kW 5.7 kW | 0.8 kW 1.4 kW 2.6 kW 4.8 kW 7.6 kW | 1.2 kW 2.2 kW 3.8 kW 7.2 kW 11 kW | | |
| Generatorische Leistungsbegrenzung des Umrichters beachten! (= 150 % der empfohlenen Motorleistung → technische Daten) | | | | | | |
| Widerstandswert R_{BW} | 100 $\Omega \pm 10\%$ | | 68 $\Omega \pm 10\%$ | | | |
| Auslösestrom (von F16) I_F | 0.8 A _{RMS} | 2.4 A _{RMS} | 3.4 A _{RMS} | 4.2 A _{RMS} | | |
| Bauart | Flachbauform | Drahtwiderstand auf Keramikrohr | Drahtwiderstand auf Keramikrohr | | | |
| Anschlüsse / Anzugsdrehmoment | Kabel | Keramikklemmen 2.5 mm ² (AWG13) 0.5 Nm | Keramikklemmen 2.5 mm ² (AWG13) 0.5 Nm | | | |
| Schutzart | IP54 | IP20 (in montiertem Zustand) | IP20 (in montiertem Zustand) | | | |
| Umgebungstemperatur ϑ_U | -20 ... +40 °C | | | | | |
| Kühlungsart | KS = Selbstkühlung | | | | | |
| Für MOVIDRIVE® | 0015 ... 0022 | 0015 ... 0040 | 0015 ... 0040 | 0015 ... 0040 | | |

1) ED = Einschaltzeitdauer des Bremswiderstandes, bezogen auf eine Spieldauer $T_D \leq 120$ s.



Technische Daten und Maßbilder

Option Bremswiderstände Typ BW... / BW...-T / BW...-P

| Bremswiderstand Typ BW... | BW147 | BW247 | BW347 | BW039-012 | | |
|--|---|--|---|---|--|---|
| Sachnummer | 820 713 5 | 820 714 3 | 820 798 4 | 821 689 4 | | |
| Bremswiderstand Typ BW...-T | BW147-T | BW247-T | BW347-T | BW039-012-T | BW039-026-T | BW039-050-T |
| Sachnummer | 1 820 134 2 | 1 820 084 2 | 1 820 135 0 | 1 820 136 9 | 1 820 415 5 | 1 820 137 7 |
| Dauerbremsleistung (= 100 % ED) Belastbarkeit bei 25 % ED 12 % ED 6 % ED | 1.2 kW 2.2 kW 3.8 kW 7.2 kW 11 kW | 2.0 kW 3.6 kW 6.4 kW 12 kW 19 kW | 4.0 kW 7.2 kW 12.8 kW 20 kW ²⁾ 20 kW ²⁾ | 1.2 kW 2.1 kW 3.8 kW 7.2 kW 11.4 kW | 2.6 kW 4.7 kW 8.3 kW 15.6 kW 24.0 kW ²⁾ | 5.0 kW 8.5 kW 15.0 kW 24.0 kW ²⁾ 24.0 kW ²⁾ |
| Generatorische Leistungsbegrenzung des Umrichters beachten! (= 150 % der empfohlenen Motorleistung → technische Daten) | | | | | | |
| Widerstandswert R_{BW} | 47 $\Omega \pm 10\%$ | | | 39 $\Omega \pm 10\%$ | | |
| Auslösestrom (von F16) I_F | 5 A _{RMS} | 6.5 A _{RMS} | 9.2 A _{RMS} | 5.5 A _{RMS} | 8.1 A _{RMS} | 11.3 A _{RMS} |
| Bauart | Drahtwiderstand auf Keramikrohr | | | | | Stahlgitterwiderstand |
| Anschlüsse / Anzugsdrehmoment | Keramikklemmen 2.5 mm ² (AWG13) / 0.5 Nm BW347-T: Keramikklemmen 10 mm ² (AWG8) / 1.6 Nm | | | | | Bolzen M8 / 6 Nm |
| Schutzart | IP20 (in montiertem Zustand) | | | | | |
| Umgebungstemperatur ϑ_U | -20 ... +40 °C | | | | | |
| Kühlungsart | KS = Selbstkühlung | | | | | |
| Für MOVIDRIVE® | 0055/0075 | | | 0110 | | |

1) ED = Einschaltzeitdauer des Bremswiderstandes, bezogen auf eine Spieldauer $T_D \leq 120$ s.

2) Physikalische Leistungsbegrenzung aufgrund der Zwischenkreisspannung und des Widerstandswertes.

| Bremswiderstand Typ BW... | BW018-015 | | | |
|--|--|---|--|---|
| Sachnummer | 821 684 3 | | | |
| Bremswiderstand Typ BW...-T/-P | BW018-015-P | BW018-035-T | BW018-075-T | BW915-T |
| Sachnummer | 1 820 416 3 | 1 820 138 5 | 1 820 139 3 | 1 820 413 9 |
| Dauerbremsleistung (= 100 % ED) Belastbarkeit bei 25 % ED 12 % ED 6 % ED | 1.5 kW 2.5 kW 4.5 kW 6.7 kW 11.4 kW | 3.5 kW 5.9 kW 10.5 kW 15.7 kW 26.6 kW | 7.5 kW 12.7 kW 22.5 kW 33.7 kW 52.2 kW ²⁾ | 16 kW 27.2 kW 48 kW 62.7 kW ²⁾ 62.7 kW ²⁾ |
| Generatorische Leistungsbegrenzung des Umrichters beachten! (= 150 % der empfohlenen Motorleistung → technische Daten) | | | | |
| Widerstandswert R_{BW} | 18 $\Omega \pm 10\%$ | | | 15 $\Omega \pm 10\%$ |
| Auslösestrom (von F16) I_F | 9.1 A _{RMS} | 13.9 A _{RMS} | 20.4 A _{RMS} | 32.6 A _{RMS} |
| Bauart | Drahtwiderstand auf Keramikrohr | | | |
| Anschlüsse / Anzugsdrehmoment | BW018-015: Keramikklemmen 2.5 mm ² (AWG13) / 0.5 Nm BW018-015-P: Klemme 2.5 mm ² (AWG13) / 1 Nm | | | |
| Schutzart | IP20 (in montiertem Zustand) | | | |
| Umgebungstemperatur ϑ_U | -20 ... +40 °C | | | |
| Kühlungsart | KS = Selbstkühlung | | | |
| Für MOVIDRIVE® | 0150/0220 und 2 × parallel bei 0370/0450 ³⁾ | | | 0220 |

1) ED = Einschaltzeitdauer des Bremswiderstandes, bezogen auf eine Spieldauer $T_D \leq 120$ s.

2) Physikalische Leistungsbegrenzung aufgrund der Zwischenkreisspannung und des Widerstandswertes.

3) Bei Parallelschaltung verdoppeln sich Belastbarkeit und Auslösestrom.

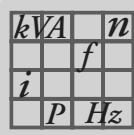
Technische Daten und Maßbilder
Option Bremswiderstände Typ BW... / BW...-T / BW...-P

| | |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i> |
| <i>i</i> | <i>f</i> |
| <i>P</i> | <i>Hz</i> |

2

| Bremswiderstand Typ BW...- | BW012-025 | | | | | | |
|---|--|---|---|--|--|--|--|
| Sachnummer | 821 680 0 | | | | | | |
| Bremswiderstand Typ BW...-T/P | BW012-025-P | BW012-050T | BW012-100-T | BW106-T | BW206-T | | |
| Sachnummer | 1 820 414 7 | 1 820 140 7 | 1 820 141 5 | 1 820 083 4 | 1 820 412 0 | | |
| Dauerbremsleistung (= 100 % ED) Belastbarkeit bei 50 % ED 25 % ED 12 % ED 6 % ED | 2.5 kW 4.2 kW 7.5 kW 11.2 kW 19.0 kW | 5.0 kW 8.5 kW 15.0 kW 22.5 kW 38.0 kW | 10 kW 17 kW 30 kW 45 kW 76 kW | 13.5 kW 23 kW 40 kW 61 kW 102 kW | 18 kW 30.6 kW 54 kW 81 kW 136.8 kW | | |
| Generatorische Leistungsbegrenzung des Umrichters beachten! (= 150 % der empfohlenen Motorleistung → technische Daten) | | | | | | | |
| Widerstandswert R_{BW} | $12 \Omega \pm 10\%$ | | | $6 \Omega \pm 10\%$ | | | |
| Auslösestrom (von F16) I_F | 14.4 A _{RMS} | 20.4 A _{RMS} | 28.8 A _{RMS} | 47.4 A _{RMS} | 54.7 A _{RMS} | | |
| Bauart | Stahlgitterwiderstand | | | | | | |
| Anschlüsse / Anzugsdrehmoment | Keramikklemmen 2.5 mm ² (AWG13) / 0.5 Nm BW012-025-P: Klemmen 4 mm ² (AWG12) / 1 Nm | | | Bolzen M8 / 6 Nm | | | |
| Schutzart | IP20 (in montiertem Zustand) | | | | | | |
| Umgebungstemperatur ϑ_U | -20 ... +40 °C | | | | | | |
| Kühlungsart | KS = Selbstkühlung | | | | | | |
| Für MOVIDRIVE® | 0300 | | | 0370...0750 | | | |

1) ED = Einschaltzeitdauer des Bremswiderstandes, bezogen auf eine Spieldauer $T_D \leq 120$ s.



Technische Daten und Maßbilder

Option Bremswiderstände Typ BW... / BW...-T / BW...-P

Zuordnung zu AC 230-V-Geräten (...-2_3)

| | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|---|---|--|--|
| Bremswiderstand Typ BW... | BW039-003 | BW039-006 | BW039-012 | | BW027-006 | BW027-012 | | | | |
| Sachnummer | 821 687 8 | 821 688 6 | 821 689 4 | | 822 422 6 | 822 423 4 | | | | |
| Bremswiderstand Typ BW...-T/...P | | | BW039-012-T | BW039-026-T | | | BW018-015-P | BW018-035-T | | |
| Sachnummer | | | 1 820 136 9 | 1 820 415 5 | | | 1 820 416 3 | 1 820 138 5 | | |
| Dauerbremsleistung (= 100 % ED) Belastbarkeit bei 50 % ED 25 % ED 12 % ED 6 % ED | 0.3 kW 0.5 kW 1.0 kW 1.8 kW 2.8 kW | 0.6 kW 1.1 kW 1.9 kW 3.6 kW 5.7 kW | 1.2 kW 2.1 kW 3.8 kW 6.0 kW ²⁾ 6.0 kW ²⁾ | 2.6 kW 4.6 kW 6.0 kW ²⁾ 6.0 kW ²⁾ | 0.6 kW 1.1 kW 1.9 kW 3.6 kW 5.7 kW | 1.2 kW 2.1 kW 3.8 kW 7.2 kW 8.7 kW ²⁾ | 1.5 kW 2.5 kW 4.5 kW 6.7 kW 11.4 kW | 3.5 kW 5.9 kW 10.5 kW 13.0 kW ²⁾ 13.0 kW ²⁾ | | |
| Generatorische Leistungsbegrenzung des Umrichters beachten! (= 150 % der empfohlenen Motorleistung → technische Daten) | | | | | | | | | | |
| Widerstandswert R _{BW} | 39 Ω ±10 % | | | | 27 Ω ±10 % | | 18 Ω ±10 % | | | |
| Auslösestrom (von F16) I _F | 2.7 A _{RMS} | 3.9 A _{RMS} | 5.5 A _{RMS} | 8.1 A _{RMS} | 4.7 A _{RMS} | 6.6 A _{RMS} | 9.1 A _{RMS} | 13.9 A _{RMS} | | |
| Bauart | Drahtwiderstand | | | | | Stahlgitterwiderstand | | | | |
| Anschlüsse / Anzugsdrehmoment | Keramikklemmen 2.5 mm ² (AWG12) / 0.5 Nm | | | | | | Bolzen M8 / 6 Nm | | | |
| Schutzart | IP20 (in montiertem Zustand) | | | | | | | | | |
| Umgebungstemperatur θ _U | –20 ... +40 °C | | | | | | | | | |
| Kühlungsart | KS = Selbstkühlung | | | | | | | | | |
| Für MOVIDRIVE® | 0015/0022 | | | 0015...0037 | | 2 × parallel bei 0110 ³⁾ | | | | |

- 1) ED = Einschaltzeit des Bremswiderstandes, bezogen auf eine Spieldauer T_D ≤ 120 s.
- 2) Physikalische Leistungsbegrenzung aufgrund der Zwischenkreisspannung und des Widerstandswertes.
- 3) Bei Parallelschaltung verdoppeln sich Belastbarkeit und Auslösestrom.

| Bremswiderstand Typ BW...-T | BW018-075-T | BW915-T | BW012-025-T | BW012-050-T | BW012-100-T | BW106-T | BW206-T |
|--|--|---|--|---|---|---|---|
| Sachnummer | 1 820 139 3 | 1 820 413 9 | 1 820 414 7 | 1 820 140 7 | 1 820 141 5 | 1 820 083 4 | 1 820 4120 |
| Dauerbremsleistung (= 100 % ED) Belastbarkeit bei 50 % ED ¹⁾ 25 % ED 12 % ED 6 % ED | 7.5 kW 12.7 kW 13.0 kW ²⁾ 13.0 kW ²⁾ 13.0 kW ²⁾ | 15.6 kW ²⁾ 15.6 kW ²⁾ 15.6 kW ²⁾ 15.6 kW ²⁾ 15.6 kW ²⁾ | 2.5 kW 4.2 kW 7.5 kW 11.2 kW 19.0 kW | 5.0 kW 8.5 kW 15.0 kW 19.6 kW ²⁾ 19.6 kW ²⁾ | 10 kW 17 kW 19.6 kW ²⁾ 19.6 kW ²⁾ 19.6 kW ²⁾ | 13.5 kW 23 kW 39.2 kW ²⁾ 39.2 kW ²⁾ 39.2 kW ²⁾ | 18 kW 30.6 kW 39.2 kW ²⁾ 39.2 kW ²⁾ 39.2 kW ²⁾ |
| Generatorische Leistungsbegrenzung des Umrichters beachten! (= 150 % der empfohlenen Motorleistung → technische Daten) | | | | | | | |
| Widerstandswert R _{BW} | 18 Ω ±10 % | 15 Ω ±10 % | 12 Ω ±10 % | | | 6 Ω ±10 % | |
| Auslösestrom (von F16) I _F | 20.4 A _{RMS} | 32.6 A _{RMS} | 14.4 A _{RMS} | 20.4 A _{RMS} | 28.8 A _{RMS} | 47.4 A _{RMS} | 54.7 A _{RMS} |
| Bauart | Stahlgitterwiderstand | | | | | | |
| Anschlüsse / Anzugsdrehmoment | Bolzen M8 / 6 Nm | | | | | | |
| Schutzart | IP20 (in montiertem Zustand) | | | | | | |
| Umgebungstemperatur θ _U | –20 ... +40 °C | | | | | | |
| Kühlungsart | KS = Selbstkühlung | | | | | | |
| Für MOVIDRIVE® | 2 × parallel bei 0110 ³⁾ | | 0055/0075 | | | 0150 und 2 × parallel bei 0220/0300 ³⁾ | |

- 1) ED = Einschaltzeit des Bremswiderstandes, bezogen auf eine Spieldauer T_D ≤ 120 s.
- 2) Physikalische Leistungsbegrenzung aufgrund der Zwischenkreisspannung und des Widerstandswertes.
- 3) Bei Parallelschaltung verdoppeln sich Belastbarkeit und Auslösestrom.

Technische Daten Bremswiderstand BW...-T / BW...-P

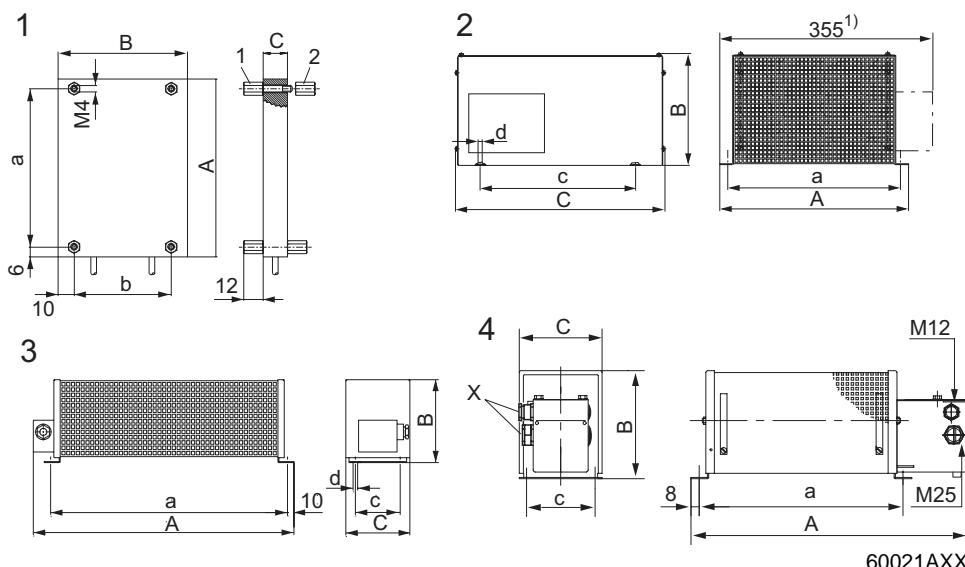
| BW...-T / BW...-P | |
|--|--|
| Anschlussquerschnitt Meldekontakt | 1 x 2,5 mm ² |
| Schaltleistungen des Meldekontakte des Temperaturschalters | <ul style="list-style-type: none"> • DC 2 A / DC 24 V (DC11) • AC 2 A / AC 230V (AC11) |
| Schaltkontakt (Öffner) | gemäß EN 61800-5-1 |

Technische Daten und Maßbilder

Option Bremswiderstände Typ BW... / BW...-T / BW...-P

| | |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i> |
| <i>i</i> | <i>f</i> |
| <i>P</i> | <i>Hz</i> |

Maßbild Bremswiderstände BW... / BW...-T / BW...-P



BW... :

- 1 = Flachbauform
Die Anschlussleitung ist 500 mm lang. Zum Lieferumfang gehören je 4 Gewindesteckbolzen M4 der Ausführung 1 und 2.
- 2 = Stahlgitterwiderstand
- 3 = Drahtwiderstand
- 4 = Drahtwiderstand mit Temperaturschalter (-T/P)
Die Kabelzuführung (X) ist von beiden Seiten möglich.

| Typ BW... BW...-T / BW...-P | Bauform | Hauptabmessungen [mm] | | | Befestigungen [mm] | | | Kabelverschraubung | Masse [kg] |
|---------------------------------|---------|-----------------------|-----|-----|--------------------|-----|------|--------------------|---------------|
| | | A | B | C | a | b/c | d | | |
| BW106-T | 2 | 795 | 270 | 490 | 770 | 380 | 10.5 | - | 32 |
| BW206-T | 2 | 995 | 270 | 490 | 970 | 380 | 10.5 | - | 40 |
| BW012-025-P¹⁾ | 2 | 295 | 260 | 490 | 270 | 380 | 10.5 | M12 + M25 | 8.0 |
| BW012-050-T | 2 | 395 | 260 | 490 | 370 | 380 | 10.5 | - | 12 |
| BW012-100-T | 2 | 595 | 270 | 490 | 570 | 380 | 10.5 | - | 21 |
| BW915-T | 2 | 795 | 270 | 490 | 770 | 380 | 10.5 | - | 30 |
| BW018-015 | 3 | 620 | 120 | 92 | 544 | 64 | 6.5 | PG11 | 4.0 |
| BW018-015-P | 4 | 649 | 120 | 185 | 530 | 150 | 6.5 | M12 + M25 | 5.8 |
| BW018-035-T | 2 | 295 | 270 | 490 | 270 | 380 | 10.5 | - | 9.0 |
| BW018-075-T | 2 | 595 | 270 | 490 | 570 | 380 | 10.5 | - | 18.5 |
| BW027-006 | 3 | 486 | 120 | 92 | 430 | 64 | 6.5 | PG11 | 2.2 |
| BW027-012 | 3 | 486 | 120 | 185 | 426 | 150 | 6.5 | PG11 | 4.3 |
| BW039-003 | 3 | 286 | 120 | 92 | 230 | 64 | 6.5 | PG11 | 1.5 |
| BW039-006 | 3 | 486 | 120 | 92 | 430 | 64 | 6.5 | PG11 | 2.2 |
| BW039-012 | 3 | 486 | 120 | 185 | 426 | 150 | 6.5 | PG11 | 4.3 |
| BW039-012-T | 4 | 549 | 120 | 185 | 426 | 150 | 6.5 | M12 + M25 | 4.9 |
| BW039-026-T | 4 | 649 | 120 | 275 | 530 | 240 | 6.5 | M12 + M25 | 7.5 |
| BW039-050-T | 2 | 395 | 260 | 490 | 370 | 380 | 10.5 | - | 12 |
| BW147 | 3 | 465 | 120 | 185 | 426 | 150 | 6.5 | PG13.5 | 4.3 |
| BW147-T | 4 | 549 | 120 | 185 | 426 | 150 | 6.5 | M12 + M25 | 4.9 |
| BW247 | 3 | 665 | 120 | 185 | 626 | 150 | 6.5 | PG13.5 | 6.1 |
| BW247-T | 4 | 749 | 120 | 185 | 626 | 150 | 6.5 | M12 + M25 | 9.2 |
| BW347 | 3 | 670 | 145 | 340 | 630 | 300 | 6.5 | PG13.5 | 13.2 |
| BW347-T | 4 | 749 | 210 | 185 | 630 | 150 | 6.5 | M12 + M25 | 12.4 |
| BW168 | 3 | 365 | 120 | 185 | 326 | 150 | 6.5 | PG13.5 | 3.5 |
| BW168-T | 4 | 449 | 120 | 185 | 326 | 150 | 6.5 | M12 + M25 | 3.6 |
| BW268 | 3 | 465 | 120 | 185 | 426 | 150 | 6.5 | PG13.5 | 4.3 |
| BW268-T | 4 | 549 | 120 | 185 | 426 | 150 | 6.5 | M12 + M25 | 4.9 |
| BW100-005 | 1 | 216 | 80 | 15 | 204 | 60 | - | - | 0.6 |
| BW100-006 | 4 | 486 | 120 | 92 | 430 | 64 | 6.5 | PG11 | 2.2 |
| BW100-006-T | 4 | 549 | 120 | 92 | 430 | 80 | 6.5 | M12 + M25 | 3.0 |

| | |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i> |
| <i>f</i> | |
| <i>i</i> | |
| <i>P</i> | <i>Hz</i> |

Technische Daten und Maßbilder

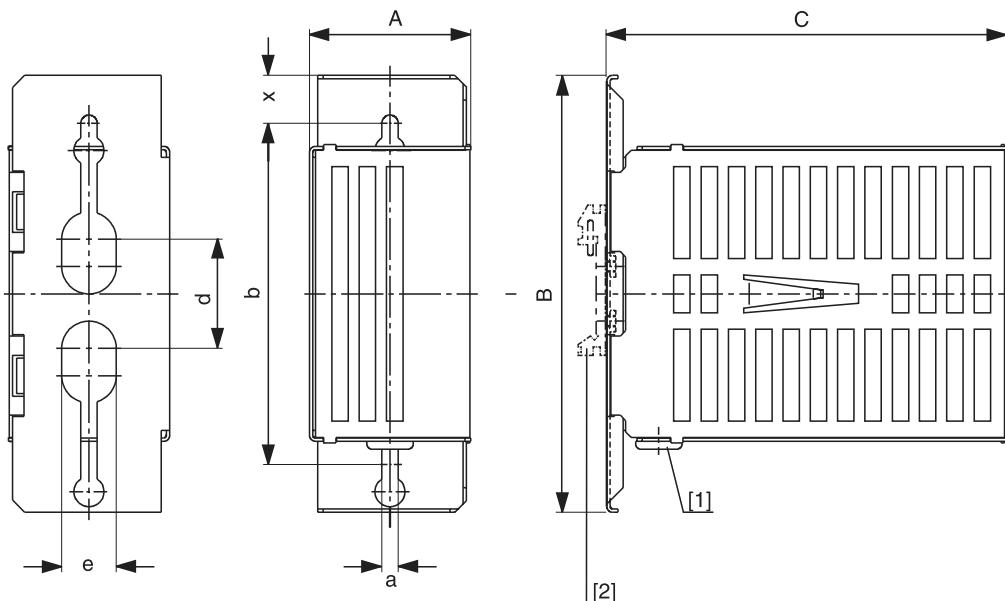
Option Bremswiderstände Typ BW... / BW...-T / BW...-P

Berührungs-schutz BS...

Für die Bremswiderstände in Flachbauform ist ein Berührungsschutz erhältlich.

| Berührungsschutz | BS003 | BS005 |
|---------------------|------------------------|-------------------------------------|
| Sachnummer | 813 151 1 | 813 152 X |
| für Bremswiderstand | BW027-003 BW072-003 | BW027-005 BW072-005 BW100-005 |

Maßbild BS...



05247AXX

Bild 18: Maßbild Berührungsschutz BS mit Tülle [1] und Tragschienenbefestigung [2]

| Typ | Hauptabmessungen [mm] | | | Befestigungsmaße [mm] | | | | | Masse [kg] |
|--------|-----------------------|-----|-----|-----------------------|----|----|---|------|------------|
| | A | B | C | b | d | e | a | x | |
| BS-003 | 60 | 160 | 146 | 125 | 40 | 20 | 6 | 17.5 | 0.35 |
| BS-005 | 60 | 160 | 252 | 125 | 40 | 20 | 6 | 17.5 | 0.5 |

Tragschienen-montage

Für die Tragschienenmontage des Berührungsschutzes ist eine Tragschienenbefestigung HS001, Sachnummer 822 194 4, als Zubehör bei SEW-EURODRIVE erhältlich.

DKB11A Montagekühlkörper für Bremswiderstände in Flachbauform

Sachnummer 814 345 5

Beschreibung Mit dem Montagekühlkörper DKB11A werden Bremswiderstände in Flachbauform (BW072-005, BW100-005) unter dem MOVIDRIVE® Baugröße 1 (400/500-V-Geräte: 0015...0040; 230-V-Geräte: 0015...0037) Platz sparend montiert. Der Widerstand wird in den Kühlkörper eingesetzt und mit den beiliegenden Schrauben (M4 × 20) befestigt.

Maßbild

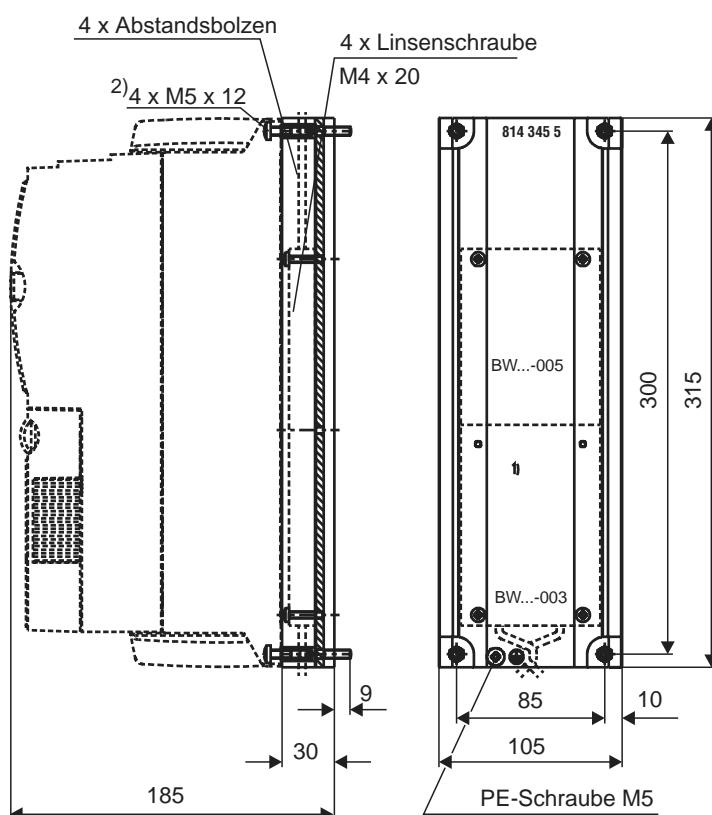
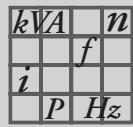


Bild 19: Maßbild DKB11A Montagekühlkörper, alle Maße in mm

60063ADE

- 1) Montagefläche für den Bremswiderstand
- 2) Befestigungsschrauben, gehören nicht zum Lieferumfang



Technische Daten und Maßbilder

Option Netzdrosseln Typ ND..

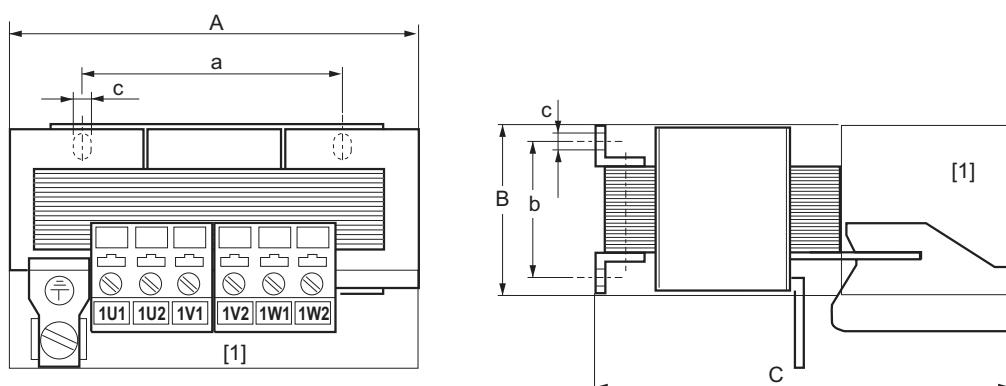
2.15 Option Netzdrosseln Typ ND..

- Zur Erhöhung des Überspannungsschutzes.
- Zur Begrenzung des Ladestroms bei mehreren eingesetzten parallel geschalteten Umrichtern und gemeinsamen Netzschrägen (Nennstrom der Netzdrossel = Summe der Umrichterströme).
- Die Netzdrosseln ND.. besitzen eine vom Antriebsumrichter MOVIDRIVE® unabhängige cRUus-Zulassung.

| Netzdrossel Typ | ND020-013 | ND030-023 | ND045-013 | ND085-013 | ND150-013 | ND200-0033 |
|---|--|---|---|---|-------------------------------|------------|
| Sachnummer | 826 012 5 | 827 151 8 | 826 013 3 | 826 014 1 | 825 548 2 | 826 579 8 |
| Nennspannung U_N | | | 3 × AC 380 V -10 % ... 3 × AC 500 V +10 %, 50/60 Hz | | | |
| Nennstrom ¹⁾ I_N | AC 20 A | AC 30 A | AC 45 A | AC 85 A | AC 150 A | AC 200 A |
| Verlustleistung bei I_N P_V | 10 W | 30 W | 15 W | 25 W | 65 W | 100 W |
| Induktivität L_N | 0.1 mH | 0.2 mH | 0.1 mH | 0.1 mH | 0.1 mH | 0.03 mH |
| Umgebungstemperatur ϑ_U | | | -25 ... +45 °C | | | |
| Schutzart | | | IP 00 (EN 60529) | | | |
| Anschlüsse | Reihenklemmen 4 mm ² (AWG12) | Reihenklemmen 2.5 mm ² ... 10 mm ² (AWG13 ... AWG8) | Reihenklemmen 10 mm ² (AWG8) | Reihenklemmen 35 mm ² (AWG2) | Bolzen M10 PE: Bolzen M8 | |
| Anzugsdrehmoment | 0.6 ... 0.8 Nm | | max. 2.5 Nm | 3.2 ... 3.7 Nm | Bolzen M10: 10 Nm PE: 6 Nm | |
| Zuordnung AC 400/500-V-Geräte (...-5_3) | | | | | | |
| Nennbetrieb (100 %) | 0015...0075 | 0110...0220 | 0300...0450 und MDR60A0370 | 0550/0750 | | MDR60A0750 |
| Erhöhte Leistung (125 %) | 0015...0075 | 0110/0150 | 0220...0370 | 0450...0750 | | |
| Zuordnung AC 230-V-Geräte (...-2_3) | | | | | | |
| Nennbetrieb (100 %) | 0015...0055 | 0075/0110 | 0150/0220 | 0300 | - | - |
| Erhöhte Leistung (125 %) | 0015...0037 | 0055/0075 | 0110/0150 | 0220/0300 | - | - |

1) Wird mehr als ein MOVIDRIVE® an eine Netzdrossel angeschlossen, darf die **Summe der Netznennströme** der angeschlossenen Geräte den **Nennstrom der Netzdrossel nicht überschreiten!**

Maßbilder ND...



58699AXX

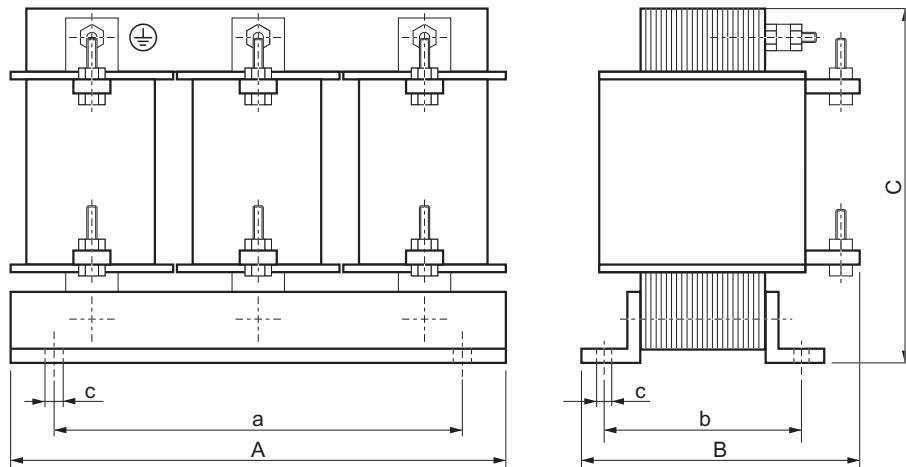
Bild 20: Maßbild Netzdrossel ND020.. / ND030.. / ND045.. / ND085..

(1) Raum für Einbauklemmen

Eingang: 1U1, 1V1, 1W1

Ausgang: 1U2, 1V2, 1W2

Einbaulage beliebig

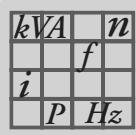


58315AXX

Bild 21: Maßbild Netzdrossel ND150.. / ND200..

Alle Maße in mm:

| Netzdrossel Typ | Hauptabmessungen | | | Befestigungsmaße | | Lochmaß c | Masse kg |
|--------------------------------------|------------------|-----|-----|------------------|-------|-----------|----------|
| | A | B | C | a | b | | |
| ND020-013 | 85 | 60 | 120 | 50 | 31-42 | 5-10 | 0.5 |
| ND030-023 ND045-013 | 125 | 95 | 170 | 84 | 55-75 | 6 | 2.5 |
| ND085-013 | 185 | 115 | 235 | 136 | 56-88 | 7 | 8 |
| ND150-013 | 255 | 140 | 230 | 170 | 77 | 8 | 17 |
| ND200-0033 | 250 | 160 | 230 | 180 | 98 | 8 | 15 |



Technische Daten und Maßbilder

Option Netzfilter Typ NF...-...

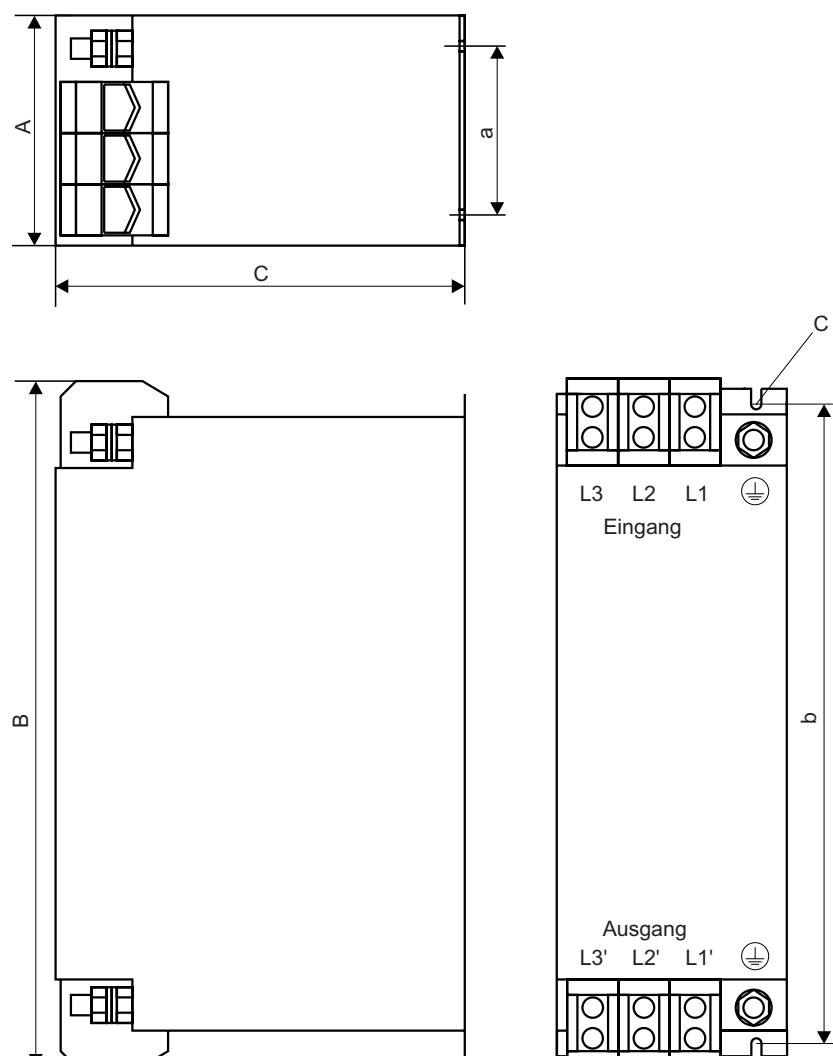
2.16 Option Netzfilter Typ NF...-...

- Zur Unterdrückung der Störaussendung auf der Netzseite von Umrichtern.
- Zwischen Netzfilter NF... und MOVIDRIVE® darf nicht geschaltet werden.
- Die Netzfilter NF... besitzen eine vom Antriebsumrichter MOVIDRIVE® unabhängige cRUus-Zulassung.

| Netzfilter Typ | NF009-503 | NF014-503 | NF018-503 | NF035-503 | NF048-503 |
|--|-------------|---|-----------|--|-----------|
| Sachnummer | 827 412 6 | 827 116 X | 827 413 4 | 827 128 3 | 827 117 8 |
| Nennspannung U_N | | 3 × AC 380 V – 10 %... AC 500 V +10 %, 50/60 Hz | | | |
| Nennstrom I_N | AC 9 A | AC 14 A | AC 18 A | AC 35 A | AC 48 A |
| Verlustleistung bei I_N P_V | 6 W | 9 W | 12 W | 15 W | 22 W |
| Ableitstrom bei U_N | < 25 mA | < 25 mA | < 25 mA | < 25 mA | < 40 mA |
| Umgebungstemperatur ϑ_U | | –25 ... +40 °C | | | |
| Schutzart | | IP20 (EN 60529) | | | |
| Anschlüsse L1-L3/L1'-L3' PE | | 4 mm ² (AWG 10) Bolzen M5 0.8 Nm | | 10 mm ² (AWG 8) Bolzen M5/M6 1.8 Nm | |
| Anzugsdrehmoment | | | | | |
| Zuordnung AC 400/500-V-Geräte (...-5_3) | | | | | |
| Nennbetrieb (100 %) | 0015...0040 | 0055/0075 | - | 0110/0150 | 0220 |
| Erhöhte Leistung (125 %) | 0015...0030 | 0040/0055 | 0075 | 0110 | 0150 |
| Zuordnung AC 230-V-Geräte (...-2_3) | | | | | |
| Nennbetrieb (100 %) | 0015/0022 | 0037 | - | 0055/0075 | 0110 |
| Erhöhte Leistung (125 %) | 0015 | 0022 | 0037 | 0055/0075 | - |

| Netzfilter Typ | NF063-503 | NF085-503 | NF115-503 | NF150-503 |
|--|---|---|---|---|
| Sachnummer | 827 414 2 | 827 415 0 | 827 416 9 | 827 417 7 |
| Nennspannung U_N | | 3 × AC 380 V – 10 %... AC 500 V +10 %, 50/60 Hz | | |
| Nennstrom I_N | AC 63 A | AC 85 A | AC 115 A | AC 150 A |
| Verlustleistung bei I_N P_V | 30 W | 35 W | 60 W | 90 W |
| Ableitstrom bei U_N | < 30 mA | < 30 mA | < 30 mA | < 30 mA |
| Umgebungstemperatur ϑ_U | | –25 ... +40 °C | | |
| Schutzart | | IP20 (EN 60529) | | |
| Anschlüsse L1-L3/L1'-L3' PE | 16 mm ² (AWG 6) M6 3 Nm | 35 mm ² (AWG 2) M8 3.7 Nm | 50 mm ² (AWG1/0) M10 3.7 Nm | 95 mm ² (AWG4/0) M10 3.7 Nm |
| Anzugsdrehmoment | | | | |
| Zuordnung AC 400/500-V-Geräte (...-5_3) | | | | |
| Nennbetrieb (100 %) | 0300 | 0370/0450 | 0550 | 0750 |
| Erhöhte Leistung (125 %) | 0220 | 0300/0370 | 0450 | 0550/0750 |
| Zuordnung AC 230-V-Geräte (...-2_3) | | | | |
| Nennbetrieb (100 %) | 0150 | 0220 | 0300 | - |
| Erhöhte Leistung (125 %) | 0110/0150 | - | 0220/0300 | - |

Maßbild NF...



55862ADE

Einbaulage beliebig

Alle Maße in mm:

| Netzfilter Typ | Hauptabmessungen | | | Befestigungsmaße | | Lochmaß c | PE- Anschluss | Masse kg |
|-------------------|------------------|-----|-----|------------------|-----|--------------|------------------|-------------|
| | A | B | C | a | b | | | |
| NF009-503 | 55 | 195 | 80 | 20 | 180 | 5.5 | M5 | 0.8 |
| NF014-503 | | 225 | | | 210 | | | 0.9 |
| NF018-503 | 50 | 255 | | 30 | 240 | | | 1.1 |
| NF035-503 | 60 | 275 | 100 | | 255 | | | 1.7 |
| NF048-503 | | 315 | 60 | 295 | M6 | | 2.1 | |
| NF063-503 | 90 | 260 | | 140 | | | 235 | 2.4 |
| NF085-503 | | 320 | | | | 255 | 6.5 | M8 |
| NF115-503 | 100 | 330 | 155 | 65 | M10 | | | 4.8 |
| NF150-503 | | | | | | | | 5.6 |

| | |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i> |
| <i>f</i> | |
| <i>i</i> | |
| <i>P</i> | <i>Hz</i> |

Technische Daten und Maßbilder Option Ausgangsdrosseln Typ HD...

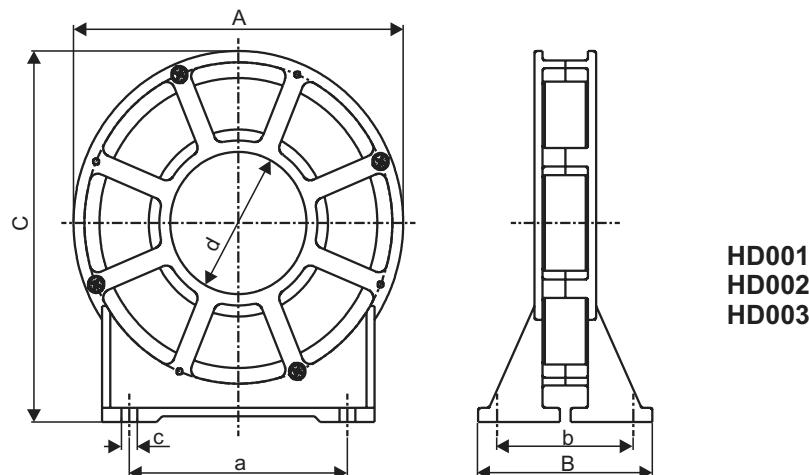
2.17 Option Ausgangsdrosseln Typ HD...

- Zur Unterdrückung der Störabstrahlung des ungeschirmten Motorkabels. Wir empfehlen, das Motorkabel mit 5 Windungen durch die Ausgangsdrossel zu führen. Bei großem Kabeldurchmesser können weniger als 5 Windungen durchgeführt werden und dafür 2 oder 3 Ausgangsdrosseln in Reihe geschaltet werden. Bei 4 Windungen sollten zwei Ausgangsdrosseln und bei 3 Windungen drei Ausgangsdrosseln in Reihe geschaltet werden.
- Die Ausgangsdrosseln werden anhand der Kabelquerschnitte der Motorleitungen zugeordnet. Für die AC 230-V-Geräte wird deshalb keine separate Zuordnungstabelle benötigt.

| Ausgangsdrossel Typ | HD001 ¹⁾ | HD002 ¹⁾ | HD003 ¹⁾ |
|---|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| Sachnummer | 813 325 5 | 813 557 6 | 813 558 4 |
| Max. Verlustleistung $P_{V\max}$ | 15 W | 8 W | 30 W |
| Für Kabelquerschnitte/Anschlüsse/ Anzugsdrehmoment | 1.5...16 mm ² (AWG 16...6) | $\leq 1.5 \text{ mm}^2$ (AWG 16) | $\geq 16 \text{ mm}^2$ (AWG 6) |

1) Die Ausgangsdrossel Typ HD... ist kein UL-/cUL-relevantes Bauteil.

Maßbild HD...



58419AXX

Alle Maße in mm:

| Ausgangs-drossel Typ | Hauptabmessungen | | | Befestigungsmaße | | Innen-Ø d | Lochmaß c | Maße kg |
|----------------------|------------------|----|-----|------------------|----|--------------|--------------|------------|
| | A | B | C | a | b | | | |
| HD001 | 121 | 64 | 131 | 80 | 50 | 50 | 5.8 | 0.5 |
| HD002 | 66 | 49 | 73 | 44 | 38 | 23 | | 0.2 |
| HD003 | 170 | 64 | 185 | 120 | 50 | 88 | | 1.1 |

2.18 Option Ausgangsfilter Typ HF...

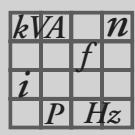
Ausgangsfilter Typ HF... sind Sinusfilter zum Glätten der Ausgangsspannung von Umrichtern. Die Ausgangsfilter HF... (außer HF450-503) sind zugelassen gemäß UL/cUL in Verbindung mit den Antriebsumrichtern MOVIDRIVE®. Ausgangsfilter HF.. werden eingesetzt:

- Bei Gruppenantrieben (mehrere parallele Motorleitungen); die Umladeströme in den Motorkabeln werden unterdrückt.
- Zum Schutz der Motorwicklungsisolation von Fremdmotoren, die nicht für Umrichter geeignet sind.
- Zum Schutz vor Überspannungsspitzen bei langen Motorleitungen (> 100 m).

| HINWEISE | |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> Ausgangsfilter dürfen nur in den Betriebsarten VFC und U/f eingesetzt werden. Nicht in den CFC/SERVO-Betriebsarten einsetzen. Ausgangsfilter dürfen nicht bei Hubwerken eingesetzt werden. Beachten Sie bei der Projektierung des Antriebes den Spannungsfall im Ausgangsfilter und die damit verbundene Reduzierung des verfügbaren Motordrehmomentes. Dies gilt besonders bei AC 230-V-Geräten mit Ausgangsfilter. |

| Ausgangsfilter Typ | HF015-503 ¹⁾ | HF022-503 ¹⁾ | HF030-503 ¹⁾ | HF040-503 ¹⁾ | HF055-503 ¹⁾ | | |
|---|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--|--|
| Sachnummer | 826 030 3 | 826 031 1 | 826 032 X | 826 311 6 | 826 312 4 | | |
| Nennspannung U_N | $3 \times AC\ 380\ V -10\% \dots 3 \times AC\ 500\ V +10\%, 50/60\ Hz^2)$ | | | | | | |
| Ableitstrom bei U_N ΔI | | | 0 mA | | | | |
| Verlustleistung bei I_N P_V | 35 W | 55 W | 65 W | 90 W | 115 W | | |
| Störaussendung über ungeschirmte Motorleitung | Gemäß Grenzwertklasse B nach EN 55011 und EN 55014 erfüllt EN 50081 Teil 1 und 2 | | | | | | |
| Umgebungstemperatur ϑ_U | 0 ... +45 °C (Reduktion: 3 % I_N pro K bis max. 60 °C) | | | | | | |
| Schutzart (EN 60529) | IP20 | | | | | | |
| Anschlüsse / Anzugsdrehmoment | Anschlussbolzen M4 1.6 Nm ± 20 % | | | | | | |
| Masse | 4.4 kg | | | 10.8 kg | | | |
| Zuordnung AC 400/500-V-Geräte (...-5_3) | | | | | | | |
| Spannungsfall bei I_N ΔU | < 6.5 % (7.5 %) bei AC 400 V / < 4 % (5 %) bei AC 500 V bei $f_{Amax} = 50\ Hz\ (60\ Hz)$ | | | | | | |
| Durchgangsnennstrom ³⁾ $I_N\ 400\ V$ (bei $U_{Netz} = 3 \times AC\ 400\ V$) | AC 4 A | AC 6 A | AC 8 A | AC 10 A | AC 12 A | | |
| Durchgangsnennstrom ³⁾ $I_N\ 500\ V$ (bei $U_{Netz} = 3 \times AC\ 500\ V$) | AC 3 A | AC 5 A | AC 6 A | AC 8 A | AC 10 A | | |
| Nennbetrieb (100 %) ³⁾ | 0015 | 0022 | 0030 | 0040 | 0055 | | |
| Erhöhte Leistung (125 %) ³⁾ | - | 0015 | 0022 | 0030 | 0040 | | |
| Zuordnung AC 230-V-Geräte (...-2_3) | | | | | | | |
| Spannungsfall bei I_N ΔU | < 18.5 % (19 %) bei AC 230 V bei $f_{Amax} = 50\ Hz\ (60\ Hz)$ | | | | | | |
| Durchgangsnennstrom ³⁾ $I_N\ 230\ V$ (bei $U_{Netz} = 3 \times AC\ 230\ V$) | AC 6.5 A | AC 10.8 A | AC 13 A | AC 17.3 A | AC 22 A | | |
| Nennbetrieb (100 %) ³⁾ | - | 0015/0022 | - | 0037 | 0055 | | |
| Erhöhte Leistung (125 %) ³⁾ | - | 0015/0022 | - | - | 0037 | | |

- Zugelassen gemäß UL/cUL in Verbindung mit den Antriebsumrichtern MOVIDRIVE®. Auf Wunsch stellt SEW-EURODRIVE hierüber einen Nachweis zur Verfügung.
- Oberhalb von $f_{AN} = 60\ Hz$ gilt für den Durchgangsnennstrom I_N eine Reduktion von 6 % I_N pro 10 Hz.
- Gilt nur bei Betrieb ohne U_Z -Anbindung. Beachten Sie bei Betrieb mit U_Z -Anbindung die Projektierungshinweise im Systemhandbuch MOVIDRIVE® compact, Kapitel "Projektierung/Anschluss der optionalen Leistungskomponenten".



Technische Daten und Maßbilder

Option Ausgangsfilter Typ HF...

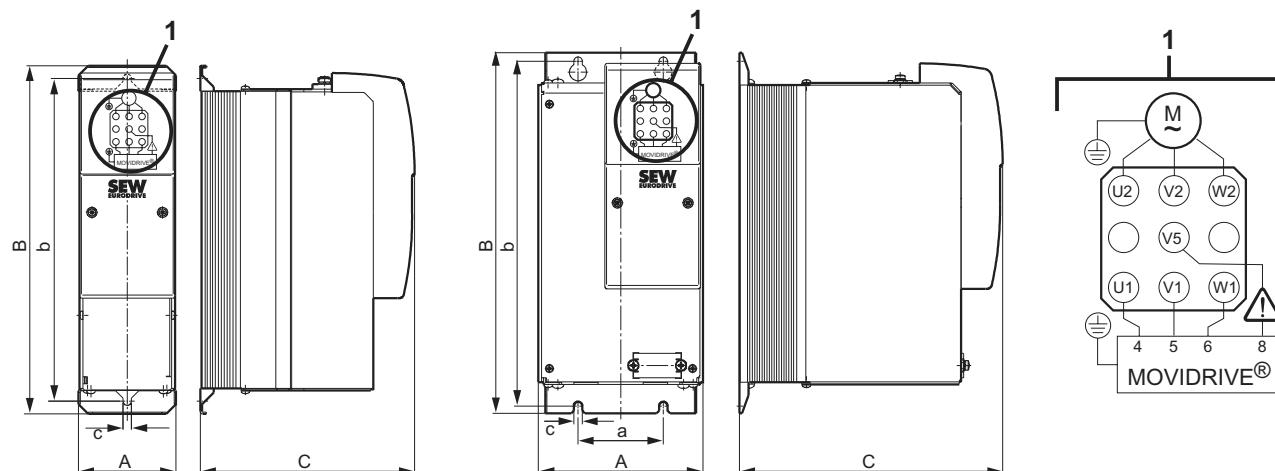
| Ausgangsfilter Typ | HF075-503 ¹⁾ | HF023-403 ¹⁾ | HF033-403 ¹⁾ | HF047-403 ¹⁾ | HF450-503 |
|---|-------------------------------------|---|--------------------------------------|-------------------------|---|
| Sachnummer | 826 313 2 | 825 784 1 | 825 785 X | 825 786 8 | 826 948 3 |
| Nennspannung U_N | | $3 \times AC\ 380\ V -10\% \dots 3 \times AC\ 500\ V +10\%, 50/60\ Hz^2)$ | | | |
| Ableitstrom bei U_N ΔI | | | 0 mA | | |
| Verlustleistung bei I_N P_V | 135 W | 90 W | 120 W | 200 W | 400 W |
| Störaussendung über ungeschirmte Motorleitung | | Gemäß Grenzwertklasse B nach EN 55011 und EN 55014 erfüllt EN 50081 Teil 1 und 2 | | | |
| Umgebungstemperatur ϑ_U | | 0 ... +45 °C (Reduktion: 3 % I_N pro K bis max. 60 °C) | | | |
| Schutzart (EN 60529) | IP 20 | | IP20 | | IP 10 |
| Anschlüsse / Anzugsdrehmoment | Anschlussbolzen M4 1.6 Nm ± 20 % | | 35 mm ² (AWG 2) 3.2 Nm | | |
| Masse | 10.8 kg | 15.9 kg | 16.5 kg | 23 kg | 32 kg |
| Zuordnung AC 400/500-V-Geräte (...-5_3) | | | | | |
| Spannungsfall bei I_N ΔU | | < 6.5 % (7.5 %) bei AC 400 V / < 4 % (5 %) bei AC 500 V bei $f_{Amax} = 50\ Hz$ (60 Hz) | | | |
| Durchgangsnennstrom ³⁾ I_N 400 V (bei $U_{Netz} = 3 \times AC\ 400\ V$) | AC 16 A | AC 23 A | AC 33 A | AC 47 A | AC 90 A |
| Durchgangsnennstrom ³⁾ I_N 500 V (bei $U_{Netz} = 3 \times AC\ 500\ V$) | AC 13 A | AC 19 A | AC 26 A | AC 38 A | AC 72 A |
| Nennbetrieb (100 %) ³⁾ | 0075 | 0110 | 0150/0300 ⁴⁾ | 0220 | 0370/0450/ 0550 ⁴⁾ /0750 ⁴⁾ |
| Erhöhte Leistung (125 %) ³⁾ | 0055 | 0075 | 0110/0220 ⁴⁾ | 0150 | 0300/0370/0450/ 0550 ⁴⁾ /0750 ⁴⁾ |
| Zuordnung AC 230-V-Geräte (...-2_3) | | | | | |
| Spannungsfall bei I_N ΔU | | < 18.5 % (19 %) bei AC 230 V bei $f_{Amax} = 50\ Hz$ (60 Hz) | | | |
| Durchgangsnennstrom ³⁾ I_N 230 V (bei $U_{Netz} = 3 \times AC\ 230\ V$) | AC 29 A | AC 42 A | AC 56.5 A | AC 82.6 A | AC 156 A |
| Nennbetrieb (100 %) ³⁾ | 0075 | 0110 | 0150/0300 ⁴⁾ | 0220 | 0300 |
| erhöhte Leistung (125 %) ³⁾ | 0055 | 0075 | 0110/0220 ⁴⁾ | 0150 | 0220/0300 |

- 1) Zugelassen gemäß UL/cUL in Verbindung mit den Antriebsumrichtern MOVIDRIVE®. Auf Wunsch stellt SEW-EURODRIVE hierüber einen Nachweis zur Verfügung.
- 2) Oberhalb von $f_{AN} = 60\ Hz$ gilt für den Durchgangsnennstrom I_N eine Reduktion von 6 % I_N pro 10 Hz.
- 3) Gilt nur bei Betrieb ohne U_Z -Anbindung. Beachten Sie bei Betrieb mit U_Z -Anbindung die Projektierungshinweise im Systemhandbuch MOVIDRIVE® compact, Kapitel "Projektierung/Anschluss der optionalen Leistungskomponenten".
- 4) Für den Betrieb an diesen MOVIDRIVE®-Geräten **zwei Ausgangsfilter HF.... parallel schalten**.

Maßbilder Ausgangsfilter HF...-503, alle Maße in mm

HF008/015/022/030-503

HF040/055/075-503



58418AXX

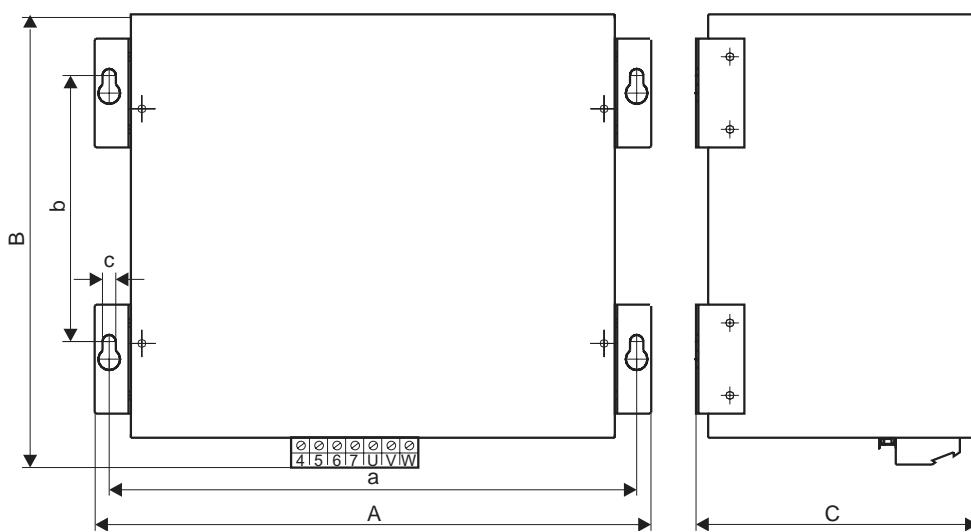
Bild 22: Maßbilder Ausgangsfilter HF008...075-503

Zulässig ist nur die im Maßbild dargestellte Einbaulage.

| Ausgangsfilter Typ | Hauptabmessungen | | | Befestigungsmaße | | Lochmaß | Lüftungsfreiräume ¹⁾ | |
|-----------------------|------------------|-----|-----|------------------|-----|---------|---------------------------------|-------|
| | A | B | C | a | b | | oben | unten |
| HF008/015/022/030-503 | 80 | 286 | 176 | - | 265 | 7 | 100 | 100 |
| HF040/055/075-503 | 135 | 296 | 216 | 70 | 283 | | | |

1) Kein seitlicher Freiraum erforderlich, die Geräte dürfen aneinandergereiht werden.

HF450-503



58417AXX

Bild 23: Maßbild Ausgangsfilter HF450-503

Nur Einbaulage wie im Maßbild dargestellt zulässig

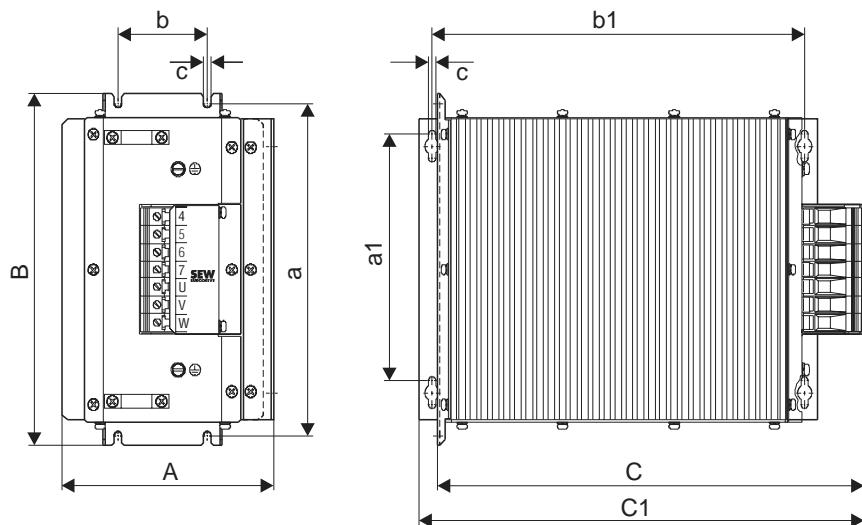
| Ausgangsfilter Typ | Hauptabmessungen | | | Befestigungsmaße | | Lochmaß | Lüftungsfreiräume | |
|--------------------|------------------|-----|-----|------------------|-----|---------|-------------------|-------|
| | A | B | C | a | b | | oben | unten |
| HF450-503 | 465 | 385 | 240 | 436 | 220 | 8.5 | 100 | 100 |

| | | |
|-----------|-----------|----------|
| <i>kW</i> | <i>A</i> | <i>n</i> |
| <i>i</i> | <i>f</i> | |
| <i>P</i> | <i>Hz</i> | |

Technische Daten und Maßbilder

Option Ausgangsfilter Typ HF...

Maßbild Ausgangsfilter HF...-403, alle Maße in mm



58996AXX

Bild 24: Maßbild Ausgangsfilter HF...-403

| Typ | Hauptabmessungen | | | Befestigungsmaße | | | | Loch- maß <i>c</i> | Lüftungsfreiräume | | |
|-----------|------------------|-----|---------|------------------|----|-----------------|-----|--------------------------|-------------------|------|-------|
| | A | B | C/C1 | Standardeinbau | | Einbaulage quer | | | seitlich | oben | unten |
| HF023-403 | 145 | 284 | 365/390 | 268 | 60 | 210 | 334 | 6.5 | je 30 | 150 | 150 |
| HF033-403 | | | | | | | | | | | |
| HF047-403 | 190 | 300 | 385/400 | 284 | 80 | | | | | | |

2.19 Konfektionierte Kabel

Übersicht

Für den einfachen und fehlerfreien Anschluss verschiedener Systemkomponenten an MOVIDRIVE® bietet SEW-EURODRIVE Kabelsätze und konfektionierte Kabel an. Die Kabel werden in Meterschritten für die gewünschte Länge konfektioniert. Dabei wird unterschieden, ob die Kabel zur festen Verlegung oder zur Schleppkettenverlegung vorgesehen sind.

1. Kabelsätze zur Zwischenkreisverbindung MDR → MCF/MCV/MCS/MCH
2. Motorkabel und Verlängerungskabel für den Anschluss der CM-Motoren an MCS und MCH
3. Motorkabel für den Anschluss der DS-Motoren an MCS
4. VR-Fremdlüfterkabel und Verlängerungskabel
5. Anschluss an X14/X15 des MCV-/MCS-/MCH-Grundgeräts: Geberkabel und Verlängerungskabel (Hiperface, Inkrementalgeber), Resolverkabel und Verlängerungskabel in Stecker- und Klemmenkastenausführung für Motoren für den Anschluss des Motorgebers an Gebereingang X15 des MCV-Grundgeräts oder an "X2: Encoder" der 5-V-Geberversorgung Typ DWI11A

1. Kabelsätze zur Zwischenkreisverbindung MDR → MCF/MCV/MCS/MCH

Beschreibung

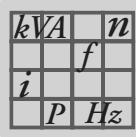
SEW-EURODRIVE empfiehlt dringend die Verwendung der in der folgenden Tabelle genannten Kabelsätze. Die Kabelsätze verfügen über die geforderte Spannungsfestigkeit und sind zudem farblich gekennzeichnet. Dies ist notwendig, da Verpolung und Erdchluss zur Zerstörung der angeschlossenen Geräte führen.

Die Kabel begrenzen durch ihre Länge die Zwischenkreisverbindung auf die zulässige Länge von fünf Metern, wobei für den Anschluss mehrerer Geräte diese auch kundenseitig abgelängt werden können. Die Kabelschuhe zum Anschluss an das Netzrückspeisegerät und an einen Umrichter liegen dem Kabelsatz bei. Verwenden Sie für den Anschluss weiterer Umrichter handelsübliche Kabelschuhe. Sie müssen die Umrichter dann sternförmig an das Netzrückspeisegerät anschließen. Verwenden Sie einen Schienenunterverteiler, wenn die Zwischenkreisklemmen des Netzrückspeisegerätes nicht ausreichen.

Verlegungsart

Es ist nur feste Verlegung möglich.

| Kabelsatz Typ | DCP12A | DCP13A | DCP15A |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Sachnummer | 814 567 9 | 814 250 5 | 814 251 3 |
| für den Anschluss von MOVIDRIVE® | 0015...0110 | 0150...0370 | 0450...0750 |



2. Motorkabel für den Anschluss der CM-Motoren an MCS oder MCH und Verlängerungskabel

Motorkabel

Die Kabel sind mit Stecker für den Motoranschluss und mit Aderendhülsen für den Umrichteranschluss ausgestattet.

| Aderzahl und Leitungsquerschnitt | Sachnummer | Verlegungsart | für Motor |
|---|------------|-----------------|-------------|
| 4×1.5 mm ² | 199 179 5 | Feste Verlegung | CM..SM51 |
| 4×1.5 mm ² + 3×1.0 mm ² | 199 189 2 | | CM..BR SB51 |
| 4×2.5 mm ² | 199 181 7 | | CM..SM52 |
| 4×2.5 mm ² + 3×1.0 mm ² | 199 191 4 | | CM..BR SB52 |
| 4×4 mm ² | 199 183 3 | | CM..SM54 |
| 4×4 mm ² + 3×1.0 mm ² | 199 193 0 | | CM..BR SB54 |
| 4×6 mm ² | 199 185 X | | CM..SM56 |
| 4×6 mm ² + 3×1.5 mm ² | 199 195 7 | | CM..BR SB56 |
| 4×10 mm ² | 199 187 6 | | CM..SM59 |
| 4×10 mm ² + 3×1.5 mm ² | 199 197 3 | | CM..BR SB59 |

| Aderzahl und Leitungsquerschnitt | Sachnummer | Verlegungsart | für Motor |
|---|-------------|------------------------|-------------|
| 4×1.5 mm ² | 1 333 114 0 | Schleppkettenverlegung | CM..SM51 |
| 4×1.5 mm ² + 3×1.0 mm ² | 1 333 116 7 | | CM..BR SB51 |
| 4×2.5 mm ² | 1 333 115 9 | | CM..SM52 |
| 4×2.5 mm ² + 3×1.0 mm ² | 1 333 117 5 | | CM..BR SB52 |
| 4×4 mm ² | 199 184 1 | | CM..SM54 |
| 4×4 mm ² + 3×1.0 mm ² | 199 194 9 | | CM..BR SB54 |
| 4×6 mm ² | 199 186 8 | | CM..SM56 |
| 4×6 mm ² + 3×1.5 mm ² | 199 196 5 | | CM..BR SB56 |
| 4×10 mm ² | 199 188 4 | | CM..SM59 |
| 4×10 mm ² + 3×1.5 mm ² | 199 198 1 | | CM..BR SB59 |

Verlängerungskabel

Die Kabel sind mit Stecker und Kupplung für die Verlängerung des CM-Motorkabels ausgestattet.

| Aderzahl und Leitungsquerschnitt | Sachnummer | Verlegungsart | für Motor |
|---|------------|-----------------|-------------|
| 4×1.5 mm ² | 199 549 9 | Feste Verlegung | CM..SM51 |
| 4×1.5 mm ² + 3×1.0 mm ² | 199 199 X | | CM..BR SB51 |
| 4×2.5 mm ² | 199 551 0 | | CM..SM52 |
| 4×2.5 mm ² + 3×1.0 mm ² | 199 201 5 | | CM..BR SB52 |
| 4×4 mm ² | 199 553 7 | | CM..SM54 |
| 4×4 mm ² + 3×1.0 mm ² | 199 203 1 | | CM..BR SB54 |
| 4×6 mm ² | 199 555 3 | | CM..SM56 |
| 4×6 mm ² + 3×1.5 mm ² | 199 205 8 | | CM..BR SB56 |
| 4×10 mm ² | 199 557 X | | CM..SM59 |
| 4×10 mm ² + 3×1.5 mm ² | 199 207 4 | | CM..BR SB59 |

| Aderzahl und Leitungsquerschnitt | Sachnummer | Verlegungsart | für Motor |
|---|-------------|------------------------|-------------|
| 4×1.5 mm ² | 1 333 118 3 | Schleppkettenverlegung | CM..SM51 |
| 4×1.5 mm ² + 3×1.0 mm ² | 1 333 120 5 | | CM..BR SB51 |
| 4×2.5 mm ² | 1 333 119 1 | | CM..SM52 |
| 4×2.5 mm ² + 3×1.0 mm ² | 1 333 121 3 | | CM..BR SB52 |
| 4×4 mm ² | 199 554 5 | | CM..SM54 |
| 4×4 mm ² + 3×1.0 mm ² | 199 204 X | | CM..BR SB54 |
| 4×6 mm ² | 199 556 1 | | CM..SM56 |
| 4×6 mm ² + 3×1.5 mm ² | 199 206 6 | | CM..BR SB56 |
| 4×10 mm ² | 199 558 8 | | CM..SM59 |
| 4×10 mm ² + 3×1.5 mm ² | 199 208 2 | | CM..BR SB59 |

3. Motorkabel für den Anschluss der DS-Motoren an MCS

Beschreibung Die Kabel sind mit Stecker für den Motoranschluss und mit Aderendhülsen für den Umlrichteranschluss ausgestattet.

| Aderzahl und Leitungsquerschnitt | Sachnummer | Verlegungsart | für Motor |
|---|-------------|-----------------|----------------|
| 4×1.5 mm ² | 590 454 4 | Feste Verlegung | DS56 / SM11 |
| 4×1.5 mm ² + 2×1 mm ² | 1 332 485 3 | | DS56..B / SB11 |
| 4×2.5 mm ² | 590 455 2 | | DS56 / SM12 |
| 4×2.5 mm ² + 2×1 mm ² | 1 333 213 9 | | DS56..B / SB12 |
| 4×4 mm ² | 590 456 0 | | DS56 / SM14 |
| 4×4 mm ² + 2×1 mm ² | 1 333 214 7 | | DS56..B / SB14 |

| Aderzahl und Leitungsquerschnitt | Sachnummer | Verlegungsart | für Motor |
|---|-------------|------------------------|----------------|
| 4×1.5 mm ² | 590 624 5 | Schleppkettenverlegung | DS56 / SM11 |
| 4×1.5 mm ² + 2×1 mm ² | 1 333 122 1 | | DS56..B / SB11 |
| 4×2.5 mm ² | 590 625 3 | | DS56 / SM12 |
| 4×2.5 mm ² + 2×1 mm ² | 1 333 215 5 | | DS56..B / SB12 |
| 4×4 mm ² | 590 480 3 | | DS56 / SM14 |
| 4×4 mm ² + 2×1 mm ² | 1 333 216 3 | | DS56..B / SB14 |

4. VR-Fremdlüfterkabel und Verlängerungskabel

VR-Fremdlüfterkabel:

| Aderzahl und Leitungsquerschnitt | Sachnummer | Verlegungsart |
|----------------------------------|------------|------------------------|
| 3×1 mm ² | 198 634 1 | Feste Verlegung |
| 3×1 mm ² | 199 560 X | Schleppkettenverlegung |

Verlängerungskabel für VR-Fremdlüfterkabel:

| Aderzahl und Leitungsquerschnitt | Sachnummer | Verlegungsart |
|----------------------------------|------------|------------------------|
| 3×1 mm ² | 199 561 8 | Feste Verlegung |
| 3×1 mm ² | 199 562 6 | Schleppkettenverlegung |



Technische Daten und Maßbilder

Konfektionierte Kabel

5. Konfektionierte Kabel für den Anschluss an X14/X15 der MCV-/MCS-/MCH-Grundgeräte

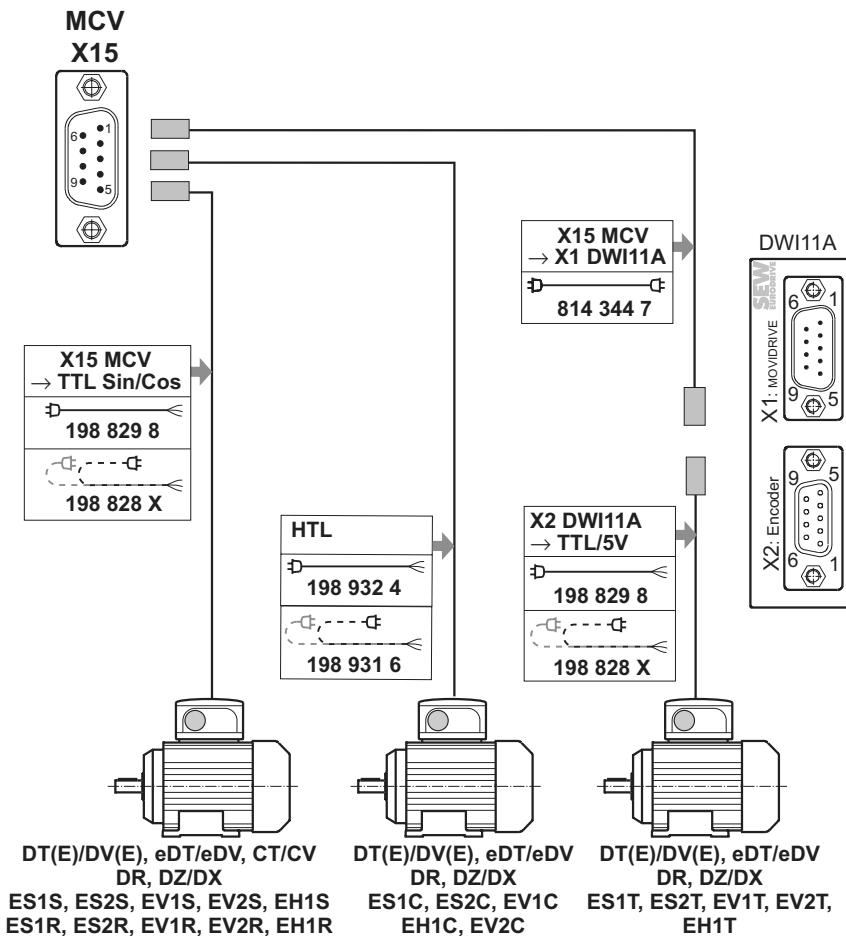
In den Übersichten auf den folgenden Seiten werden sämtliche Anschlussmöglichkeiten an X14/X15 der MCV-/MCS-/MCH-Grundgeräte dargestellt.

Bedeutung der Symbole

Die unterschiedlichen Anschlusskabel sind mit einer Sachnummer und einem Symbol gekennzeichnet. Die Symbole haben folgende Bedeutung:

| Symbol | Bedeutung |
|----------|--|
| 56047AXX | Anschlusskabel Stecker → Stecker für feste Verlegung |
| 56051AXX | Verlängerung Anschlusskabel Stecker → Stecker für feste Verlegung |
| 56048AXX | Anschlusskabel Stecker → Stecker für Schleppkettenverlegung |
| 56052AXX | Verlängerung Anschlusskabel Stecker → Stecker für Schleppkettenverlegung |
| 56049AXX | Anschlusskabel Stecker → Klemmenkasten für feste Verlegung |
| 56050AXX | Anschlusskabel Stecker → Klemmenkasten für Schleppkettenverlegung |
| 56112AXX | Geberanschluss über Steckverbinder |
| 56113AXX | Geberanschluss über Geberklemmleiste |
| 56114AXX | Anschluss über motorseitigen Steckverbinder |
| 56115AXX | Anschluss über motorseitigen Klemmenkasten |

Anschlussmöglichkeiten an X15 MCV-Grundgerät



60069AXX

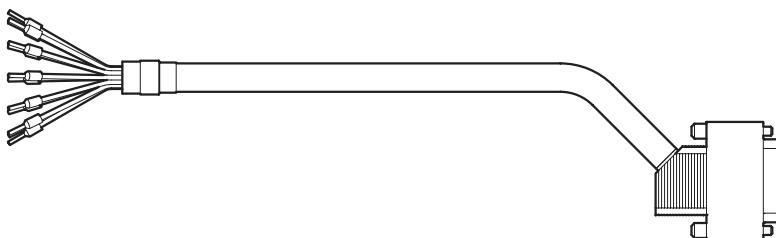
| HINWEIS | |
|----------------|--|
| | Die jeweiligen Anschluss-Schaltbilder finden Sie im Kapitel "Installation" der Betriebsanleitung MOVIDRIVE® compact. |

| | |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i> |
| <i>f</i> | |
| <i>i</i> | |
| <i>P</i> | <i>Hz</i> |

Technische Daten und Maßbilder

Konfektionierte Kabel

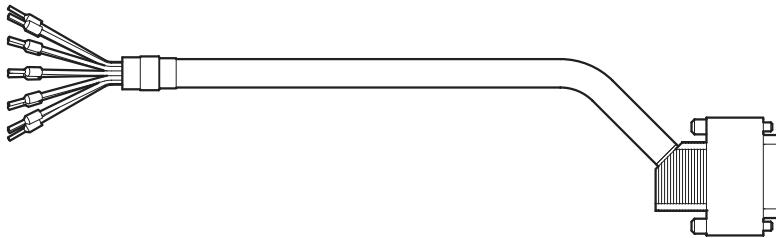
- Kabel zum Anschluss von sin/cos-Geber ES1S, ES2S, EV1S, EV2S, EH1S, ES1R, ES2R, EV1R, EV2R, EH1R mit motorseitigem Klemmenkastenanschluss an CT-, CV-, DT(E)-, DV(E)-, eDT-, eDV-, DR-, DZ- und DX-Motoren.



56132AXX

| Typ | Verlegung | Sachnummer |
|---|--------------|------------|
| MCV X15 → DT(E)-/DV(E)-/eDT-/eDV-/CT-/CV-/DR-/DZ-/DX-Motoren mit sin/cos-Geber ES1S, ES2S, EV1S, EV2S, EH1S, ES1R, ES2R, EV1R, EV2R, EH1R | 56049AXX | 198 829 8 |
| | 56050AXX | 198 828 X |

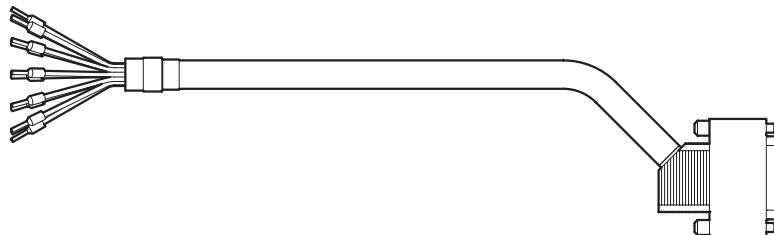
- Kabel zum Anschluss von massebezogenen HTL-Geber ES1C, ES2C, EV1C, EV2C, EH1C mit motorseitigem Klemmenkastenanschluss an DT(E)-, DV(E)-, eDT-, eDV-, DR-, DZ- und DX-Motoren.



56132AXX

| Typ | Verlegung | Sachnummer |
|---|--------------|------------|
| HTL-Geber ES1C, ES2C, EV1C, EV2C, EH1C → DT(E)-/DV(E)-/eDT-/eDV-/DR-/DZ-/DX-Motoren | 56049AXX | 198 932 4 |
| | 56050AXX | 198 931 6 |

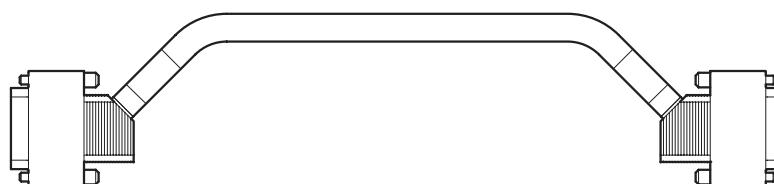
- Kabel zum Anschluss der DC-5-V-TTL-Geber ES1T, ES2T, EV1T, EV2T, EH1T mit motorseitigem Klemmenkastenanschluss (DT(E)-, DV(E)-, eDT-, eDV-, DR-, DZ- oder DX-Motoren) an DC-5-V-Geberversorgung Typ DWI11A.



56132AXX

| Typ | Verlegung | Sachnummer |
|--|----------------|------------|
| DC-5-V-TTL-Geber ES1T, ES2T, EV1T, EV2T, EH1T → DWI11A X2 | —□— 56049AXX | 198 829 8 |
| | —□—□— 56050AXX | 198 828 X |

- Kabel zum Anschluss der DC-5-V-Geberversorgung Typ DWI11A über Steckverbindner.



56109AXX

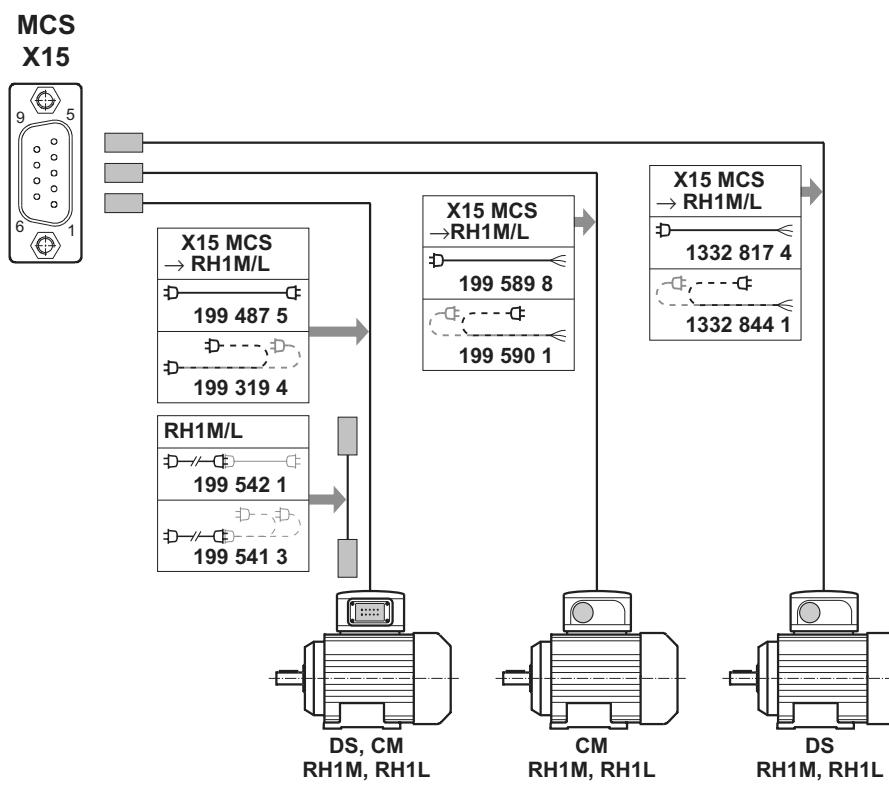
| Typ | Verlegung | Sachnummer |
|---------------------|----------------|------------|
| MCV X15 → DWI11A X1 | —□—□— 56047AXX | 814 344 7 |

| | |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i> |
| <i>f</i> | |
| <i>i</i> | |
| <i>P</i> | <i>Hz</i> |

Technische Daten und Maßbilder

Konfektionierte Kabel

Anschlussmöglichkeiten an X15 MCS-Grundgerät



HINWEIS

Die jeweiligen Anschluss-Schaltbilder finden Sie im Kapitel "Installation" der Betriebsanleitung MOVIDRIVE® compact.

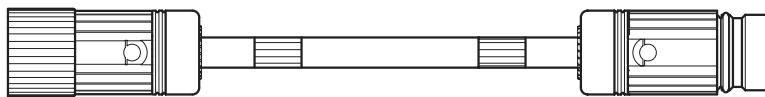
- Kabel zum Anschluss von Resolver RH1M / RH1L mit motorseitigem Steckverbindeanschluss an DS-, CM-, CMD- oder CMP-Motoren.



56138AXX

| Typ | Verlegung | Sachnummer |
|--|-----------|------------|
| MCS X15 → DS-/CM-Motoren mit RH1M/RH1L | 56047AXX | 199 487 5 |
| | 56048AXX | 199 319 4 |

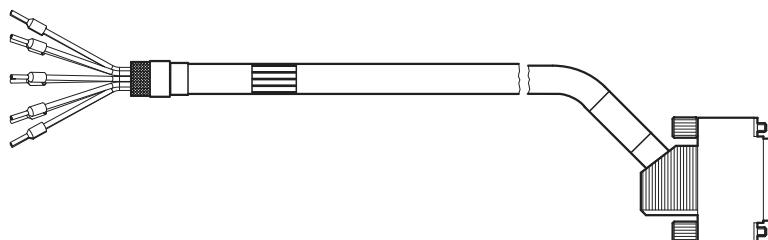
- Verlängerungskabel zum Anschluss von Resolver RH1M / RH1L mit motorseitigem Steckverbinderanschluss an DS- oder CM-Motoren.



56139AXX

| Typ | Verlegung | Sachnummer |
|--|-----------------------|------------|
| MCS X15 → DS-/CM-Motoren mit RH1M/RH1L | —□—□—□—□— 56051AXX | 199 542 1 |
| | —□—□—□—□— 56052AXX | 199 541 3 |

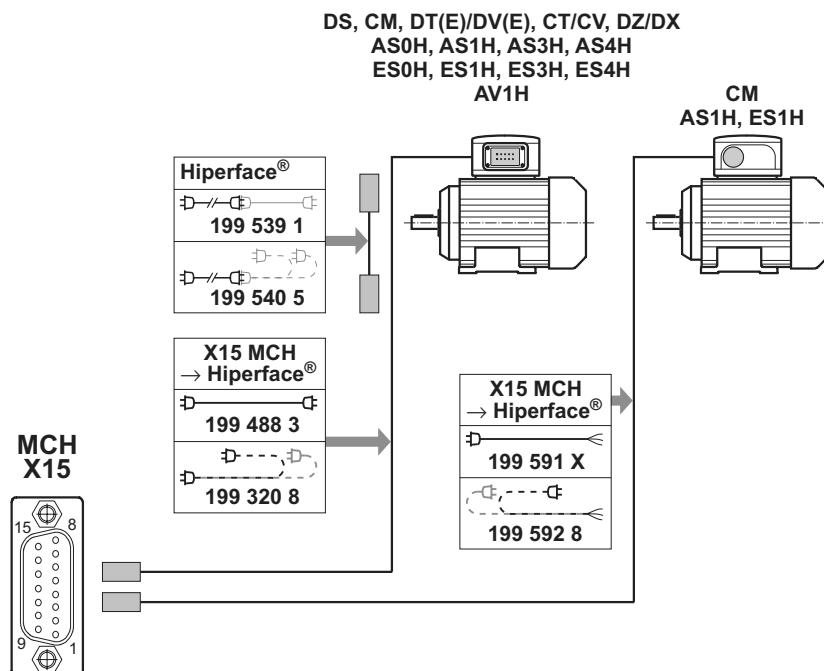
- Kabel zum Anschluss von Resolver RH1M / RH1L mit motorseitigem Klemmenkastenanschluss an CM- und DS-Motoren.



56142AXX

| Typ | Verlegung | Sachnummer |
|------------------------------------|-----------------------|------------|
| MCS X15 → CM-Motoren mit RH1M/RH1L | —□—□— 56049AXX | 199 589 8 |
| | —□—□—□—□— 56050AXX | 199 590 1 |
| MCS X15 → DS-Motoren mit RH1M/RH1L | —□—□—□—□— 56049AXX | 1332 817 4 |
| | —□—□—□—□— 56050AXX | 1332 844 1 |

Anschlussmöglichkeiten an X15 MCH-Grundgerät



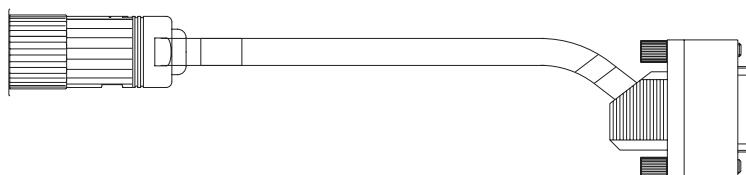
60070AXX



HINWEIS

Die jeweiligen Anschluss-Schaltbilder finden Sie im Kapitel "Installation" der Betriebsanleitung MOVIDRIVE® *compact*.

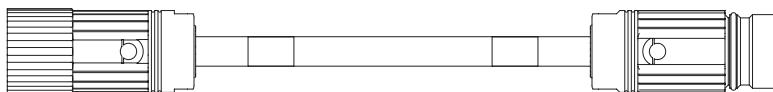
- Kabel zum Anschluss von HIPERFACE®-Geber AK0H, AS1H, AS3H, AS4H, EK0H, ES1H, ES3H, ES4H, EV1H, AV1H mit motorseitigem Steckverbinderanschluss an DS-, CM-, DT-, DV-, DT(E)-, DV(E)-, CT-, CV-, DZ- oder DX-Motoren.



56135AXX

| Typ | Verlegung | Sachnummer |
|--|---|------------|
| MCH X15 → DS-/CM-/DT-/DV-/DT(E)-/DV(E)-/CT-/CV-/DZ/DX-Motoren mit AK0H, AS1H, AS3H, AS4H, EK0H, ES1H, ES3H, ES4H, EV1H, AV1H |  56047AXX | 199 488 3 |
| |  56048AXX | 199 320 8 |

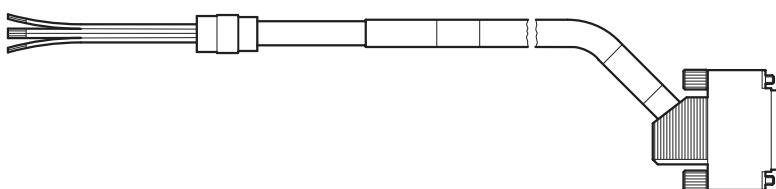
- Verlängerungskabel zum Anschluss von HIPERFACE®-Geber AK0H, AS1H, AS3H, AS4H, EK0H, ES1H, ES3H, ES4H, EV1H, AV1H mit motorseitigem Steckverbinderanschluss an DS-, CM-, DT-, DV-, DT(E)-, DV(E)-, CT-, CV-, DZ- oder DX-Motoren.



56136AXX

| Typ | Verlegung | Sachnummer |
|--|---------------|------------|
| MCH X15 → DS-/CM-/DT-/DV-/DT(E)-/DV(E)-/CT-/CV-/DZ/DX-Motoren mit AK0H, AS1H, AS3H, AS4H, EK0H, ES1H, ES3H, ES4H, EV1H, AV1H | ↓---↓---↓ | 199 539 1 |
| | ↓---↓---↓---↓ | 199 540 5 |
| | 56051AXX | 56052AXX |

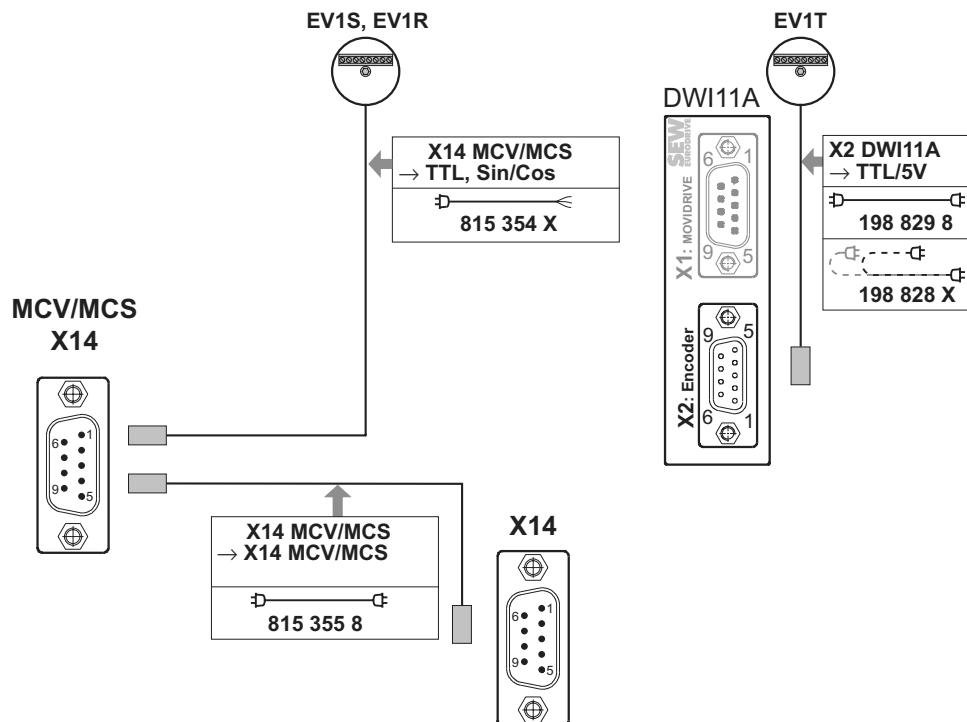
- Kabel zum Anschluss von HIPERFACE®-Geber AS1H, ES1H mit motorseitigem Klemmenkastenanschluss an CM-Motoren.



56137AXX

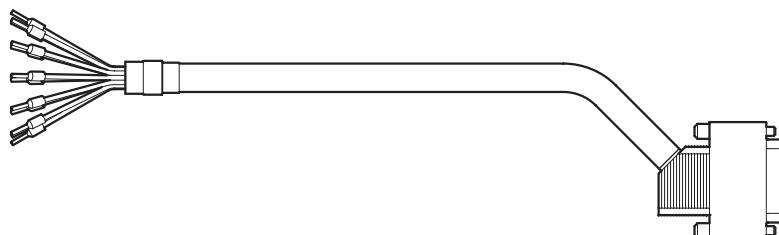
| Typ | Verlegung | Sachnummer |
|-------------------------------------|-----------|------------|
| MCH X15 → CM-Motoren mit AS1H, ES1H | ↓--- | 199 591 X |
| | ↓---↓---↓ | 199 592 8 |
| | 56049AXX | 56050AXX |

Anschlussmöglichkeiten an X14 MCV-/MCS-Grundgerät



| HINWEIS | |
|----------------|--|
| | Die jeweiligen Anschluss-Schaltbilder finden Sie im Kapitel "Installation" der Betriebsanleitung MOVIDRIVE® compact. |

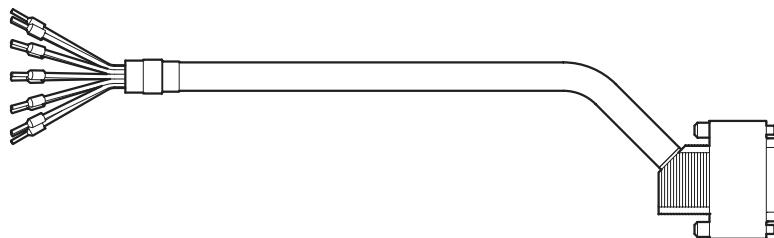
- Kabel zum Anschluss externer sin/cos-Geber über Geberklemmleiste.



56132AXX

| Typ | Verlegung | Sachnummer |
|-------------------------------------|-------------------|------------|
| MCV / MCS X14 → TTL-, sin/cos-Geber | → TTL 56049AXX | 815 354 X |

- Kabel zum Anschluss externer DC-5-V-TTL-Geber an DC-5-V-Geberversorgung Typ DWI11A über Geberklemmleiste.



56132AXX

| Typ | Verlegung | Sachnummer |
|------------------------------|------------|------------|
| DC-5-V-TTL-Geber → DWI11A X2 | — 56049AXX | 198 829 8 |
| | — 56050AXX | 198 828 X |

- Kabel zum Anschluss einer Master-Slave-Verbindung.



56109AXX

| Typ | Verlegung | Sachnummer |
|---------------------------|------------|------------|
| MCV/MCS X14 → MCV/MCS X14 | — 56047AXX | 815 355 8 |



3 Motorauswahl

3.1 Motorauswahl für asynchrone Drehstrommotoren (VFC)

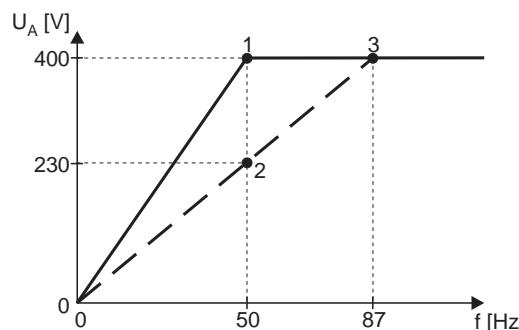
Grundsätzliche Empfehlungen

- Nur Motoren mit mindestens Wärmeklasse F verwenden.
- Verwendung von Thermofühlern TF oder Wicklungsthermostaten TH. TH vorzugsweise bei Gruppenantrieben an einem Umrichter. Die Reihenschaltung der TH-Kontakte (Öffner) unterliegt keiner Begrenzung, wenn eine gemeinsame Überwachung vorgesehen ist.
- Bei Gruppenantrieben empfehlen wir, dass die Motoren nicht mehr als 3 Typen sprünge auseinander liegen.
- Vorzugsweise 4-polige Motoren verwenden. Besonders bei Getriebemotoren, die aufgrund der vertikalen Einbaulage mit großem Ölfüllgrad betrieben werden.
- Bei von S1-Betrieb abweichenden Betriebsbedingungen, z. B. Positionierantrieb mit Stellbereich 1:20 im S3-Betrieb, kann der Motor in aller Regel mit seiner listenmäßigen Leistung ohne Fremdkühlung betrieben werden.
- Eine Überdimensionierung des Motors ist zu vermeiden, insbesondere in der Dreieckschaltung. Der Umrichter kann sonst eine Kurzschlusserkennung auslösen.
- Für Drehzahlregelung ist ein MOVIDRIVE® *compact* MCV4_A oder MCH4_A erforderlich. Der Motor muss dann mit einem Inkrementalgeber, vorzugsweise mit 1024 Inkrementen/Umdrehung, oder mit einem Hiperface-Geber ausgerüstet sein.

Spannungs-Frequenz-Kennlinie

Die Betriebsart VFC führt den Asynchronmotor an einer belastungsabhängigen Spannungs-Frequenz-Kennlinie. Die ständige Berechnung des Motormodells ermöglicht die Realisierung des vollen Motordrehmoments bis zu kleinsten Drehzahlen. Diese Kennlinie wird durch Eingabe der Motornennspannung und Motornennfrequenz in der Inbetriebnahmefunktion eingestellt. Die Einstellung bestimmt die drehzahlabhängige Drehmoment- und Leistungscharakteristik des Asynchronmotors.

Das folgende Bild zeigt beispielhaft die Spannungs-Frequenz-Kennlinien eines asynchronen Drehstrommotors 230/400 V, 50 Hz.



01650BDE

Bild 25: Spannungs-Frequenz-Kennlinie des Asynchronmotors

- 1 Sternschaltung; 400 V, 50 Hz
- 2 Dreieckschaltung: 230 V, 50 Hz
- 3 Dreieckschaltung: 400 V, 87 Hz

Die Ausgangsspannung U_A des Umrichters ist durch die angeschlossene Versorgungsspannung begrenzt. Der Eingabewert "Netznennspannung" in der Inbetriebnahmefunktion begrenzt den Effektivwert der maximalen Ausgangsspannung. Diese Begrenzung wird verwendet, wenn der angeschlossene Motor eine kleinere Bemessungsspannung als die Versorgungsspannung des Umrichters hat. Es ist die maximal zulässige Motorspannung einzugeben. Weiterhin ist zu beachten, dass der Eingabewert "Netznennspannung" kleiner oder gleich der Versorgungsspannung des Umrichters ist.

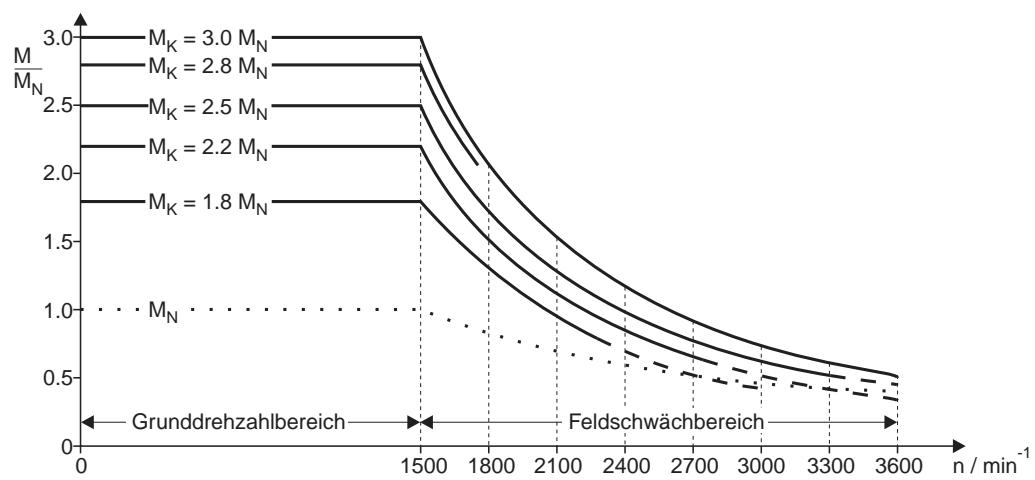


Drehzahl-Drehmoment-Charakteristik

Mit Erreichen der eingestellten maximalen Ausgangsspannung des Umrichters beginnt der Feldschwächebereich. Der Drehzahlbereich des Motors wird somit in zwei Bereiche aufgeteilt:

- Grunddrehzahlbereich → konstantes Drehmoment bei steigender Leistung.
- Feldschwächebereich → konstante Leistung mit reziprok fallendem Drehmoment.

Bei der Festlegung der Maximaldrehzahl im Feldschwächebereich müssen Sie beachten, dass das Nenndrehmoment M_N (bezogen auf Nenndrehzahl, z.B. $n_N = 1500 \text{ 1/min}$) reziprok und das Kippmoment M_K umgekehrt quadratisch abnimmt. Das Verhältnis M_K/M_N ist eine motorspezifische Größe. Der MOVIDRIVE®-Kippschutz begrenzt bei Erreichen des maximal möglichen Drehmomentes die Drehzahl.



01729BDE

Bild 26: Quadratisch abnehmendes Kippmoment

Bei Getriebemotoren ist die maximale Motordrehzahl von Größe und Bauform des Getriebes abhängig und sollte wegen der Geräuschentwicklung und den Planschverlusten 3000 1/min nicht überschreiten.

Dynamische Anwendungen (P_{Umrichter größer Motor})

- Die Inbetriebnahmefunktion stellt die Umrichter-Stromgrenze (P303/P313) auf 150 % des Motornennstroms. Der Wert der Stromgrenze bezieht sich auf den Umrichternennstrom. 150 % Motornennstrom sind deshalb kleiner als 150 % Umrichternennstrom (Wert von P303/P313). Dieser Parameter muss für dynamische Anwendungen manuell auf einen größeren Wert eingestellt werden.
- Die Inbetriebnahmefunktion stellt den Parameter Schlupfkompensation (P324/P334) auf den Nennschlupf des Motors. Bei VFC-n-REGELUNG lässt die interne Schlupfbegrenzung den Schlupf maximal 150 % dieser Einstellung werden. Der Motor entwickelt somit maximal 150 % des Motornennmomentes. Für größere Drehmomente muss der Parameter Schlupfkompensation (P324) entsprechend erhöht werden.



HINWEIS

Stellen Sie für **kipsicheren Betrieb** den Parameter P324 "Schlupfkompensation" auf **max. 130 % des Motornennschlupfes** ein.



Motorauswahl

Motorauswahl für asynchrone Drehstrommotoren (VFC)

Kombinationen

$P_{\text{Umrichter}} > P_{\text{Motor}}$

$4 \times P_{\text{Motor}}$

Aufgrund des großen Unterschiedes zwischen Umrichter- und Motornennstrom können diese Kombinationen nicht ohne besondere Maßnahmen in Betrieb genommen werden:

- Den Motor für Anschluss in Dreieckschaltung projektieren. Dadurch wird der Motorstrom um den Faktor $\sqrt{3}$ erhöht und das ungünstige Verhältnis verringert.
- Reicht diese Maßnahme nicht aus, muss der Motor in der Betriebsart VFC & GRUPPE in Betrieb genommen werden. In dieser Betriebsart arbeitet der Umrichter ohne Schlupfkompensation und simuliert ein starres Netz mit konstantem U/f-Verhältnis.

**Motorauswahl in Schaltungsart Dreieck/Stern (AC 230/400 V / 50 Hz)**

Motoren für AC 380 V / 60 Hz können ebenfalls nach dieser Auswahltabelle zugeordnet werden.

| P_{max} [kW] für Betrieb am MOVIDRIVE® compact MCF/MCV/MCH 4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte) | | | | | |
|--|---|---|------------|---|------|
| Schaltung | Y / AC 400 V ¹⁾ | | | Δ / AC 230 V ²⁾ | |
| Kühlung | Eigen | Fremd | Eigen | Fremd | |
| f _{min} - f _{max} [Hz] | 10 - 50 6 - 60 5 - 70 / 5.5 - 80 | ≤ 2.5 - 50 / ≤ 3 - 60 ³⁾ | 9 - 87 | ≤ 2.5 - 87 ³⁾ | |
| n _{min} - n _{max} [1/min] | 300 - 1500 180 - 1800 150 - 2100 / 165 - 2400 | ≤ 75 - 1500 / ≤ 90 - 1800 | 270 - 2610 | ≤ 75 - 2610 | |
| Stellbereich | 1:5 1:10 1:15 | ≥ 1:20 | 1:10 | ≥ 1:20 | |
| Motortyp | Bemessungsleistung P _n [kW] | P = P _{reduziert} MCF/MCV/MCH ⁵⁾ 4_A...-5_3 | [kW] | P = P _n MCF/MCV/MCH ⁵⁾ 4_A...-5_3 | [kW] |
| DT71D4 | 0.37 | 0.25 | 0015 | 0.37 | 0.55 |
| DT80K4 | 0.55 | 0.37 | | 0.55 | 0.75 |
| DT80N4 | 0.75 | 0.55 | | 0.75 | 1.1 |
| DT90S4 | 1.1 | 0.75 | | 1.1 | 1.5 |
| DT90L4 | 1.5 | 1.1 | | 1.5 | 2.2 |
| DV100M4 | 2.2 | 1.5 | | 2.2 | 0022 |
| DV100L4 | 3.0 | 2.2 | 0022 | 3.0 | 0030 |
| DV112M4 | 4.0 | 3.0 | 0030 | 4.0 | 0040 |
| DV132S4 | 5.5 | 4.0 | 0040 | 5.5 | 0055 |
| DV132M4 | 7.5 | 5.5 | 0055 | 7.5 | 0075 |
| DV132ML4 | 9.2 | 7.5 | 0075 | 9.2 | 0110 |
| DV160M4 | 11 | 9.2 | 0110 | 11 | 11 |
| DV160L4 | 15 | 11 | | 15 | 0150 |
| DV180M4 | 18.5 | 15 | 0150 | 18.5 | 0220 |
| DV180L4 | 22 | 18.5 | 0220 | 22 | 22 |
| DV200L4 | 30 | 22 | | 30 | 0300 |
| DV225S4 | 37 | 30 | 0300 | 37 | 0370 |
| DV225M4 | 45 | 37 | 0370 | 45 | 0450 |
| DV250M4 | 55 | 45 | 0450 | 55 | 0550 |
| DV280S4 | 75 | 55 | 0550 | 75 | 0750 |
| DV280M4 | 90 | 75 | 0750 | - | - |

1) Gilt auch für Motoren mit Nennspannung 460 V oder 500 V und für Motoren 400/690 V in Δ-Schaltung.

2) Gilt auch für Motoren mit Nennspannung 266 V oder 290 V.

3) Für MCF, MCV und MCH ohne Drehzahlregelung gilt: f_{min} = 0,5 Hz4) P_{erhöht} bedeutet, dass der Motor mit der Leistung des nächst größeren Motors (1 Typensprung) betrieben wird, nicht mit der $\sqrt{3}$ fachen Leistung.5) Die aufgeführten Geräte erlauben im jeweiligen Anwendungsfall Kurzzeitüberschreitungen bis zur 1,5fachen Nennlast. Bei quadratischer Belastung und konstanter Belastung ohne Überlast kann jeder Umrichter auch mit erhöhter Dauerausgangsleistung betrieben werden (→ Kap. Technische Daten). Der Dauerausgangstrom von 125% des Gerätenennstromes ist nur bei f_{PWM} = 4 kHz verfügbar.



Motorauswahl

Motorauswahl für asynchrone Drehstrommotoren (VFC)

Beispiele für die Motorauswahl Dreieck/Stern AC 230/400 V

Fahrwerksantrieb



Konstante Belastung mit Überlast (Beschleunigung) und geringer Last bei der Fahrt:

- $P_{Fahrt} = 1,3 \text{ kW}$
- $P_{max} = 13 \text{ kW}$
- $n_{min} = 270 \text{ 1/min}$, Stellbereich 1:10
- $n_{max} = 2610 \text{ 1/min}$

Im Umrichterbetrieb kann der Motor bei angepasster Leistung ($P = P_n$) 150 % seiner listenmäßigen Leistung während der Beschleunigungsphase abgeben. Somit gilt:

$$P_{Mot} = P_{max} : 1,5 = 13 \text{ kW} : 1,5 = 8,67 \text{ kW}$$

Es wird ein DV132M4 in Dreieckschaltung ($P_n = 9,2 \text{ kW}$) ausgewählt.

Nach der Auswahltafel (→ Seite 101) wird ein MOVIDRIVE® *compact* MCF60A0110 ($P = P_n$) zugeordnet.

Hubwerksantrieb



Hohe konstante Belastung mit kurzzeitiger Überlast (Beschleunigung):

- $P_{max} = 26 \text{ kW}$
- $P_{Dauer} = 20 \text{ kW}$
- Stellbereich 1:15, kleine Drehzahl nur zum Positionieren
- Bremse im Stillstand geschlossen
- Belastungsart S3 (40 % ED)

Der Umrichter kann während der Beschleunigungsphase 150 % seines Nennstromes abgeben. Es wird daher ein MOVIDRIVE® *compact* MCF60A0220 ausgewählt.

Nach der Auswahltafel wird unter Berücksichtigung der Belastungsart (S3, 40 % ED) der Motortyp DV180L4 ($P_n = 22 \text{ kW}$) in Sternschaltung zugeordnet.

Weitere Hinweise → Kap. "Projektierung" im Systemhandbuch MOVIDRIVE® *compact*.

Lüfter/Pumpe



Quadratische Belastung mit folgenden Leistungswerten:

- $P_{max} = 4,8 \text{ kW}$
- $n_{max} = 1400 \text{ 1/min}$, Dauerbetrieb mit n_{max}

Wegen des quadratisch fallenden Drehmomentes kann der Motor auch ohne Fremdkühlung mit seiner listenmäßigen Leistung ($P = P_n$) betrieben werden. Deshalb ist der Motortyp DV132S4 in Sternschaltung ($P_n = 5,5 \text{ kW}$) ausreichend.

Nach der Auswahltafel wird ein MOVIDRIVE® *compact* MCF60A0055 ($P = P_n$) zugeordnet. Da jedoch quadratische Belastung ohne Überlast vorliegt, kann der Umrichter mit erhöhter Ausgangsleistung betrieben werden. Somit ist ein MOVIDRIVE® *compact* MCF60A0040 ausreichend.

**Motorauswahl in Schaltungsart Doppelstern/Stern (AC 230/460 V / 60 Hz)**

| P_{max} [kW] für Betrieb am MOVIDRIVE® compact MCF/MCV/MCH 4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte) | | | | | | |
|--|---|---|------------|---|-------|--|
| Schaltung | └ / AC 460 V | | | └└ / AC 230 V | | |
| Kühlung | Eigen | Eigen | Fremd | Eigen | Fremd | |
| f _{min} - f _{max} [Hz] | 6 - 90 | | 10 - 60 | 0 - 60 ¹⁾ | | 10 - 120 |
| n _{min} - n _{max} [1/min] | 180 - 2700 | | 200 - 1800 | 0 - 1800 | | 200 - 3600 |
| Stellbereich | 1:15 | | 1:6 | ≥ 1:15 | | 1:12 |
| Motortyp | Bemessungs-leistung P _n [kW] | P = P _{reduziert} MCF/MCV/MCH ³⁾ 4_A...-5_3 | [kW] | P = P _n MCF/MCV/MCH ³⁾ 4_A...-5_3 | [kW] | P = P _{erhöht} ²⁾ MCF/MCV/MCH ³⁾ 4_A...-5_3 |
| DT71D4 | 0.37 | 0.25 | 0015 | 0.37 | 0015 | 0.75 |
| DT80K4 | 0.55 | 0.37 | | 0.55 | | 1.1 |
| DT80N4 | 0.75 | 0.55 | | 0.75 | | 1.5 |
| DT90S4 | 1.1 | 0.75 | | 1.1 | | 2.2 |
| DT90L4 | 1.5 | 1.1 | | 1.5 | | 3.0 |
| DV100M4 | 2.2 | 1.5 | | 2.2 | 0022 | 4.0 |
| DV100L4 | 3.7 | 2.2 | 0022 | 3.0 | 0030 | 5.5 |
| DV112M4 | 4.0 | 3.0 | 0030 | 4.0 | 0040 | 7.5 |
| DV132S4 | 5.5 | 4.0 | 0040 | 5.5 | 0055 | 9.2 |
| DV132M4 | 7.5 | 5.5 | 0055 | 7.5 | 0075 | 11 |
| DV132ML4 | 9.2 | 7.5 | 0075 | 9.2 | 0110 | 15 |
| DV160M4 | 11 | 9.2 | 0110 | 11 | | 18.5 |
| DV160L4 | 15 | 11 | | 15 | 0150 | 22 |
| DV180M4 | 18.5 | 15 | 0150 | 18.5 | 0220 | 30 |
| DV180L4 | 22 | 18.5 | 0220 | 22 | | 37 |
| DV200L4 | 30 | 22 | | 30 | 0300 | 45 |
| DV225S4 | 37 | 30 | 0300 | 37 | 0370 | 55 |
| DV225M4 | 45 | 37 | 0370 | 45 | 0450 | 75 |
| DV250M4 | 55 | 45 | 0450 | 55 | 0550 | - |
| DV280S4 | 75 | 55 | 0550 | 75 | 0750 | |
| DV280M4 | 90 | 75 | 0750 | - | | |

1) Für MCF, MCV und MCH ohne Drehzahlregelung gilt: f_{min} = 0,5 Hz

2) P_{erhöht} bedeutet, dass der Motor mit der Leistung des nächst größeren Motors (1 Typensprung) betrieben wird, nicht mit der $\sqrt{3}$ fachen Leistung.

3) Die aufgeführten Geräte erlauben im jeweiligen Anwendungsfall Kurzzeitüberschreitungen bis zur 1,5fachen Nennlast. Bei quadratischer Belastung und konstanter Belastung ohne Überlast kann jeder Umrichter auch mit erhöhter Dauerausgangsleistung betrieben werden (→ Kap. Technische Daten). Der Dauerausgangstrom von 125 % des Gerätenennstromes ist nur bei f_{PWM} = 4 kHz verfügbar.



Motorauswahl

Motorauswahl für asynchrone Drehstrommotoren (VFC)

Motorauswahl in Schaltungsart Dreieck (AC 230 V / 50 Hz)

| P_{max} [kW] für Betrieb am MOVIDRIVE® compact MCF/MCV/MCH 4_A...-2_3 (AC 230-V-Geräte) | | | |
|---|---|--|--|
| Schaltung | $\Delta / AC 230 V$ | | |
| Kühlung | Eigen | Fremd | |
| $f_{min} - f_{max}$ [Hz] | 10 - 50 6 - 60 5 - 70 / 5.5 - 80 | $\leq 2.5 - 50 / \leq 3 - 60^1$ | |
| $n_{min} - n_{max}$ [1/min] | 300 - 1500 180 - 1800 150 - 2100 / 165 - 2400 | $\leq 75 - 1500 / \leq 90 - 1800$ | |
| Stellbereich | 1:5 1:10 1:15 | $\geq 1:20$ | |
| Motortyp ²⁾ | Bemessungsleistung P_n [kW] | $P = P_{reduziert}$ MCF/MCV/MCH ³⁾ 4_A...-2_3 | $P = P_n$ MCF/MCV/MCH ³⁾ 4_A...-2_3 |
| DT71D4 | 0.37 | 0.25 | 0.37 |
| DT80K4 | 0.55 | 0.37 | 0.55 |
| DT80N4 | 0.75 | 0.55 | 0.75 |
| DT90S4 | 1.1 | 0.75 | 1.1 |
| DT90L4 | 1.5 | 1.1 | 1.5 |
| DV100M4 | 2.2 | 1.5 | 2.2 |
| DV100L4 | 3.0 | 2.2 | 3.0 |
| DV112M4 | 4.0 | 3.0 | 4.0 |
| DV132S4 | 5.5 | 4.0 | 5.5 |
| DV132M4 | 7.5 | 5.5 | 7.5 |
| DV132ML4 | 9.2 | 7.5 | 9.2 |
| DV160M4 | 11 | 9.2 | 11 |
| DV160L4 | 15 | 11 | 15 |
| DV180M4 | 18.5 | 15 | 18.5 |
| DV180L4 | 22 | 18.5 | 22 |
| DV200L4 | 30 | 22 | 30 |
| DV225S4 | 37 | 30 | 0300 |

1) Für MCF, MCV und MCH ohne Drehzahlregelung gilt: $f_{min} = 0,5$ Hz

2) In Belastungsart S3 (40 % ED) darf der Motor auch ohne Fremdkühlung mit seiner listenmäßigen Leistung ($P = P_n$) betrieben werden. Beispiel: $P_{stat} = 2$ kW, $P_{dyn} = 2,5$ kW → gewählter Motor DV100M4 ($P_n = 2,2$ kW).

3) Die aufgeführten Geräte erlauben im jeweiligen Anwendungsfall Kurzzeitüberschreitungen bis zur 1,5fachen Nennlast. Bei quadratischer Belastung und konstanter Belastung ohne Überlast kann jeder Umrichter auch mit erhöhter Dauerausgangsleistung betrieben werden (→ Kap. Technische Daten). Der Dauerausgangsstrom von 125 % des Gerätenennstromes ist nur bei $f_{PWM} = 4$ kHz verfügbar.

**Motorauswahl in Schaltungsart Doppelstern (AC 230 V / 60 Hz)**

| P_{max} [kW] für Betrieb am MOVIDRIVE® compact MCF/MCV/MCH 4_A...-2_3 (AC 230-V-Geräte) | | | |
|--|--|---|---|
| Schaltung / AC 230 V | | | |
| Kühlung | | Eigen | Eigen |
| f _{min} - f _{max} [Hz] | | 6 - 90 | 10 - 60 |
| n _{min} - n _{max} [1/min] | | 180 - 2700 | 200 - 1800 |
| Stellbereich | | 1:15 | 1:6 |
| Motortyp | Bemessungsleistung P _n [kW] | P = P _{reduziert} MCF/MCV/MCH ²⁾ 4_A...-2_3 | P = P _n MCF/MCV/MCH ³⁾ 4_A...-2_3 |
| | | [kW] | [kW] |
| DT71D4 | 0.37 | 0.25 | 0.37 |
| DT80K4 | 0.55 | 0.37 | 0.55 |
| DT80N4 | 0.75 | 0.55 | 0.75 |
| DT90S4 | 1.1 | 0.75 | 1.1 |
| DT90L4 | 1.5 | 1.1 | 1.5 |
| DV100M4 | 2.2 | 1.5 | 2.2 |
| DV100L4 | 3.7 | 2.2 | 3.0 |
| DV112M4 | 4.0 | 3.0 | 4.0 |
| DV132S4 | 5.5 | 4.0 | 5.5 |
| DV132M4 | 7.5 | 5.5 | 7.5 |
| DV132ML4 | 9.2 | 7.5 | 9.2 |
| DV160M4 | 11 | 9.2 | 11 |
| DV160L4 | 15 | 11 | 15 |
| DV180M4 | 18.5 | 15 | 18.5 |
| DV180L4 | 22 | 18.5 | 22 |
| DV200L4 | 30 | 22 | 30 |
| DV225S4 | 37 | 30 | 0300 |

1) Für MCF, MCV und MCH ohne Drehzahlregelung gilt: f_{min} = 0,5 Hz

2) Die aufgeführten Geräte erlauben im jeweiligen Anwendungsfall Kurzzeitüberschreitungen bis zur 1,5fachen Nennlast. Bei quadratischer Belastung und konstanter Belastung ohne Überlast kann jeder Umrichter auch mit erhöhter Dauerausgangsleistung betrieben werden (→ Kap. Technische Daten). Der Dauerausgangsstrom von 125% des Gerätenennstromes ist nur bei f_{PWM} = 4 kHz verfügbar.



Motorauswahl

Motorauswahl für asynchrone Servomotoren (CFC)

3.2 Motorauswahl für asynchrone Servomotoren (CFC)

Grundsätzliche Empfehlungen

Beachten Sie folgende Empfehlungen bei der Motorauswahl:

- Nur Motoren mit mindestens Wärmeklasse F verwenden.
- Verwendung von Thermofühlern TF oder Wicklungsthermostaten TH.

| | HINWEIS |
|--|--|
| | <p>Durch die Inbetriebnahmefunktion der Bediensoftware MOVITOOLS® wird die Drehmomentgrenze (M-Grenze) automatisch eingestellt. Dieser automatisch eingestellte Wert darf nicht erhöht werden!</p> <p>SEW-EURODRIVE empfiehlt, für die Inbetriebnahme immer die neueste MOVITOOLS®-Version zu verwenden. Die neueste MOVITOOLS®-Version finden Sie zum Download auf unserer Homepage (www.sew-eurodrive.de).</p> |

Motoreigenschaften

Die Eigenschaft des Antriebs in den CFC-Betriebsarten ist die Fähigkeit, das Drehmoment direkt und schnell zu regeln. Damit wird eine hohe dynamische Überlastfähigkeit (mehr als $3 \times M_N$) und ein sehr hoher Drehzahl- und Regelbereich (bis 1:5000) erreicht. Drehzahlrundlauf und Positioniergenauigkeit erfüllen die hohen Anforderungen der Servotechnik. Realisiert wird dieses Verhalten durch die feldorientierte Regelung. Die Stromkomponenten für die Magnetisierung (I_d) und für die Drehmomentbildung (I_q) werden getrennt geregelt. Voraussetzung der CFC-Betriebsarten ist, dass immer ein Geber am Motor vorhanden sein muss.

Für die Rechnung des Motormodells benötigt der Umrichter genaue Angaben über den angeschlossenen Motor. Diese Daten stellt die Bediensoftware MOVITOOLS® mit der Inbetriebnahmefunktion zur Verfügung. Die CFC-Betriebsarten sind nur mit den 4-poligen SEW-Motoren (CT/CV oder DT/DV) möglich, nicht mit den anderen SEW-Motoren oder Fremdmotoren. Für die 4-poligen SEW-Motoren sind die notwendigen Motordaten für die CFC-Betriebsarten im MOVIDRIVE® gespeichert.

Typische Drehzahl-Drehmoment-Kennlinie

M_N wird durch den Motor bestimmt. M_{max} und n_{Eck} sind von der Kombination Motor-Umrichter abhängig. Die Werte für n_{Eck} , M_N und M_{max} können Sie den Motorauswahltabellen für die Betriebsart CFC entnehmen.

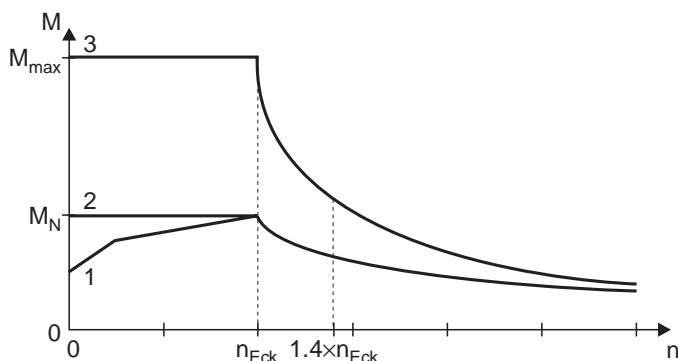


Bild 27: Drehzahl-Drehmoment-Kennlinie in der Betriebsart CFC

01651BDE

- 1 Mit Eigenkühlung
- 2 Mit Fremdkühlung
- 3 Maximales Drehmoment



Magnetisierungsstrom

Dynamische Antriebe, die ohne Zeitverzögerung beschleunigen sollen, werden auch im Stillstand ohne Last bestromt, es fließt dann der Magnetisierungsstrom I_d . Bei Anwendungen mit ständig freigegebener Endstufe, beispielsweise in der Betriebsart CFC & M-REGELUNG, muss der Umrichter diesen Strom dauerhaft liefern können. Besonders bei großen Motoren mit einer Schlupffrequenz ≤ 2 Hz müssen Sie anhand der Diagramme im Kapitel "Überlastfähigkeit des Umrichters" prüfen, ob der Umrichter den Strom liefern kann. Prüfen Sie auch, ob der Motor thermisch dafür geeignet ist (Fremdlüfter). Den Magnetisierungsstrom I_d können Sie den Motorentabellen (CT/CV → Seite 110, DT/DV → Seite 115) entnehmen.

CFC-Betrieb mit Drehzahlregelung

Eine Unterscheidung hinsichtlich der Belastungsarten quadratisch, dynamisch und statisch ist bei der Projektierung für die Betriebsart CFC nicht sinnvoll. Die Projektierung eines Asynchronmotors im CFC-Betrieb richtet sich nach folgenden Anforderungen:

1. Effektiver Drehmomentbedarf bei mittlerer Drehzahl der Anwendung.

$$M_{\text{eff}} < M_{N_Mot}$$

Der Punkt muss unterhalb der Kennlinie für das Dauerdrehmoment (Bild 27, Kurve 2) liegen. Wenn dieser Arbeitspunkt unter der Kennlinie der Eigenkühlung (Bild 27, Kurve 1) liegt, wird keine Fremdlüftung benötigt.

2. Maximal benötigtes Drehmoment über den Drehzahlverlauf.

$$M_{\max} < M_{\text{dyn_Mot}}$$

Dieser Arbeitspunkt muss unterhalb der Kennlinie für das maximale Drehmoment der Motor-Movidrive®-Kombination (Bild 27, Kurve 3) liegen.

3. Maximaldrehzahl

Die Maximaldrehzahl des Motors sollte nicht höher als das 1,4fache der Eckdrehzahl projektiert werden. Das zur Verfügung stehende Maximalmoment beträgt dann noch ca. 110 % des Dauernennmomentes des Motors und bei Dreieckschaltung ist die eintreibende Drehzahl für das nachfolgende Getriebe noch kleiner 3000 1/min.

$$n_{\max} < 1,4 \times n_{\text{Eck}} < 3000 \text{ 1/min}$$

Kühlung des Motors

Die Selbstkühlung der Asynchronmotoren basiert auf dem Eigenlüfter und ist somit drehzahlabhängig. Bei kleinen Drehzahlen und Stillstand erfolgt keine Kühlung durch den Eigenlüfter. Im Falle von hoher statischer Last oder hohem effektiven Drehmoment kann eine Fremdkühlung notwendig sein.



Motorauswahl

Motorauswahl für asynchrone Servomotoren (CFC)

CFC-Betrieb mit Momentenregelung (CFC&M-REGELUNG)

Diese Betriebsart ermöglicht im Grunddrehzahlbereich ($n \leq n_{Eck}$) die direkte Drehmomentregelung des Asynchronmotors. Die Sollwertquellen des drehzahlgeregelten CFC-Betriebes können auch für die Momentenregelung verwendet werden. Alle Drehzahl-sollwertquellen (außer Bussollwerte) werden als Stromsollwertquellen interpretiert. Bei Feldbusansteuerung ist ein Prozessdatenwort mit "Strom" zu belegen. Die Einstellungen zur Bewertung des Analogeingangs ($\rightarrow P11_-, Parameterbeschreibung$) bleiben ebenfalls wirksam. Die Festsollwerte ($P16_-, P17_-$) können wahlweise in den Einheiten [1/min] oder [%I_{N_Umrichter}] eingegeben werden (\rightarrow MOVITOOLS®).

Es gilt folgender Zusammenhang zwischen den Einheiten:

$$3000 \text{ 1/min} = 150 \% \text{ Umrichternennstrom}$$

Das Drehmoment an der Abtriebswelle des Motors können Sie für den Grunddrehzahlbereich ($n \leq n_{Eck}$) mit den folgenden Formeln berechnen:

Bei Vorgabe eines Sollwertes für das Motordrehmoment in %I_{N_Umrichter}:

$$M = k_T \times I_{N_Umrichter} \times Sollwert$$

04972ADE

Bei Vorgabe eines Sollwertes für das Motordrehmoment in 1/min:

$$M = k_T \times 1,5 \times I_{N_Umrichter} \times \frac{Sollwert}{3000 \text{ 1/min}}$$

04973ADE

I_{N_Umrichter} = Ausgangsnennstrom des Umrichters

k_T = Drehmomentkonstante = M_n / I_{q_n}

M_n und I_{q_n} sind motorspezifische Größen. Die Werte der Drehmomentkonstanten k_T und der motorspezifischen Größen M_n und I_{q_n} können Sie den Motortabellen (DT/DV → Seite 115, CT/CV → Seite 109) entnehmen.

Der Umrichter muss außer dem drehmomentbildenden Strom I_q auch den Magnetisierungsstrom I_d liefern. Den tatsächlich fließenden Umrichterausgangsstrom I_{ges} können Sie mit den folgenden Formeln berechnen:

Bei Vorgabe eines Sollwertes für das Motordrehmoment in %I_{N_Umrichter}:

$$I_{ges} = \sqrt{(Sollwert \times I_{N_Umrichter})^2 + I_{d_N}^2}$$

04974ADE

Bei Vorgabe eines Sollwertes für das Motordrehmoment in 1/min:

$$I_{ges} = \sqrt{\left(Sollwert \times 1,5 \times I_{N_Umrichter} \times \frac{1}{3000 \text{ 1/min}} \right)^2 + I_{d_N}^2}$$

04975ADE

I_{q_n} = Nennwert des drehmomentbildenden Stromes laut Motorentabelle

I_{d_n} = Nennwert des Magnetisierungsstromes laut Motorentabelle


Asynchrone Servomotoren CT/CV

Speziell für den Betrieb mit MOVIDRIVE® in den CFC-Betriebsarten bietet SEW-EURODRIVE die asynchronen Servomotoren der Baureihe CT/CV an. Diese Motoren zeichnen sich durch folgende Eigenschaften aus:

Hohe Leistungsausbeute

Die optimale Wicklung der CT/CV-Motoren ermöglicht eine hohe Leistungsausbeute.

Einteilung in Drehzahlklassen

Die CT/CV-Motoren werden in vier Drehzahlklassen geliefert. Dies gewährleistet optimale Nutzung der Drehmomente und Drehzahlen.

Standardmäßig mit sin/cos-Geber

Die CT/CV-Motoren sind standardmäßig mit einem hochauflösenden sin/cos-Geber (ES1S, ES2S, EV1S) ausgerüstet.

Standardmäßig mit Motorschutz TF oder TH

Die Wicklungstemperatur der drei Motorphasen wird mit Thermofühlern (TF) überwacht. Der Thermofühler kann auf den TF-/TH-Eingang des MOVIDRIVE® geführt werden. Die thermische Überwachung erfolgt dann durch das MOVIDRIVE®, es wird kein zusätzliches Überwachungsgerät benötigt.

Anstelle von Thermofühlern können auch Bimetallschalter (TH) verwendet werden. Die Bimetallschalter werden ebenfalls auf den TF-/TH-Eingang geführt.

Standardmäßig Wärmeklasse F

Die CT/CV-Motoren sind standardmäßig mit Materialien der Wärmeklasse F gebaut.

Verstärkte Ritzelzapfen

Die CT/CV-Motoren können im dynamischen Betrieb maximal das dreifache des Motor-nennmomentes erzeugen. Aus diesem Grund haben diese Motoren für den direkten Getriebeanbau verstärkte Ritzelzapfen, um die hohen Momente sicher übertragen zu können.

Im CFC-Betrieb können wahlweise DT/DV-Motoren oder CT/CV-Motoren eingesetzt werden. Um die Vorteile des CFC-Betriebes optimal zu nutzen, empfiehlt SEW-EURODRIVE den Einsatz der CT/CV-Motoren.

| | Vorteil | Nachteil |
|---|--|---|
| CFC-Betrieb mit DT/DV-Motor Motorauswahl → Seite 119 | Motor in Standardausführung | Geringere Eckdrehzahl als der CT/CV-Motor. |
| | | Die Leistungsausbeute des Motors liegt unter der Bemessungsleistung. |
| | | Bezogen auf die Leistungsausbeute ist die Massenträgheit größer als bei den CT/CV-Motoren. |
| | | Bei einigen Umrichter-Motor-Kombinationen ist das maximale Drehmoment wegen der mechanischen Festigkeit begrenzt. |
| CFC-Betrieb mit CT/CV-Motor Motorauswahl → Seite 111 | Höhere Eckdrehzahl als DT/DV-Motor. | Kein IEC-Normmotor |
| | Zumeist um einen Typensprung höhere Leistungsausbeute. | |
| | Bezogen auf die Leistungsausbeute niedrigere Massenträgheit. | Höherer Strombedarf durch die höhere Leistungsausbeute, deshalb muss ein größerer Umrichter zugeordnet werden. |
| | Motor ist für den dynamischen Betrieb konstruiert. | |



Motorauswahl

Motorauswahl für asynchrone Servomotoren (CFC)

Motorentabelle CT/CV

| n _N [1/min] | Motor | M _N [Nm] | I _N [A] | I _{q_n} [A] | I _{d_n} [A] | k _T [Nm/A] | U _N [V] | J _{Mot} [10 ⁻⁴ kgm ²] | J _{BMot} |
|---------------------------|----------|------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------|--|-------------------|
| 1200 | CT71D4 | 3 | 1.4 | 1.21 | 0.69 | 2.48 | 360 | 4.6 | 5.5 |
| | CT80N4 | 5 | 2.1 | 1.65 | 1.30 | 3.0 | 350 | 8.7 | 9.6 |
| | CT90L4 | 10 | 3.65 | 3.13 | 1.89 | 3.2 | 345 | 34 | 39.5 |
| | CV100M4 | 15 | 4.7 | 4.15 | 2.25 | 3.61 | 345 | 53 | 59 |
| | CV100L4 | 26 | 8.5 | 7.9 | 3.21 | 3.29 | 320 | 65 | 71 |
| | CV132S4 | 37 | 11.5 | 10.4 | 4.83 | 3.56 | 340 | 146 | 158 |
| | CV132M4 | 50 | 15.5 | 14.2 | 6.18 | 3.52 | 340 | 280 | 324 |
| | CV132ML4 | 61 | 18.2 | 16.7 | 7.43 | 3.66 | 345 | 330 | 374 |
| | CV160M4 | 73 | 22.5 | 20.3 | 9.73 | 3.60 | 335 | 400 | 440 |
| | CV160L4 | 95 | 30 | 26.7 | 14.2 | 3.56 | 330 | 925 | 1030 |
| | CV180M4 | 110 | 36 | 30.2 | 19.7 | 3.65 | 330 | 1120 | 1226 |
| | CV180L4 | 125 | 39.5 | 33.8 | 20.5 | 3.7 | 345 | 1290 | 1396 |
| | CV200L4 | 200 | 58 | 53.2 | 23.7 | 3.76 | 330 | 2340 | 2475 |
| 1700 | CT71D4 | 3 | 1.9 | 1.67 | 0.95 | 2.48 | 355 | 4.6 | 5.5 |
| | CT80N4 | 5 | 2.9 | 2.28 | 1.79 | 3.03 | 350 | 8.7 | 9.6 |
| | CT90L4 | 10 | 5 | 4.32 | 2.61 | 3.2 | 345 | 34 | 39.5 |
| | CV100M4 | 15 | 6.5 | 5.73 | 3.10 | 3.61 | 345 | 53 | 59 |
| | CV100L4 | 26 | 11.7 | 10.86 | 4.41 | 3.29 | 320 | 65 | 71 |
| | CV132S4 | 37 | 15.8 | 14.35 | 6.67 | 3.56 | 340 | 146 | 158 |
| | CV132M4 | 48 | 21 | 19.2 | 8.7 | 3.52 | 335 | 280 | 324 |
| | CV132ML4 | 58 | 26.5 | 23.8 | 11.2 | 3.66 | 320 | 330 | 374 |
| | CV160M4 | 71 | 30.5 | 27.2 | 13.4 | 3.6 | 340 | 400 | 440 |
| | CV160L4 | 89 | 39.5 | 34.5 | 19.53 | 3.56 | 335 | 925 | 1030 |
| | CV180M4 | 105 | 48 | 39.7 | 27.2 | 3.65 | 335 | 1120 | 1226 |
| | CV180L4 | 115 | 56 | 46.6 | 30.7 | 3.7 | 325 | 1290 | 1396 |
| | CV200L4 | 190 | 79 | 71.2 | 33.4 | 3.76 | 325 | 2340 | 2475 |
| 2100 | CT71D4 | 3 | 2.4 | 2.1 | 1.20 | 1.43 | 345 | 4.6 | 5.5 |
| | CT80N4 | 5 | 3.65 | 2.87 | 2.26 | 1.74 | 340 | 8.7 | 9.6 |
| | CT90L4 | 10 | 6.4 | 5.44 | 3.29 | 1.84 | 335 | 34 | 39.5 |
| | CV100M4 | 15 | 8.2 | 7.23 | 3.91 | 2.07 | 335 | 53 | 59 |
| | CV100L4 | 25 | 14.3 | 13.2 | 5.56 | 1.9 | 310 | 65 | 71 |
| | CV132S4 | 37 | 19.9 | 18.1 | 8.41 | 2.05 | 335 | 146 | 158 |
| | CV132M4 | 48 | 26 | 23.7 | 10.75 | 2.03 | 330 | 280 | 324 |
| | CV132ML4 | 58 | 30.5 | 27.5 | 12.9 | 2.1 | 340 | 330 | 374 |
| | CV160M4 | 70 | 38 | 33.9 | 16.9 | 2.07 | 330 | 400 | 440 |
| | CV160L4 | 88 | 49.5 | 43 | 24.6 | 2.05 | 330 | 925 | 1030 |
| | CV180M4 | 100 | 59 | 47.7 | 34.2 | 2.1 | 325 | 1120 | 1226 |
| | CV180L4 | 115 | 64 | 53.7 | 35.4 | 2.14 | 345 | 1290 | 1396 |
| | CV200L4 | 175 | 91 | 80.1 | 41.2 | 2.16 | 325 | 2340 | 2475 |
| 3000 | CT71D4 | 3 | 3.35 | 2.9 | 1.65 | 1.04 | 350 | 4.6 | 5.5 |
| | CT80N4 | 4.5 | 4.75 | 3.6 | 3.11 | 1.26 | 345 | 8.7 | 9.6 |
| | CT90L4 | 9.5 | 8.4 | 7.12 | 4.54 | 1.33 | 345 | 34 | 39.5 |
| | CV100M4 | 15 | 11.3 | 9.95 | 5.39 | 1.51 | 345 | 53 | 59 |
| | CV100L4 | 21 | 17 | 15.2 | 7.65 | 1.38 | 310 | 65 | 71 |
| | CV132S4 | 35 | 26.5 | 23.6 | 11.6 | 1.49 | 340 | 146 | 158 |
| | CV132M4 | 45 | 34.5 | 31.2 | 15.1 | 1.44 | 335 | 280 | 324 |
| | CV132ML4 | 52 | 41.5 | 36.9 | 19.3 | 1.41 | 320 | 330 | 374 |
| | CV160M4 | 64 | 48.5 | 42.6 | 23.3 | 1.50 | 340 | 400 | 440 |
| | CV160L4 | 85 | 67 | 57.2 | 33.9 | 1.49 | 340 | 925 | 1030 |
| | CV180M4 | 93 | 77 | 61.1 | 47.2 | 1.52 | 335 | 1120 | 1226 |
| | CV180L4 | 110 | 94 | 77 | 53.1 | 1.43 | 325 | 1290 | 1396 |
| | CV200L4 | 145 | 110 | 94.1 | 57.8 | 1.54 | 330 | 2340 | 2475 |

**CT/CV-Motorauswahl**

| | | HINWEIS | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | | Die CT/CV-Motoren in den 4 Drehzahlklassen sind ausgelegt für den Betrieb mit AC 400/500-V-Geräten. Für den Betrieb mit AC 230-V-Geräten halten Sie bitte Rücksprache mit SEW-EURODRIVE. | | | | | | | | | | | |

1. Nenndrehzahl $n_N = 1200 \text{ 1/min}$:

Zuordnung MOVIDRIVE® compact MCV/MCH4_A...-5_3 (Baugröße 1 ... 5):

| Motor | MOVIDRIVE® compact MCV/MCH4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte) in den CFC-Betriebsarten (P700) | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 0015 | 0022 | 00300 | 0040 | 0055 | 0075 | 0110 | 0150 | 0220 | 0300 | 0370 | 0450 | 0550 |
| CT80N4 | M _{max} [Nm] | 16.0 | | | | | | | | | | | |
| | n _{Eck} [1/min] | 550 | | | | | | | | | | | |
| CT90L4 | M _{max} [Nm] | 18.0 | 26.0 | 31.0 | | | | | | | | | |
| | n _{Eck} [1/min] | 928 | 781 | 678 | | | | | | | | | |
| CV100M4 | M _{max} [Nm] | | 29.0 | 37.0 | 45.0 | | | | | | | | |
| | n _{Eck} [1/min] | | 883 | 781 | 678 | | | | | | | | |
| CV100L4 | M _{max} [Nm] | | | 33.0 | 46.0 | 61.0 | 75.0 | | | | | | |
| | n _{Eck} [1/min] | | | 1050 | 934 | 800 | 666 | | | | | | |
| CV132S4 | M _{max} [Nm] | | | | | 64.0 | 84.0 | 110 | | | | | |
| | n _{Eck} [1/min] | | | | | 992 | 915 | 826 | | | | | |
| CV132M4 | M _{max} [Nm] | | | | | | 82.0 | 125 | 150 | | | | |
| | n _{Eck} [1/min] | | | | | | 1010 | 877 | 806 | | | | |
| CV132ML4 | M _{max} [Nm] | | | | | | | 129 | 174 | 183 | | | |
| | n _{Eck} [1/min] | | | | | | | 890 | 781 | 774 | | | |
| CV160M4 | M _{max} [Nm] | | | | | | | 125 | 169 | 220 | | | |
| | n _{Eck} [1/min] | | | | | | | 986 | 909 | 838 | | | |
| CV160L4 | M _{max} [Nm] | | | | | | | | 163 | 240 | 295 | | |
| | n _{Eck} [1/min] | | | | | | | | 1045 | 954 | 922 | | |
| CV180M4 | M _{max} [Nm] | | | | | | | | 240 | 320 | 360 | | |
| | n _{Eck} [1/min] | | | | | | | | 1050 | 986 | 1005 | | |
| CV180L4 | M _{max} [Nm] | | | | | | | | | 245 | 325 | 360 | 360 |
| | n _{Eck} [1/min] | | | | | | | | | 960 | 909 | 947 | 1035 |
| CV200L4 | M _{max} [Nm] | | | | | | | | | | 325 | 400 | 495 |
| | n _{Eck} [1/min] | | | | | | | | | | 1010 | 986 | 947 |
| | | | | | | | | | | | | | 565 |
| | | | | | | | | | | | | | 941 |



Motorauswahl

Motorauswahl für asynchrone Servomotoren (CFC)

2. Nenndrehzahl $n_N = 1700 \text{ 1/min}$:

Zuordnung MOVIDRIVE® compact MCV/MCH4_A...-5_3 (Baugröße 1 ... 5):

| Motor | MOVIDRIVE® compact MCV/MCH4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte) in den CFC-Betriebsarten (P700) | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 0015 | 0022 | 0030 | 0040 | 0055 | 0075 | 0110 | 0150 | 0220 | 0300 | 0370 | 0450 | 0550 |
| CT80N4 | M _{max} [Nm] | 13.0 | 16.0 | | | | | | | | | | |
| | n _{Eck} [1/min] | 1150 | 992 | | | | | | | | | | |
| CT90L4 | M _{max} [Nm] | | 18.0 | 24.0 | 31.0 | | | | | | | | |
| | n _{Eck} [1/min] | | 1400 | 1285 | 1150 | | | | | | | | |
| CV100M4 | M _{max} [Nm] | | | 26.0 | 36.0 | 45.0 | | | | | | | |
| | n _{Eck} [1/min] | | | 1365 | 1230 | 1145 | | | | | | | |
| CV100L4 | M _{max} [Nm] | | | | 32.0 | 44.0 | 57.0 | 75.0 | | | | | |
| | n _{Eck} [1/min] | | | | 1535 | 1425 | 1300 | 1115 | | | | | |
| CV132S4 | M _{max} [Nm] | | | | | 60.0 | 91.0 | 110 | | | | | |
| | n _{Eck} [1/min] | | | | | 1470 | 1330 | 1295 | | | | | |
| CV132M4 | M _{max} [Nm] | | | | | | 87.4 | 118 | 150 | | | | |
| | n _{Eck} [1/min] | | | | | | 1484 | 1370 | 1295 | | | | |
| CV132ML4 | M _{max} [Nm] | | | | | | 83.0 | 114 | 166 | 183 | | | |
| | n _{Eck} [1/min] | | | | | | 1560 | 1485 | 1330 | 1345 | | | |
| CV160M4 | M _{max} [Nm] | | | | | | | 120 | 176 | 220 | | | |
| | n _{Eck} [1/min] | | | | | | | 1420 | 1310 | 1255 | | | |
| CV160L4 | M _{max} [Nm] | | | | | | | | 171 | 225 | 280 | 295 | |
| | n _{Eck} [1/min] | | | | | | | | 1470 | 1400 | 1330 | 1395 | |
| CV180M4 | M _{max} [Nm] | | | | | | | | 168 | 225 | 280 | 345 | 360 |
| | n _{Eck} [1/min] | | | | | | | | 1555 | 1510 | 1460 | 1400 | 1505 |
| CV180L4 | M _{max} [Nm] | | | | | | | | 210 | 260 | 320 | 360 | 360 |
| | n _{Eck} [1/min] | | | | | | | | 1510 | 1480 | 1435 | 1470 | 1665 |
| CV200L4 | M _{max} [Nm] | | | | | | | | | | 345 | 410 | 515 |
| | n _{Eck} [1/min] | | | | | | | | | | 1460 | 1425 | 1380 |

3. Nenndrehzahl $n_N = 2100 \text{ 1/min}$:

Zuordnung MOVIDRIVE® compact MCV/MCH4_A...5_3 (Baugröße 1 ... 5):

| Motor | MOVIDRIVE® compact MCV/MCH4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte) in den CFC-Betriebsarten (P700) | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 0015 | 0022 | 0030 | 0040 | 0055 | 0075 | 0110 | 0150 | 0220 | 0300 | 0370 | 0450 | 0550 | 0750 |
| CT71D4 | M _{max} [Nm] n _{Eck} [1/min] | 7.7 1320 | | | | | | | | | | | | |
| CT80N4 | M _{max} [Nm] n _{Eck} [1/min] | 9.7 1755 | 14 1510 | 16 1420 | | | | | | | | | | |
| CT90L4 | M _{max} [Nm] n _{Eck} [1/min] | | | 18 1845 | 26 1675 | 31 1620 | | | | | | | | |
| CV100M4 | M _{max} [Nm] n _{Eck} [1/min] | | | | 28 1760 | 38 1625 | 45 1580 | | | | | | | |
| CV100L4 | M _{max} [Nm] n _{Eck} [1/min] | | | | | 34 1980 | 44 1870 | 68 1615 | 75.0 1555 | | | | | |
| CV132S4 | M _{max} [Nm] n _{Eck} [1/min] | | | | | | 72 1850 | 97 1720 | 110 1785 | | | | | |
| CV132M4 | M _{max} [Nm] n _{Eck} [1/min] | | | | | | | 95 1850 | 138 1670 | 150 1695 | | | | |
| CV132ML4 | M _{max} [Nm] n _{Eck} [1/min] | | | | | | | 97 1790 | 143 1660 | 183 1550 | | | | |
| CV160M4 | M _{max} [Nm] n _{Eck} [1/min] | | | | | | | | 138 1790 | 183 1690 | 220 1625 | | | |
| CV160L4 | M _{max} [Nm] n _{Eck} [1/min] | | | | | | | | | 177 1880 | 220 1825 | 270 1740 | 295 1780 | |
| CV180M4 | M _{max} [Nm] n _{Eck} [1/min] | | | | | | | | | | 220 1940 | 270 1895 | 320 1835 | 360 1935 |
| CV180L4 | M _{max} [Nm] n _{Eck} [1/min] | | | | | | | | | | 275 1710 | 330 1670 | 360 1805 | |
| CV200L4 | M _{max} [Nm] n _{Eck} [1/min] | | | | | | | | | | | 330 1830 | 410 1790 | |



Motorauswahl

Motorauswahl für asynchrone Servomotoren (CFC)

4. Nenndrehzahl $n_N = 3000 \text{ 1/min}$:

Zuordnung MOVIDRIVE® compact MCV/MCH4_A...-5_3 (Baugröße 1 ... 5):

| Motor | MOVIDRIVE® compact MCV/MCH4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte) in den CFC-Betriebsarten (P700) | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|-----------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 0015 | 0022 | 0030 | 0040 | 0055 | 0075 | 0110 | 0150 | 0220 | 0300 | 0370 | 0450 | 0550 | 0750 |
| CT71D4 | M _{max} [Nm] n _{Eck} [1/min] | 6 2380 | 7.7 2095 | | | | | | | | | | | |
| CT80N4 | M _{max} [Nm] n _{Eck} [1/min] | | 9.7 2565 | 13 2360 | 16 2200 | | | | | | | | | |
| CT90L4 | M _{max} [Nm] n _{Eck} [1/min] | | | 18 2660 | 24 2495 | 31 2370 | | | | | | | | |
| CV100M4 | M _{max} [Nm] n _{Eck} [1/min] | | | | 27 2555 | 35 2430 | 45 2460 | | | | | | | |
| CV100L4 | M _{max} [Nm] n _{Eck} [1/min] | | | | | 31 2850 | 49 2645 | 65 2425 | 75 2370 | | | | | |
| CV132S4 | M _{max} [Nm] n _{Eck} [1/min] | | | | | | 51 2745 | 69 2650 | 101 2460 | 110 2610 | | | | |
| CV132M4 | M _{max} [Nm] n _{Eck} [1/min] | | | | | | | 66 2810 | 97 2670 | 101 2515 | 110 2450 | | | |
| CV132ML4 | M _{max} [Nm] n _{Eck} [1/min] | | | | | | | | 94 2765 | 124 2655 | 152 2545 | 183 2445 | | |
| CV160M4 | M _{max} [Nm] n _{Eck} [1/min] | | | | | | | | 98 2630 | 131 2555 | 161 2470 | 197 2370 | 220 2385 | |
| CV160L4 | M _{max} [Nm] n _{Eck} [1/min] | | | | | | | | | | 155 2680 | 192 2620 | 230 2555 | 285 2440 |
| CV180M4 | M _{max} [Nm] n _{Eck} [1/min] | | | | | | | | | | | 190 2750 | 230 2705 | 290 2635 |
| CV180L4 | M _{max} [Nm] n _{Eck} [1/min] | | | | | | | | | | | 210 2680 | 270 2630 | 270 2630 |
| CV200L4 | M _{max} [Nm] n _{Eck} [1/min] | | | | | | | | | | | | 285 2625 | |

**Motorentabellen DT/DV**

Kennwerte bei Dreieck/Stern AC 230/400 V / 50 Hz

| Motor | M _N [Nm] | Massenträgheit J _M | | Stern \bigtriangleup (AC 400 V) | | | | Dreieck Δ (AC 230 V) | | | |
|-----------------|------------------------|---|--|-----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|
| | | ohne Bremse [10 ⁻⁴ kgm ²] | mit Bremse [10 ⁻⁴ kgm ²] | I _n [A] | I _{q,n} ¹⁾ [A] | I _{d,n} ¹⁾ [A] | k _T ¹⁾ [Nm/A] | I _n [A] | I _{q,n} ¹⁾ [A] | I _{d,n} ¹⁾ [A] | k _T ¹⁾ [Nm/A] |
| DT71D4 | 2.6 | 4.6 | 5.5 | 1.15 | 0.95 | 0.65 | 2.69 | 1.99 | 1.64 | 1.13 | 1.56 |
| DT80K4 | 3.9 | 6.6 | 7.5 | 1.75 | 1.44 | 1 | 2.68 | 3.03 | 2.49 | 1.73 | 1.55 |
| DT80N4 | 5.2 | 8.7 | 9.6 | 2.1 | 1.67 | 1.27 | 3.11 | 3.64 | 2.89 | 2.2 | 1.79 |
| DT90S4 | 7.5 | 25 | 31 | 2.80 | 2.39 | 1.46 | 3.13 | 4.85 | 4.14 | 2.53 | 1.81 |
| DT90L4 | 10.2 | 34 | 40 | 3.55 | 2.93 | 2 | 3.48 | 6.15 | 5.07 | 3.46 | 2.01 |
| DV100M4 | 15.0 | 53 | 59 | 4.7 | 4.12 | 2.24 | 3.61 | 8.14 | 7.14 | 3.88 | 2.09 |
| DV100L4 | 20.5 | 65 | 71 | 6.3 | 5.6 | 2.98 | 3.66 | 10.91 | 9.70 | 5 | 2.11 |
| DV112M4 | 26.9 | 98 | 110 | 8.7 | 7.85 | 3.75 | 3.43 | 15.1 | 13.6 | 6.5 | 1.98 |
| DV132S4 | 36.7 | 146 | 158 | 11 | 9.9 | 4.7 | 3.69 | 19.1 | 17.2 | 8.14 | 2.13 |
| DV132M4 | 50.1 | 280 | 330 | 15.5 | 14.2 | 6.15 | 3.53 | 26.9 | 24.6 | 10.65 | 2.04 |
| DV132ML4 | 61.0 | 330 | 380 | 18.1 | 16.5 | 7.46 | 3.7 | 31.35 | 28.6 | 12.9 | 2.13 |
| DV160M4 | 72.9 | 398 | 448 | 22.5 | 20.3 | 9.70 | 3.59 | 39.0 | 35.2 | 16.8 | 2.07 |
| DV160L4 | 98.1 | 925 | 1060 | 29.5 | 26.1 | 13.7 | 3.75 | 51.1 | 45.28 | 23.7 | 2.17 |
| DV180M4 | 121 | 1120 | 1255/1350 ²⁾ | 37 | 21.7 | 19.1 | 3.82 | 64.1 | 54.9 | 33.1 | 2.2 |
| DV180L4 | 143 | 1290 | 1425/1520 ¹⁾ | 42.5 | 37.4 | 20.3 | 3.83 | 73.6 | 64.71 | 35.1 | 2.21 |
| DV200L4 | 195 | 2340 | 2475/2570 ²⁾ | 55 | 49.9 | 23.1 | 3.91 | 95.3 | 86.5 | 39.9 | 2.25 |
| DV225S4 | 240 | 3010 | 3145/3240 ²⁾ | 67 | 61.6 | 26.4 | 3.9 | 116 | 106.7 | 45.7 | 2.25 |
| DV225M4 | 292 | 3570 | 3705/3800 ²⁾ | 83 | 74.8 | 36.1 | 3.9 | 143.8 | 129.5 | 62.4 | 2.26 |
| DV250M4 | 356 | 6300 | 6600/6730 ²⁾ | 102 | 91.7 | 44.7 | 3.88 | 176.7 | 158.8 | 77.4 | 2.24 |
| DV280S4 | 484 | 8925 | 9225/9355 ²⁾ | 138 | 120.4 | 67.5 | 4.02 | 239 | 208.5 | 116.8 | 2.32 |
| DV280M4 | 581 | 8925 | 9225/9355 ²⁾ | 170 | 148.9 | 68.9 | 3.9 | 294.5 | 257.9 | 119.3 | 2.25 |

1) Gilt im Grunddrehzahlbereich bis n_{Eck}.

2) Zweiseibenbremse



Motorauswahl

Motorauswahl für asynchrone Servomotoren (CFC)

Kennwerte bei Doppelstern/Stern AC 230/460 V / 60 Hz

(nach MG1, NEMA Design B bis DT80K4, NEMA Design C ab DT80N4)

| Motor | M _N [Nm] | Massenträgheit J _M | | Stern \triangle (AC 460 V) | | | | Doppelstern $\triangle\triangle$ (AC 230 V) | | | |
|----------|------------------------|---|--|------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--|
| | | ohne Bremse [10 ⁻⁴ kgm ²] | mit Bremse [10 ⁻⁴ kgm ²] | I _n [A] | I _{q,n} ¹⁾ [A] | I _{d,n} ¹⁾ [A] | k _T ¹⁾ [Nm/A] | I _n [A] | I _{q,n} ¹⁾ [A] | I _{d,n} ¹⁾ [A] | k _T ¹⁾ [Nm/A] |
| DT71D4 | 2.1 | 4.6 | 5.5 | 1 | 0.76 | 0.65 | 2.74 | 2 | 1.52 | 1.30 | 1.37 |
| DT80K4 | 3.1 | 6.6 | 7.5 | 1.45 | 1.06 | 0.98 | 2.92 | 2.9 | 2.12 | 1.96 | 1.46 |
| DT80N4 | 4.2 | 8.7 | 9.6 | 1.85 | 1.39 | 1.21 | 3.03 | 3.7 | 2.78 | 2.42 | 1.51 |
| DT90S4 | 6.1 | 25 | 31 | 2.6 | 1.87 | 1.79 | 3.25 | 5.2 | 3.74 | 3.58 | 1.62 |
| DT90L4 | 8.3 | 34 | 40 | 3.1 | 2.49 | 1.84 | 3.34 | 6.2 | 4.98 | 3.68 | 1.67 |
| DT100M4 | 12.1 | 53 | 59 | 4.1 | 3.59 | 1.97 | 3.37 | 8.2 | 7.18 | 3.94 | 1.69 |
| DT100L4 | 21 | 65 | 71 | 6.6 | 5.98 | 2.78 | 3.51 | 13.2 | 11.96 | 5.56 | 1.76 |
| DV112M4 | 22.1 | 98 | 110 | 7 | 6.13 | 3.37 | 3.61 | 14 | 12.26 | 6.74 | 1.80 |
| DV132S4 | 30.5 | 146 | 158 | 9.4 | 8.61 | 3.76 | 3.54 | 18.8 | 17.22 | 7.52 | 1.77 |
| DV132M4 | 41.2 | 280 | 330 | 13.7 | 11.85 | 6.87 | 3.48 | 27.4 | 23.7 | 13.74 | 1.74 |
| DV132ML4 | 50.5 | 330 | 380 | 16.4 | 14.41 | 7.83 | 3.50 | 32.8 | 28.82 | 15.66 | 1.75 |
| DV160M4 | 60.4 | 398 | 448 | 20 | 17.36 | 9.92 | 3.48 | 40 | 34.72 | 19.84 | 1.74 |
| DV160L4 | 81.4 | 925 | 1060 | 27 | 23.24 | 13.73 | 3.50 | 54 | 46.48 | 27.46 | 1.75 |
| DV180M4 | 100 | 1120 | 1255/1350 ²⁾ | 31.5 | 28.06 | 14.29 | 3.56 | 63 | 56.1 | 28.58 | 1.78 |
| DV180L4 | 119 | 1290 | 1425/1520 ²⁾ | 40 | 34.5 | 20.22 | 3.45 | 80 | 69 | 40.44 | 1.72 |
| DV200L4 | 163 | 2340 | 2475/2570 ²⁾ | 47.5 | 44.63 | 16.25 | 3.65 | 95 | 89.26 | 32.5 | 1.83 |
| DV225S4 | 201 | 3010 | 3145/3240 ²⁾ | 59 | 55.14 | 21 | 3.65 | 118 | 110.3 | 42 | 1.82 |
| DV225M4 | 244 | 3570 | 3705/3800 ²⁾ | 70 | 64.6 | 27 | 3.78 | 140 | 129.2 | 54 | 1.89 |
| DV250M4 | 296 | 6300 | 6600/6730 ²⁾ | 87 | 78.45 | 37.6 | 3.77 | 174 | 156.9 | 75.2 | 1.89 |
| DV280S4 | 402 | 8925 | 9225/9355 ²⁾ | 118 | 106.5 | 50.8 | 3.77 | 236 | 213 | 101.6 | 1.89 |
| DV280M4 | 580 | 14500 | 3) ³⁾ | 162 | 153 | 51.7 | 3.79 | 324 | 306 | 103.4 | 1.89 |

1) Gilt im Grunddrehzahlbereich bis n_{Eck}.

2) Zweischeibenbremse

3) Auf Anfrage

**DT/DV-Motorauswahl in Schaltungsart Dreieck/Stern (AC 230/400 V / 50 Hz)**1. Sternschaltung Δ 400 V / 50 Hz oder Motoren AC 400/690 V / 50 Hz in Δ -Schaltung:

| Motor Δ AC 400 V / 50 Hz | MOVIDRIVE® compact MCV/MCH4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte) in den CFC-Betriebsarten | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|-----------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 0015 | 0022 | 0030 | 0040 | 0055 | 0075 | 0110 | 0150 | 0220 | 0300 | 0370 | 0450 | 0550 |
| DT80N4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | 9.3 922 | | | | | | | | | | |
| DT90S4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | 13.5 1011 | | | | | | | | | | |
| DT90L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | 18.3 973 | 18.3 1088 | | | | | | | | | |
| DV100M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | 26.8 941 | 26.8 1043 | 26.8 1056 | | | | | | | |
| DV100L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | 36.8 890 | 36.8 1005 | 36.8 1011 | | | | | | |
| DV112M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | 47.1 915 | 48.4 1030 | 48.4 1062 | | | | | |
| DV132S4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | 66.1 1011 | 66.1 1171 | 66.1 1222 | | | | |
| DV132M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | 81.7 1011 | 90.2 1145 | 90.2 1152 | | | |
| DV132ML4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | 110 1082 | 110 1165 | | | |
| DV160M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | 125 986 | 131 1133 | 131 1197 | | |
| DV160L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | 172 1050 | 177 1306 | 177 1350 | |
| DV180M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | 217 1222 | 217 1453 | 217 1517 | |
| DV180L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | 231.2 1018 | 258 1152 | 258 1299 | |
| DV200L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | | 339.5 1018 | 351 1171 | |
| DV225S4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | Bitte beachten: Das Maximalmoment M _{max} wird auf 180 % des Motor-Bemessungsmomentes M _N begrenzt. | | | | | | | | 414.7 954 | 433 1082 | |
| DV225M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | Die Angaben beziehen sich auf eine Netzspannung von AC 400 V. | | | | | | | | 502.6 1037 | 526 1146 | |
| DV250M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | | | 586.5 1018 | 641 1133 |
| DV280S4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | | | | 735.4 1082 |



Motorauswahl

Motorauswahl für asynchrone Servomotoren (CFC)

2. Motoren AC 230/400 V / 50 Hz in Dreieckschaltung:

Zuordnung MOVIDRIVE® compact MCV/MCH4_A...-5_3 (Baugröße 1 ... 5):

| Motor △ AC 230 V / 50 Hz | MOVIDRIVE® compact MCV/MCH4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte) in den CFC-Betriebsarten | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|-----------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-------------|------|
| | 0015 | 0022 | 0030 | 0040 | 0055 | 0075 | 0110 | 0150 | 0220 | 0300 | 0370 | 0450 | 0550 | 0750 |
| DT71D4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | 4.6 2054 | | | | | | | | | | | |
| DT80K4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | 6.9 1850 | 6.9 1869 | | | | | | | | | | |
| DT80N4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | 9.3 1869 | 9.3 2080 | | | | | | | | | | |
| DT90S4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | 13.5 1971 | 13.5 2246 | 13.5 2304 | | | | | | | | |
| DT90L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | 18.3 1946 | 18.3 2342 | 18.3 2387 | | | | | | | |
| DV100M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | 26.8 1862 | 26.8 2214 | 26.8 2298 | | | | | | |
| DV100L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | 36.8 1779 | 36.8 2080 | 36.8 2188 | | | | | |
| DV112M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | 45.5 1779 | 48.4 2163 | 48.4 2195 | | | | |
| DV132S4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | 66.1 2086 | 66.1 2458 | 66.1 2496 | | | |
| DV132M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | 90.2 1939 | 90.2 2310 | | | |
| DV132ML4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | 110 2176 | 110 2291 | | | |
| DV160M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | 131 1894 | 131 2246 | 131 2348 | | |
| DV160L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | Bitte beachten: Das Maximalmoment M _{max} wird auf 180 % des Motor-Bemessungsmomentes M _N begrenzt. Die Angaben beziehen sich auf eine Netzspannung von AC 400 V. | | | | | | | 177 2010 | 177 2336 | 177 2560 | | |
| DV180M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | 217 2061 | 217 2445 | 217 2720 | | |
| DV180L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | | 258 1837 | 258 2131 | 258 2458 | |
| DV200L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | | | 341.8 1843 | 351 2182 | |
| DV225S4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | | | | 425 1715 | |

**DT/DV-Motorauswahl in Schaltungsart Doppelstern/Stern (AC 230/460 V / 60 Hz)**

Zuordnung MOVIDRIVE® compact MCV/MCH4_A...-5_3 (Baugröße 1 ... 5):

| Motor └ AC 460 V / 60 Hz | MOVIDRIVE® compact MCV/MCH4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte) in den CFC-Betriebsarten | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 0015 | 0022 | 0030 | 0040 | 0055 | 0075 | 0110 | 0150 | 0220 | 0300 | 0370 | 0450 | 0550 | 0750 |
| DT80N4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | 9.3 1146 | | | | | | | | | | | |
| DT90S4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | 13.5 1312 | | | | | | | | | | | |
| DT90L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | 18.3 1152 | 18.3 1318 | | | | | | | | | | |
| DV100M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | 26.8 1363 | 26.8 1510 | | | | | | | | | |
| DV100L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | 35.6 1069 | 36.8 1197 | 36.8 1210 | | | | | | | |
| DV112M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | 35.8 1197 | 48.4 1139 | 48.4 1312 | | | | | | | |
| DV132S4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | 48.7 1069 | 65 992 | 66 1101 | | | | | | |
| DV132M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | 60.8 1152 | 80 1088 | 90 1222 | | | | | |
| DV132ML4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | 110 1171 | 110 1267 | | | | | |
| DV160M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | 120 1133 | 131 1261 | 131 1319 | | | | |
| DV160L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | 161 1158 | 177 1370 | | | | | |
| DV180M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | 164 1139 | 217 1177 | 217 1350 | | | | |
| DV180L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | 228 1082 | 258 1197 | 258 1325 | | | |
| DV200L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | 323 1024 | 351 1107 | 351 1248 | | |
| DV225S4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | 318 1101 | 391 1075 | 433 1146 | 433 1286 | |
| DV225M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | | 401 1082 | 494 1056 | 526 1139 | 526 1325 |
| DV250M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | | | 576 1261 | 641 1370 | |
| DV280S4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | | | | 711 1421 | |
| DV280M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | | | | 712 1338 | |



Motorauswahl

Motorauswahl für asynchrone Servomotoren (CFC)

2. Motoren AC 230/460 V / 60 Hz in Doppelsternschaltung

Zuordnung MOVIDRIVE® compact MCV/MCH4_A...-5_3 (Baugröße 1 ... 5):

| Motor AC 230 V / 60 Hz | MOVIDRIVE® compact MCV/MCH4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte) in den CFC-Betriebsarten | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|---|-----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| | 0015 | 0022 | 0030 | 0040 | 0055 | 0075 | 0110 | 0150 | 0220 | 0300 | 0370 | 0450 | 0550 |
| DT71D4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | 4.6 2989 | | | | | | | | | | |
| DT80K4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | 7 2688 | 7 2822 | | | | | | | | | |
| DT80N4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | 8.3 2586 | 9.3 2874 | 9.3 2970 | | | | | | | | |
| DT90S4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | 11.9 2637 | 13.5 2931 | 13.5 3462 | | | | | | | |
| DT90L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | 16.4 2605 | 18.3 3014 | 18.3 3354 | | | | | | |
| DV100M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | 23.1 3142 | 26 3360 | 26.8 3680 | | | | | |
| DV100L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | 31.5 2470 | 36.8 2605 | 36.8 3014 | | | | |
| DV112M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | 41.4 2534 | 48.4 2989 | | | | |
| DV132S4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | 62.4 2234 | 66 2573 | | | | |
| DV132M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | 80 2349 | 90.2 2707 | | | |
| DV132ML4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | 110 2496 | 110 2880 | | |
| DV160M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | 115 2451 | 131 2688 | 131 2963 | | |
| DV160L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | 150 2458 | 177 2515 | 177 2918 | |
| DV180M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | | 189 2355 | 217 2458 | 217 2771 |
| DV180L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | | 220 2285 | 258 2291 | 258 2720 |
| DV200L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | | | 281 2208 | 350 2163 |
| DV225S4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | | | | 346 2291 |
| DV225M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | | | | 354 2278 |

Bitte beachten: Das Maximalmoment

M_{max} wird auf 180 % des Motor-Bemessungsmomentes M_N begrenzt.

Die Angaben beziehen sich auf eine Netzspannung von AC 400 V.

**DT/DV-Motorauswahl in Schaltungsart Dreieck (AC 230 V / 50 Hz)**

| Motor △ AC 230 V / 50 Hz | MOVIDRIVE® compact MCV/MCH4_A...-2_3 (AC 230-V-Geräte) in den CFC-Betriebsarten (P700) | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 0015 | 0022 | 0037 | 0055 | 0075 | 0110 | 0150 | 0220 | 0300 |
| DT80K4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | 6.9 813 | | | | | | |
| DT80N4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | 9.3 922 | | | | | | |
| DT90S4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | 13.5 1011 | 13.5 1011 | | | | | |
| DT90L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | 18.3 998 | 18.3 1068 | 18.3 1088 | | | | |
| DV100M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | 25.5 922 | 26.8 1056 | | | | |
| DV100L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | 36.8 973 | 36.8 1011 | | | |
| DV112M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | 48.4 1037 | 48.4 1062 | | |
| DV132S4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | 66.1 1024 | 66.1 1190 | 66.1 1222 | |
| DV132M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | 85.4 998 | 90.2 1152 | 90.2 1152 |
| DV132ML4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | 110 1082 | 110 1165 |
| DV160M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | 126 979 | 131 1120 |
| DV160L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | 167 1056 |
| DV180M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | 217 1222 |
| DV180L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | 231 1017 |
| DV200L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | 307 1030 |

Bitte beachten: Das Maximalmoment M_{max} wird auf 180 % des Motor-Bemessungsmomentes M_N begrenzt. Die Angaben beziehen sich auf eine Netzspannung von AC 230 V.



Motorauswahl

Motorauswahl für asynchrone Servomotoren (CFC)

DT/DV-Motorauswahl in Schaltungsart Doppelstern (AC 230 V / 60 Hz)

Motoren AC 230/460 V / 60 Hz in Doppelsternschaltung:

| Motor | MOVIDRIVE® compact MCV/MCH4_A...-2_3 (AC 230-V-Geräte) in den CFC-Betriebsarten (P700) | | | | | | | | | | | |
|----------|--|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| | AC 230 V / 60 Hz | 0015 | 0022 | 0037 | 0055 | 0075 | 0110 | 0150 | 0220 | 0300 | | |
| DT80N4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | 9.3 1146 | | | | | | | | | |
| DT90S4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | 13.5 1267 | 13.5 1338 | | | | | | | | |
| DT90L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | 17.2 1146 | 18.3 1210 | 18.3 1325 | | | | | | | |
| DV100M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | 20.7 1459 | 26.8 1517 | | | | | | | |
| DV100L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | 36.8 1056 | 36.8 1210 | | | | | | |
| DV112M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | 37.2 1190 | 48.4 1248 | 48.4 1338 | | | | | |
| DV132S4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | 57 1030 | 66.1 1062 | 66.1 1120 | | | | |
| DV132M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | 71.7 1114 | 90.2 1165 | 90.2 1222 | | | |
| DV132ML4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | 106 1101 | 110 1235 | | | |
| DV160M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | 104 1165 | 131 1146 | 131 1318 | | |
| DV160L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | 133 1190 | 177 1267 | 177 1395 | |
| DV180M4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | 208 1101 | 217 1203 | |
| DV180L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | | 195 1107 | 236 1075 |
| DV200L4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | | 210 1082 | 253 1062 |
| DV225S4 | M _{max} n _{Eck} | [Nm] [1/min] | | | | | | | | | 247 1133 | |

Bitte beachten: Das Maximalmoment M_{max} wird auf 180 % des Motor-Bemessungsmomentes M_N begrenzt. Die Angaben beziehen sich auf eine Netzspannung von AC 230 V.



3.3 Motorauswahl für synchrone Servomotoren (SERVO)

| | HINWEIS |
|--|--|
| | <p>Durch die Inbetriebnahmefunktion der Bediensoftware MOVITOOLS® wird die Drehmomentgrenze (M-Grenze) automatisch eingestellt. Dieser automatisch eingestellte Wert darf nicht erhöht werden!</p> <p>Wir empfehlen, für die Inbetriebnahme immer die neueste MOVITOOLS®-Version zu verwenden. Die neueste MOVITOOLS®-Version finden Sie zum Download auf unserer Homepage (www.sew-eurodrive.de).</p> |

Motoreigenschaften

Anforderungen an einen Servoantrieb sind unter anderem Drehzahldynamik, Drehzahlrundlauf und Positioniergenauigkeit. CM-/DS-Motoren mit MOVIDRIVE® erfüllen diese Anforderungen.

Technisch handelt es sich hierbei um Synchronmotoren mit Permanentmagneten auf dem Läufer und einem angebauten Resolver. Das gewünschte Verhalten, konstantes Drehmoment über einen weiten Drehzahlbereich (bis 5500 1/min), hoher Drehzahlstell- und Regelbereich (bis 1:3000) und hohe Überlastfähigkeit (mehr als $3 \times M_0$), wird durch die Regelung mit dem MOVIDRIVE® realisiert. Der Servomotor hat ein kleineres Massenträgheitsmoment als der Asynchronmotor. Dadurch ist er für drehzahldynamische Anwendungen optimal geeignet.

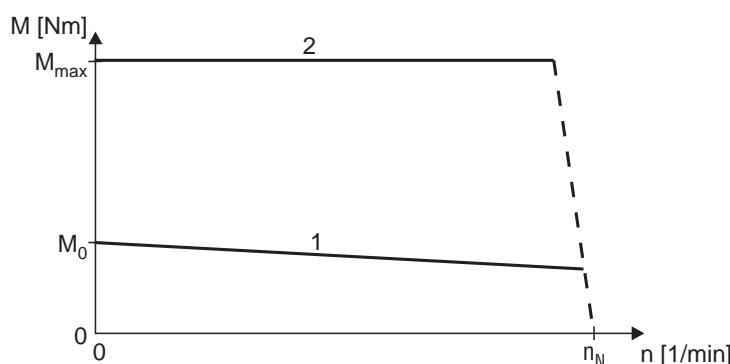


Bild 28: Drehzahl-Drehmoment-Kennlinie des CM/DS-Servomotors

01652CDE

- 1 Dauerdrehmoment
- 2 maximales Drehmoment

M_0 und M_{\max} werden durch den Motor bestimmt. Abhängig vom Umrichter kann das erreichbare M_{\max} auch kleiner sein.

Die Werte für M_0 können Sie den Motorentabellen DS/CM entnehmen.

Die Werte für M_{\max} können Sie den Tabellen für die Motorauswahl DS/CM entnehmen.



Motorauswahl

Motorauswahl für synchrone Servomotoren (SERVO)

Grundsätzliche Empfehlungen

Für die SEW-Motoren sind die notwendigen Motordaten für die SERVO-Betriebsarten im MOVIDRIVE® gespeichert.

Bei den SERVO-Betriebsarten mit Drehzahlregelung ist die Drehzahl die Stellgröße. Bei den SERVO-Betriebsarten mit Momentenregelung (SERVO & M-REGEL.) ist das Drehmoment die Stellgröße.

SERVO-Betrieb mit Drehzahlregelung

Eine Unterscheidung hinsichtlich der Belastungsarten quadratisch, dynamisch und statisch ist bei der Projektierung für die Betriebsart SERVO nicht sinnvoll. Die Projektierung eines Synchronmotors richtet sich nach folgenden Anforderungen:

1. Effektiver Drehmomentbedarf bei mittlerer Drehzahl der Anwendung.

$$M_{\text{eff}} < M_0$$

Der Punkt muss unterhalb der Kennlinie für das Dauerdrehmoment (Bild 28, Kurve 1) liegen. Liegt dieser Arbeitspunkt über der Kennlinie der Selbstkühlung, kann durch Fremdlüftung das Dauerdrehmoment bei der Baureihe DFY um 60% erhöht werden.

2. Maximal benötigtes Drehmoment über den Drehzahlverlauf.

$$M_{\text{max}} < M_{\text{dyn_Mot}}$$

Dieser Arbeitspunkt muss unterhalb der Kennlinie für das maximale Drehmoment der Motor-MOVIDRIVE® -Kombination (Bild 28, Kurve 2) liegen.

3. Maximaldrehzahl

Die Maximaldrehzahl darf nicht höher als die Nenndrehzahl des Motors projektiert werden. Für Drehzahlen größer 3000 1/min sollten wegen der hohen eintreibenden Drehzahl Planetengetriebe eingesetzt werden.

$$n_{\text{max}} \leq n_N$$

SERVO-Betrieb mit Momentenregelung (SERVO & M-REGEL.)

Diese Betriebsart ermöglicht die direkte Drehmomentregelung des Servomotors. Die Sollwertquellen des drehzahlgeregelten SERVO-Betriebes können auch für die Momentenregelung verwendet werden. Alle Drehzahlsollwertquellen (außer Bussollwerte) werden als Stromsollwertquellen interpretiert. Die Einstellungen zur Bewertung des Analogeingangs (→ P11_, Parameterbeschreibung) bleiben ebenfalls wirksam. Die Festsollwerte (P16_, P17_) können wahlweise in den Einheiten [1/min] oder [%I_{N_Umrichter}] eingegeben werden (→ MOVITOOLS®).

Es gilt folgender Zusammenhang zwischen den Einheiten:

$$3000 \text{ 1/min} = 150 \% \text{ Umrichter-Nennstrom}$$

Das Drehmoment an der Abtriebswelle des Servomotors können Sie mit der folgenden Formel berechnen:

$$M = \frac{M_0}{I_0} \times \frac{150\% \times I_{N_Umrichter} \times n_{\text{soll}}}{3000 \text{ 1/min}}$$

04976ADE

M₀ Dauerstillstandsmoment laut Motorentabellen DS/CM

I₀ Dauerstillstandsstrom laut Motorentabellen DS/CM

**Motorentabelle DS/CM**Kennwerte bei $U_{max} = AC\ 230\ V / AC\ 400\ V$

| n _N [1/min] | Motor | ohne Fremdlüfter | | mit Fremdlüfter VR | | I _{0_VR} ²⁾ [A] | I _{max} ¹⁾ [A] | I _{max} ²⁾ [A] | Massenträgheit J _M | | |
|---------------------------|---------------|------------------------|-------------------------------------|---------------------------|--|--|---------------------------------------|---------------------------------------|---|--|------|
| | | M ₀ [Nm] | I ₀ ¹⁾ [A] | M _{0_VR} [Nm] | I _{0_VR} ¹⁾ [A] | | | | ohne Bremse [10 ⁻⁴ kgm ²] | mit Bremse [10 ⁻⁴ kgm ²] | |
| 2000 | CM71S | 5.0 | 2.2 | 3.95 | 7.3 | 3.2 | 5.7 | 8.8 | 15.8 | 4.85 | 6.89 |
| | CM71M | 6.5 | 3.0 | 5.3 | 9.4 | 4.2 | 7.7 | 12.0 | 21.0 | 6.27 | 8.31 |
| | CM71L | 9.5 | 4.2 | 7.4 | 13.8 | 6.1 | 10.7 | 16.8 | 29.5 | 9.1 | 11.1 |
| | CM90S | 11.0 | 4.9 | 8.7 | 16.0 | 7.1 | 12.6 | 19.6 | 35.0 | 14.3 | 19.8 |
| | CM90M | 14.5 | 6.9 | 12.1 | 21.0 | 10.0 | 17.5 | 28.0 | 48.5 | 18.6 | 24.1 |
| | CM90L | 21.0 | 9.9 | 17.1 | 30.5 | 14.4 | 25.0 | 40.0 | 68.0 | 27.1 | 32.6 |
| | CM112S | 23.5 | 10.0 | 18.0 | 34.0 | 14.5 | 26.0 | 40.0 | 72 | 67.4 | 87.5 |
| | CM112M | 31.0 | 13.5 | 24.5 | 45.0 | 19.6 | 35.5 | 54.0 | 98 | 87.4 | 108 |
| | CM112L | 45.0 | 20.0 | 35.5 | 65.0 | 29.0 | 51.0 | 80.0 | 142 | 128 | 148 |
| | CM112H | 68.0 | 30.5 | 52.0 | 95.0 | 42.5 | 73.0 | 122 | 208 | 189 | 209 |
| 3000 | DS56M | 1.0 | 1.65 | 1.65 | - | - | 6.6 | 6.6 | 0.47 | 0.85 | |
| | DS56L | 2.0 | 2.4 | 2.4 | - | - | 9.6 | 9.6 | 0.82 | 1.2 | |
| | DS56H | 4.0 | 2.8 | 4.7 | - | - | 11.2 | 19 | 1.53 | 1.88 | |
| | CM71S | 5.0 | 3.3 | 5.9 | 7.3 | 4.8 | 8.6 | 13.2 | 23.5 | 4.85 | 6.89 |
| | CM71M | 6.5 | 4.3 | 7.6 | 9.4 | 6.2 | 11.0 | 17.2 | 30.5 | 6.27 | 8.31 |
| | CM71L | 9.5 | 6.2 | 11.1 | 13.8 | 9.0 | 16.1 | 25.0 | 44.5 | 9.1 | 11.1 |
| | CM90S | 11.0 | 7.3 | 12.7 | 16.0 | 10.6 | 18.4 | 30.0 | 51 | 14.3 | 19.8 |
| | CM90M | 14.5 | 10.1 | 17.4 | 21.0 | 14.6 | 25.0 | 40.0 | 70 | 18.6 | 24.1 |
| | CM90L | 21.0 | 14.4 | 25.5 | 30.5 | 21.0 | 37.0 | 58.0 | 102 | 27.1 | 32.6 |
| | CM112S | 23.5 | 15.0 | 27.0 | 34.0 | 22.0 | 39.0 | 60.0 | 108 | 67.4 | 87.5 |
| | CM112M | 31.0 | 20.5 | 35.0 | 45.0 | 30.0 | 51.0 | 82.0 | 140 | 87.4 | 108 |
| | CM112L | 45.0 | 30.0 | 48.0 | 65.0 | 44.0 | 70.0 | 120 | 192 | 128 | 148 |
| 4500 | DS56M | 1.0 | 1.65 | 1.65 | - | - | 6.6 | 6.6 | 0.47 | 0.85 | |
| | DS56L | 2.0 | 2.4 | - | - | - | 9.6 | - | 0.82 | 1.2 | |
| | DS56H | 4.0 | 4.0 | - | - | - | 16.0 | - | 1.53 | 1.88 | |
| | CM71S | 5.0 | 4.9 | 8.5 | 7.3 | 7.2 | 12.3 | 20.0 | 34 | 4.85 | 6.89 |
| | CM71M | 6.5 | 6.6 | 11.3 | 9.4 | 9.6 | 16.4 | 26.0 | 45 | 6.27 | 8.31 |
| | CM71L | 9.5 | 9.6 | 17.1 | 13.8 | 14.0 | 25.0 | 38.0 | 68 | 9.1 | 11.1 |
| | CM90S | 11.0 | 11.1 | 18.9 | 16.0 | 16.2 | 27.5 | 44.0 | 76 | 14.3 | 19.8 |
| | CM90M | 14.5 | 14.7 | 26.0 | 21.0 | 21.5 | 37.5 | 59.0 | 104 | 18.6 | 24.1 |
| | CM90L | 21.0 | 21.6 | 39.0 | 30.5 | 31.5 | 57 | 86.0 | 156 | 27.1 | 32.6 |
| | CM112S | 23.5 | 22.5 | 38.5 | 34.0 | 32.5 | 56 | 90.0 | 154 | 67.4 | 87.5 |
| | CM112M | 31.0 | 30.0 | 54.0 | 45.0 | 44.0 | 78 | 120 | 216 | 87.4 | 108 |
| | CM112L | 45.0 | 46.0 | 78.0 | 65.0 | 67.0 | 113 | 184 | 312 | 128 | 148 |
| 6000 | DS56M | 1.0 | 1.65 | - | - | - | 6.6 | - | 0.47 | 0.85 | |
| | DS56L | 2.0 | 2.75 | - | - | - | 11.0 | - | 0.82 | 1.2 | |
| | DS56H | 4.0 | 5.3 | - | - | - | 21.0 | - | 1.53 | 1.88 | |
| | CM71S | 5.0 | 6.5 | 11.6 | 7.3 | 7.2 | 16.8 | 26.0 | 46.5 | 4.85 | 6.89 |
| | CM71M | 6.5 | 8.6 | 14.1 | 9.4 | 9.6 | 20.5 | 34.0 | 56 | 6.27 | 8.31 |
| | CM71L | 9.5 | 12.5 | 21.5 | 13.8 | 14.0 | 31.0 | 50.0 | 86 | 9.1 | 11.1 |
| | CM90S | 11.0 | 14.5 | 23.5 | 16.0 | 16.2 | 34.0 | 58.0 | 94 | 14.3 | 19.8 |
| | CM90M | 14.5 | 19.8 | 37.0 | 21.0 | 21.5 | 54 | 79.0 | 148 | 18.6 | 24.1 |
| | CM90L | 21.0 | 29.5 | 51.0 | 30.5 | 31.5 | 74 | 118.0 | 204 | 27.1 | 32.6 |

1) Für synchrone Servomotoren DS/CM mit AC 400-V-Systemspannung

2) Für synchrone Servomotoren DS/CM mit AC 230-V-Systemspannung



Motorauswahl

Motorauswahl für synchrone Servomotoren (SERVO)



HINWEIS

Weitere Projektierungshinweise und Informationen zu den synchronen Servomotoren vom Typ DS/CM finden Sie im Katalog "Servogetriebemotoren", den Sie bei SEW-EUODRIVE bestellen können..

DS-/CM-Motorauswahl (AC 400-V-Systemspannung)

1. Nenndrehzahl $n_N = 2000 \text{ 1/min:}$

| Motor | | MOVIDRIVE® compact MCS/MCH4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte) in den SERVO-Betriebsarten (P700) | | | | | | | | | | | |
|---------------|------------------------|--|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 0015 | 0022 | 0030 | 0040 | 0055 | 0075 | 0110 | 0150 | 0220 | 0300 | 0370 | 0450 |
| CM71S | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | 12.7 | 15.9 | 16.5 | | | | | | | | | |
| CM71M | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | 12.7 | 16.7 | 19.8 | 21.5 | | | | | | | | |
| CM71L | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | 13.5 | 18.2 | 22.5 | 28.4 | 31.4 | | | | | | | |
| CM90S | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | 13.4 | 18.4 | 23.2 | 30.6 | 38.2 | 39.4 | | | | | | |
| CM90M | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | 12.6 | 17.3 | 21.9 | 29.5 | 38.0 | 46.9 | 52.5 | | | | | |
| CM90L | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | | 17.5 | 22.2 | 30.1 | 39.3 | 49.6 | 70.3 | 75.8 | | | | |
| CM112S | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | | 19.3 | 24.6 | 33.4 | 43.6 | 54.8 | 76.2 | 81.9 | | | | |
| CM112M | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | | | 23.9 | 32.6 | 42.9 | 54.7 | 79.3 | 99.6 | 108.0 | | | |
| CM112L | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | | | | | 42.0 | 53.9 | 80.3 | 104.9 | 141.5 | 156.8 | | |
| CM112H | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | | | | | | 53.2 | 80.1 | 106.5 | 150.3 | 189.2 | 220.1 | 237.0 |

2. Nenndrehzahl $n_N = 3000 \text{ 1/min:}$

| Motor | | MOVIDRIVE® compact MCS/MCH4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte) in den SERVO-Betriebsarten (P700) | | | | |
|---------------|------------------------|--|------|------|------|------|
| | | 0015 | 0022 | 0030 | 0040 | 0055 |
| DS56M | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | 3.5 | 3.8 | | | |
| DS56L | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | 4.9 | 6.6 | 7.6 | | |
| DS56H | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | 8.5 | 11.5 | 14.3 | 15.0 | |
| CM71S | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | 8.9 | 11.9 | 14.3 | 16.5 | |
| CM71M | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | 9.0 | 12.2 | 15.1 | 19.1 | 21.5 |
| CM71L | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | 9.2 | 12.6 | 15.9 | 21.0 | 26.2 |
| CM90S | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | 9.0 | 12.4 | 15.7 | 21.2 | 27.4 |
| CM90M | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | | 11.8 | 15.0 | 20.4 | 26.6 |
| CM90L | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | | | | 20.7 | 27.3 |
| CM112S | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | | | | 22.2 | 29.3 |
| CM112M | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | | | | | 28.2 |

| Motor | | 0075 | 0110 | 0150 | 0220 | 0300 | 0370 | 0450 | 0550 | 0750 |
|---------------|------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 0075 | 0110 | 0150 | 0220 | 0300 | 0370 | 0450 | 0550 | 0750 |
| CM71L | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | 30.8 | 31.5 | | | | | | | |
| CM90S | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | 34.0 | 39.2 | | | | | | | |
| CM90M | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | 33.7 | 47.8 | 51.6 | | | | | | |
| CM90L | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | 34.7 | 51.1 | 65.6 | 75.6 | | | | | |
| CM112S | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | 37.4 | 54.8 | 69.8 | 81.9 | | | | | |
| CM112M | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | 36.2 | 54.0 | 70.7 | 95.7 | 108.0 | | | | |
| CM112L | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | 35.8 | 53.9 | 71.6 | 101.0 | 126.9 | 147.4 | 156.8 | | |
| CM112H | $M_{\max} [\text{Nm}]$ | | 56.6 | 75.7 | 108.6 | 139.9 | 167.0 | 197.1 | 223.2 | 237.0 |

3. Nenndrehzahl $n_N = 4500 \text{ 1/min:}$

| Motor | | MOVIDRIVE® compact MCS/MCH4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte) in den SERVO-Betriebsarten (P700) | | | |
|-------|-----------------------|--|------|------|------|
| | | 0015 | 0022 | 0030 | 0040 |
| DS56M | M _{max} [Nm] | 3.5 | 3.8 | | |
| DS56L | M _{max} [Nm] | 4.9 | 6.6 | 7.6 | |
| DS56H | M _{max} [Nm] | 6.0 | 8.2 | 10.3 | 13.7 |
| CM71S | M _{max} [Nm] | 6.1 | 8.3 | 10.4 | 13.4 |
| CM71M | M _{max} [Nm] | 5.9 | 8.1 | 10.2 | 13.6 |
| CM71L | M _{max} [Nm] | | 8.2 | 10.4 | 14.0 |
| CM90S | M _{max} [Nm] | | | 10.4 | 14.1 |
| CM90M | M _{max} [Nm] | | | | 14.0 |

| Motor | | MOVIDRIVE® compact MCS/MCH4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte) in den SERVO-Betriebsarten (P700) | | | | | | | | | | | |
|--------|-----------------------|--|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 0055 | 0075 | 0110 | 0150 | 0220 | 0300 | 0370 | 0450 | 0550 | 0750 | 0900 | 1100 |
| DS56H | M _{max} [Nm] | 15.2 | | | | | | | | | | | |
| CM71S | M _{max} [Nm] | 16.1 | 16.5 | | | | | | | | | | |
| CM71M | M _{max} [Nm] | 17.1 | 20.3 | 21.3 | | | | | | | | | |
| CM71L | M _{max} [Nm] | 18.1 | 22.5 | 30.3 | 31.2 | | | | | | | | |
| CM90S | M _{max} [Nm] | 18.4 | 23.4 | 33.6 | 39.2 | | | | | | | | |
| CM90M | M _{max} [Nm] | 18.4 | 23.5 | 34.6 | 44.5 | 52.1 | | | | | | | |
| CM90L | M _{max} [Nm] | 18.2 | 23.3 | 34.7 | 45.8 | 63.4 | 75.0 | | | | | | |
| CM112S | M _{max} [Nm] | 19.5 | 25.0 | 37.4 | 49.2 | 67.5 | 81.9 | | | | | | |
| CM112M | M _{max} [Nm] | | 24.6 | 37.1 | 49.4 | 69.6 | 87.4 | 101.5 | 108.0 | | | | |
| CM112L | M _{max} [Nm] | | | 35 | 46.8 | 67.2 | 86.9 | 104.1 | 123.5 | 140.7 | 156.8 | | |
| CM112H | M _{max} [Nm] | | | | | 70.9 | 92.5 | 112.1 | 135.5 | 157.7 | 189.4 | 231.6 | 237.0 |

4. Nenndrehzahl $n_N = 6000 \text{ 1/min:}$

| Motor | | MOVIDRIVE® compact MCS/MCH4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte) in den SERVO-Betriebsarten (P700) | | | | | | | | | | | |
|-------|-----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 0015 | 0022 | 0030 | 0040 | 0055 | 0075 | 0110 | 0150 | 0220 | 0300 | 0370 | 0450 |
| DS56M | M _{max} [Nm] | 3.5 | 3.8 | | | | | | | | | | |
| DS56L | M _{max} [Nm] | 4.3 | 5.8 | 7.3 | 7.6 | | | | | | | | |
| DS56H | M _{max} [Nm] | 4.5 | 6.2 | 7.9 | 10.5 | 13.6 | 15.1 | | | | | | |
| CM71S | M _{max} [Nm] | 4.6 | 6.3 | 8.0 | 10.6 | 13.3 | 15.8 | 16.5 | | | | | |
| CM71M | M _{max} [Nm] | | 6.2 | 7.9 | 10.6 | 13.7 | 16.8 | 21.3 | | | | | |
| CM71L | M _{max} [Nm] | | | 8.0 | 10.8 | 14.1 | 17.9 | 25.2 | 30.7 | 31.4 | | | |
| CM90S | M _{max} [Nm] | | | | 10.8 | 14.2 | 18.1 | 26.6 | 34.2 | 39.4 | | | |
| CM90M | M _{max} [Nm] | | | | | 13.7 | 17.5 | 26.1 | 34.3 | 46.9 | 51.9 | | |
| CM90L | M _{max} [Nm] | | | | | | 17.1 | 25.6 | 33.9 | 48.0 | 60.9 | 71.3 | 75.2 |



Motorauswahl

Motorauswahl für synchrone Servomotoren (SERVO)

DS-/CM-Motorauswahl (AC 230-V-Systemspannung)

1. Nenndrehzahl $n_N = 2000$ 1/min:

| Motor | | MOVIDRIVE® compact MCS/MCH4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte) in den SERVO-Betriebsarten (P700) | | | | | | | | |
|--------|----------------|--|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| | | 0015 | 0022 | 0037 | 0055 | 0075 | 0110 | 0150 | 0220 | 0300 |
| CM71S | M_{max} [Nm] | 12.9 | 14.6 | 16.5 | | | | | | |
| CM71M | M_{max} [Nm] | 13.1 | 15.1 | 21.4 | | | | | | |
| CM71L | M_{max} [Nm] | 14.0 | 16.3 | 25.6 | 31.3 | | | | | |
| CM90S | M_{max} [Nm] | 13.8 | 16.2 | 26.8 | 38.0 | 39.6 | | | | |
| CM90M | M_{max} [Nm] | 13.1 | 15.4 | 25.8 | 38.2 | 48.1 | 52.0 | | | |
| CM90L | M_{max} [Nm] | | 15.8 | 26.6 | 40.0 | 51.9 | 70.9 | 74.9 | | |
| CM112S | M_{max} [Nm] | | | 28.3 | 42.7 | 55.1 | 74.7 | 81.9 | | |
| CM112M | M_{max} [Nm] | | | 27.4 | 41.6 | 54.6 | 76.8 | 94.4 | 108.0 | |
| CM112L | M_{max} [Nm] | | | | 41.7 | 55.0 | 79.2 | 100.2 | 139.3 | 156.8 |
| CM112H | M_{max} [Nm] | | | | | 56.6 | 82.2 | 105.5 | 153 | 177.9 |

2. Nenndrehzahl $n_N = 3000$ 1/min:

| Motor | | MOVIDRIVE® compact MCS/MCH4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte) in den SERVO-Betriebsarten (P700) | | | | | | | | |
|--------|----------------|--|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| | | 0015 | 0022 | 0037 | 0055 | 0075 | 0110 | 0150 | 0220 | 0300 |
| DS56M | M_{max} [Nm] | 3.8 | | | | | | | | |
| DS56L | M_{max} [Nm] | 7.6 | | | | | | | | |
| DS56H | M_{max} [Nm] | 9.2 | 10.7 | 15.3 | | | | | | |
| CM71S | M_{max} [Nm] | 9.1 | 10.6 | 15.8 | 16.5 | | | | | |
| CM71M | M_{max} [Nm] | 9.3 | 10.9 | 17.2 | 21.5 | | | | | |
| CM71L | M_{max} [Nm] | 9.4 | 11.0 | 18.2 | 25.8 | 31.0 | 31.4 | | | |
| CM90S | M_{max} [Nm] | 9.5 | 11.2 | 18.7 | 27.7 | 35.1 | 39.5 | | | |
| CM90M | M_{max} [Nm] | | | 18.1 | 27.2 | 35.3 | 48.4 | 52.2 | | |
| CM90L | M_{max} [Nm] | | | 17.9 | 27.1 | 35.5 | 50.5 | 63.1 | 75.2 | |
| CM112S | M_{max} [Nm] | | | 18.8 | 28.7 | 37.7 | 53.4 | 66.3 | 81.9 | |
| CM112M | M_{max} [Nm] | | | | 29.1 | 38.4 | 55.3 | 69.9 | 97.0 | 108.0 |
| CM112L | M_{max} [Nm] | | | | | 40.6 | 58.9 | 75.4 | 108.8 | 125.9 |
| CM112H | M_{max} [Nm] | | | | | | 58.4 | 75.3 | 111.1 | 131.1 |

3. Nenndrehzahl $n_N = 4500$ 1/min:

| Motor | | MOVIDRIVE® compact MCS/MCH4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte) in den SERVO-Betriebsarten (P700) | | | | | | | | |
|--------|----------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 0015 | 0022 | 0037 | 0055 | 0075 | 0110 | 0150 | 0220 | 0300 |
| DS56M | M_{max} [Nm] | 3.8 | | | | | | | | |
| CM71S | M_{max} [Nm] | 6.4 | 7.5 | 12.1 | 16.3 | 16.5 | | | | |
| CM71M | M_{max} [Nm] | 6.3 | 7.4 | 12.2 | 17.4 | 21.0 | 21.4 | | | |
| CM71L | M_{max} [Nm] | | 7.2 | 12.1 | 17.9 | 22.8 | 29.9 | 31.3 | | |
| CM90S | M_{max} [Nm] | | | 12.6 | 19.0 | 24.8 | 34.4 | 39.6 | | |
| CM90M | M_{max} [Nm] | | | 12.1 | 18.3 | 24.1 | 34.3 | 42.8 | 52.0 | |
| CM90L | M_{max} [Nm] | | | | 17.7 | 23.4 | 33.7 | 42.9 | 61.4 | 70.5 |
| CM112S | M_{max} [Nm] | | | | 20.0 | 26.5 | 38.2 | 48.6 | 68.3 | 77.7 |
| CM112M | M_{max} [Nm] | | | | | 24.8 | 36.1 | 46.3 | 67.4 | 78.5 |

4. Nenndrehzahl $n_N = 6000$ 1/min:

| Motor | | MOVIDRIVE® compact MCS/MCH4_A...-5_3 (AC 400/500-V-Geräte) in den SERVO-Betriebsarten (P700) | | | | | | | | |
|-------|----------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 0015 | 0022 | 0037 | 0055 | 0075 | 0110 | 0150 | 0220 | 0300 |
| CM71S | M_{max} [Nm] | 4.7 | 5.6 | 9.2 | 13.2 | 15.9 | 16.6 | | | |
| CM71M | M_{max} [Nm] | 5.0 | 5.9 | 9.9 | 14.6 | 18.2 | 21.4 | | | |
| CM71L | M_{max} [Nm] | | | 9.6 | 14.5 | 18.7 | 25.6 | 30.3 | 31.4 | |
| CM90S | M_{max} [Nm] | | | 10.2 | 15.4 | 20.1 | 28.5 | 35.3 | 39.4 | |
| CM90M | M_{max} [Nm] | | | | 12.9 | 17.0 | 24.5 | 31.2 | 44.3 | 50.6 |
| CM90L | M_{max} [Nm] | | | | | 17.9 | 25.9 | 33.1 | 48.3 | 56.5 |



4 Änderungsindex

4.1 Änderungen gegenüber der Vorgängerversion

Im folgenden sind die Änderungen in den einzelnen Kapiteln gegenüber der Ausgabe 04/2002, Sachnummer 1053380X (DE), aufgeführt.

- | | |
|--|---|
| System- beschreibung | <ul style="list-style-type: none">• Im Unterkapitel "Systemübersicht" wurde die neue Option USB11A aufgenommen. |
| Technische Daten und Maßblätter | <ul style="list-style-type: none">• Neu aufgenommen wurden sämtliche Anzugsdrehmomente gemäß EN 61800-5-1.• Das Unterkapitel "Option Schnittstellenumsetzer USB11A/ Option DKG11A" wurde neu aufgenommen.• Das Unterkapitel "Netzrückspeisegeräte MOVIDRIVE® MDR60A" wurde komplett überarbeitet.• Im Unterkapitel "Option Bediengerät DBG11B" wurde die Ausführung DBG11B-15 neu aufgenommen.• Im Unterkapitel "Option Bremswiderstände BW..." wurden die Auslöseströme I_F aktualisiert. Neu aufgenommen wurden die Bremswiderstände BW...-T und BW...-P.• Im Unterkapitel "Netzdrosseln ND..." wurde der Typ ND030-023 neu aufgenommen. Die Maßbilder der Netzdrosseln wurden überarbeitet.• Im Unterkapitel "Option Ausgangsfilter HF..." wurden die Maßbilder überarbeitet.• Das Unterkapitel "Konfektionierte Kabel" wurde komplett überarbeitet. |
| Motorauswahl | <ul style="list-style-type: none">• Im Unterkapitel "Motorauswahl für asynchrone Servomotoren (CFC)" wurden die Motorentabellen überarbeitet. Die Zuordnungen Motor-Umrichter wurden aktualisiert. |



5 Index

Numerics

5-V-Geberversorgung DWI11A 67

A

Änderungsindex 129

Änderungen gegenüber
der Vorgängerversion 129

Applikationsmodule

Übersicht 16

Ausgangsdrossel HD... 80

Ausgangsfilter HF... 81

B

Bediengerät DBG11B 64

Bediensoftware MOVITOOLS® 24

Berührungsschutz BS 74

Blockschaltbild MOVIDRIVE® compact 9

Bremswiderstände BW... / BW...-T / BW...-P 68

Draht- und Stahlgitterwiderstände 68

Flachbauform 68

Parallelschaltung 69

Technische Daten Bremswiderstand BW...-T /
BW...-P 72

UL- und cUL-Approbation 68

Zuordnung zu AC 230-V-Geräten 72

Zuordnung zu AC 400/500-V-Geräten 69

C

C-Tick-Approbation 25

CE-Kennzeichnung 25

D

DKB11A 75

DWI11A 67

E

Elektronische Kurvenscheibe 12

F

Funktionen und Ausstattung der Geräte 10

G

Geräteausführungen

Standardausführung 6

Technologieausführung 6

Gerätevarianten MCF/MCV/MCS/MCH 6

GOST-R-Zertifikat 25

I

Interner Synchronlauf

Beschreibung 14

IPOSplus® 63

allgemeine Beschreibung 7

K

Konfektionierte Kabel 85

Bedeutung der Symbole 88

Kabelsätze zum Anschluss an X14/X15 der

MCV-/MCS-/MCH-Grundgeräte 88

Übersicht der Kabelsätze zum Anschluss an

X14 MCV-/MCS-Grundgerät 96

Übersicht der Kabelsätze zum Anschluss an

X15 MCH-Grundgerät 94

Übersicht der Kabelsätze zum Anschluss an

X15 MCS-Grundgerät 92

Übersicht der Kabelsätze zum Anschluss an

X15 MCV-Grundgerät 89

M

Maßbilder

Ausgangsdrossel HD... 80

Ausgangsfilter HF... 83

Berührungsschutz BS 74

Bremswiderstände BW... / BW...-T /

BW...-P 73

Grundgerät Baugröße 1 53

Grundgerät Baugröße 2 54

Grundgerät Baugröße 3 55

Grundgerät Baugröße 4 56

Grundgerät Baugröße 5 57

Montagekühlkörper DKB11A für

Bremswiderstände in Flachbauform 75

Netzdrossel ND... 76

Netzfilter NF... 79

Maßbilder

Bediengerät DBG11B 64

serielle Schnittstelle USS21A 65

Motorauswahl asynchrone

Drehstrommotoren (VFC)

Beispiele für Dreieck/Stern

AC 230/400 V / 50 Hz 102

Drehzahl-Drehmoment-Charakteristik 99

dynamische Anwendungen 99

Grundsätzliche Empfehlungen 98, 106

Motorauswahl Doppelstern 230 V / 60 Hz 105

Motorauswahl Doppelstern/Stern

AC 230/460 V / 60 Hz 103

Motorauswahl Dreieck AC 230 V / 50 Hz 104

Motorauswahl Dreieck/Stern

AC 230/400 V / 50 Hz 101

Spannungs-Frequenz-Kennlinie 98

Motorauswahl asynchrone Servomotoren (CFC)

CT/CV-Motorauswahl 111

CT/CV-Motorauswahl

Nenndrehzahl 1200 1/min 111

CT/CV-Motorauswahl

Nenndrehzahl 1700 1/min 112

CT/CV-Motorauswahl

Nenndrehzahl 2100 1/min 113

CT/CV-Motorauswahl

Nenndrehzahl 3000 1/min 114



| | |
|--|--------|
| DT/DV-Motorauswahl | |
| <i>Doppelstern AC 230 V / 60 Hz</i> | 122 |
| DT/DV-Motorauswahl | |
| <i>Dreieck AC 230 V / 50 Hz</i> | 121 |
| DT/DV/D-Motorauswahl Doppelstern/Stern | |
| <i>AC 230/460 V / 60 Hz</i> | 119 |
| DT/DV/D-Motorauswahl Dreieck/Stern | |
| <i>AC 230/400 V / 50 Hz</i> | 117 |
| Hinweise CT/CV-Motoren | 109 |
| Magnetisierungsstrom | 107 |
| Momentenregelung | 108 |
| Motoreigenschaften | 106 |
| Motentabellen CT/CV | 110 |
| Motentabellen DT/DV/D | 115 |
| Motorauswahl synchrone Servomotoren (SERVO) | |
| <i>DS/CM-Motorauswahl AC 230 V,</i> | |
| <i>Nenndrehzahl 2000 1/min</i> | 128 |
| <i>DS/CM-Motorauswahl AC 230 V,</i> | |
| <i>Nenndrehzahl 3000 1/min</i> | 128 |
| <i>DS/CM-Motorauswahl AC 230 V,</i> | |
| <i>Nenndrehzahl 4500 1/min</i> | 128 |
| <i>DS/CM-Motorauswahl AC 230 V,</i> | |
| <i>Nenndrehzahl 6000 1/min</i> | 128 |
| <i>DS/CM-Motorauswahl AC 400 V,</i> | |
| <i>Nenndrehzahl 2000 1/min</i> | 126 |
| <i>DS/CM-Motorauswahl AC 400 V,</i> | |
| <i>Nenndrehzahl 3000 1/min</i> | 126 |
| <i>DS/CM-Motorauswahl AC 400 V,</i> | |
| <i>Nenndrehzahl 4500 1/min</i> | 127 |
| <i>DS/CM-Motorauswahl AC 400 V,</i> | |
| <i>Nenndrehzahl 6000 1/min</i> | 127 |
| Grundsätzliche Empfehlungen | 124 |
| Momentenregelung | 124 |
| Motoreigenschaften | 123 |
| Motentabelle DS/CM | 125 |
| MOVILINK® | |
| <i>allgemeine Beschreibung</i> | 7 |
| N | |
| Netzdrossel ND.. | 76 |
| Netzfilter NF...- | 78 |
| Netzrückspeisegeräte MOVIDRIVE® MDR60A | |
| <i>Allgemeine technische Daten</i> | 59 |
| <i>Beschreibung</i> | 58 |
| <i>Kabelsätze für die</i> | |
| <i>Zwischenkreisverbindung</i> | 62 |
| <i>Maßbilder</i> | 61 |
| <i>Technische Daten Baugröße 3, 4, 6</i> | 60 |
| <i>UL-Approbation</i> | 58 |
| O | |
| Option DKG11A | 66 |
| R | |
| Regelverfahren, allgemeine Beschreibung | 7 |
| S | |
| Schnittstellenumsetzer | |
| <i>USB11A</i> | 66 |
| Serielle Schnittstelle USS21A | 65 |
| Systembus (SBus) | |
| <i>allgemeine Beschreibung</i> | 7 |
| <i>technische Daten</i> | 47, 51 |
| Systemübersicht | |
| <i>Kommunikations- und</i> | |
| <i>Technologiekomponenten</i> | 5 |
| <i>Leistungskomponenten</i> | 4 |
| T | |
| Technische Daten | |
| <i>5 V-Geberversorgung DWI11A</i> | 67 |
| <i>AC 230-V-Geräte</i> | |
| <i>Baugröße 1</i> | 38 |
| <i>Baugröße 2</i> | 40 |
| <i>Baugröße 3</i> | 42 |
| <i>Baugröße 4</i> | 44 |
| <i>AC 400/500-V-Geräte</i> | |
| <i>Baugröße 1</i> | 28 |
| <i>Baugröße 2</i> | 30 |
| <i>Baugröße 3</i> | 32 |
| <i>Baugröße 4</i> | 34 |
| <i>Baugröße 5</i> | 36 |
| <i>Allgemeine technische Daten</i> | 27 |
| <i>Ausgangsdrossel HD...</i> | 80 |
| <i>Ausgangsfilter HF...</i> | 81 |
| <i>Bediengerät DBG11B</i> | 64 |
| <i>Berührungsschutz BS</i> | 74 |
| <i>Bremswiderstände BW... / BW...-T /</i> | |
| <i>BW...-P</i> | 68 |
| <i>DKB11A Montagekühlkörper für Bremswiderstände in Flachbauform</i> | 75 |
| <i>Elektronikdaten MCF/MCV/MCS4_A</i> | |
| <i>Grundgeräte</i> | 46 |
| <i>Elektronikdaten MCH4_A Grundgeräte</i> | 50 |
| <i>IPOSplus®</i> | 63 |
| <i>Konfektionierte Kabel</i> | 85 |
| <i>Netzfilter NF...-</i> | 78 |
| <i>Option Netzdrosseln ND..</i> | 76 |
| <i>Schnittstellenumsetzer USB11A</i> | 66 |
| <i>Serielle Schnittstelle USS21A</i> | 65 |
| <i>Systembus (SBus)</i> | 47, 51 |
| <i>Technologieausführung</i> | |
| <i>Zusatzfunktionen</i> | 12 |
| <i>Technologiefunktion</i> | |
| <i>Elektronische Kurvenscheibe</i> | 12 |
| <i>Typen- und Variantenübersicht</i> | 7 |
| <i>Typenbezeichnung</i> | 26 |
| U | |
| Übersicht MOVIDRIVE® compact-Geräte | 8 |
| UL-/cUL-Approbation | 25 |
| USB11A | 66 |



Adressenverzeichnis

Adressenverzeichnis

| Deutschland | | | |
|--|---|--|---|
| Hauptverwaltung Fertigungswerk Vertrieb | Bruchsal | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Postfachadresse Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal | Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de |
| Fertigungswerk | Graben | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf Postfachadresse Postfach 1220 • D-76671 Graben-Neudorf | Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970 |
| | Östringen | SEW-EURODRIVE Östringen GmbH Franz-Gurk-Straße 2 D-76684 Östringen Postfachadresse Postfach 1174 • D-76677 Östringen | Tel. +49 7253 92540 Fax +49 7253 925490 oestringen@sew-eurodrive.de |
| Service Competence Center | Mitte Getriebe / Motoren | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf | Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte-gm@sew-eurodrive.de |
| | Mitte Elektronik | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal | Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-mitte-e@sew-eurodrive.de |
| | Nord | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (bei Hannover) | Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de |
| | Ost | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (bei Zwickau) | Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de |
| | Süd | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (bei München) | Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de |
| | West | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (bei Düsseldorf) | Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de |
| | Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft | | +49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357 |
| Technische Büros | Augsburg | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG August-Wessels-Straße 29 D-86156 Augsburg | Tel. +49 821 22779-10 Fax +49 821 22779-50 tb-augsburg@sew-eurodrive.de |
| | Berlin | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Lilienthalstraße 3a D-12529 Schönefeld | Tel. +49 33762 2266-30 Fax +49 33762 2266-36 tb-berlin@sew-eurodrive.de |
| | Bodensee | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Burgbergstr. 91 D-88662 Überlingen | Tel. +49 7551 9226-30 Fax +49 7551 9226-56 tb-bodensee@sew-eurodrive.de |
| | Bremen | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Kohlhökerstr. 48 D-28203 Bremen | Tel. +49 421 33918-0 Fax +49 421 33918-22 tb-bremen@sew-eurodrive.de |
| | Dortmund | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Hildastraße 10 D-44145 Dortmund | Tel. +49 231 912050-10 Fax +49 231 912050-20 tb-dortmund@sew-eurodrive.de |
| | Dresden | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Hauptstraße 32 D-01445 Radebeul | Tel. +49 351 26338-0 Fax +49 351 26338-38 tb-dresden@sew-eurodrive.de |
| | Erfurt | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Blumenstraße 70 D-99092 Erfurt | Tel. +49 361 21709-70 Fax +49 361 21709-79 tb-erfurt@sew-eurodrive.de |
| | Güstrow | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Thünenweg 19 D-18273 Güstrow Postfachadresse Postfach 1216 • D-18262 Güstrow | Tel. +49 3843 8557-80 Fax +49 3843 8557-88 tb-guestrow@sew-eurodrive.de |

**Deutschland**

| | | |
|------------------------------|---|---|
| Hamburg | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Bramfelder Straße 119 D-23305 Hamburg Postfachadresse Postfach 7610 07 • D-22060 Hamburg | Tel. +49 40 298109-60 Fax +49 40 298109-70 tb-hamburg@sew-eurodrive.de |
| Hannover/ Garbsen | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Str.40-42 D-30823 Garbsen Postfachadresse Postfach 1104 53 • D-30804 Garbsen | Tel. +49 5137 8798-10 Fax +49 5137 8798-50 tb-hannover@sew-eurodrive.de |
| Heilbronn | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Zeppelinstraße 7 D-74357 Bönnigheim Postfachadresse Postfach 68 • D-74355 Bönnigheim | Tel. +49 7143 8738-0 Fax +49 7143 8738-25 tb-heilbronn@sew-eurodrive.de |
| Herford | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Radewiger Straße 21 D-32052 Herford Postfachadresse Postfach 4108 • D-32025 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 D-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 Lange Straße 14 D-34253 Lohfelden | Tel. +49 561 95144-80 Fax +49 561 95144-90 tb-kassel@sew-eurodrive.de |
| Koblenz | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Bahnstraße 17a D-56743 Mendig | Tel. +49 2652 9713-30 Fax +49 2652 9713-40 tb-koblenz@sew-eurodrive.de |
| Lahr | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Europastraße 3 D-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 D-40764 Langenfeld | Tel. +49 2173 8507-10 Fax +49 2173 8507-50 tb-langenfeld@sew-eurodrive.de |
| Magdeburg | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Burgstraße 7 D-39326 Wolmirstedt | Tel. +49 39201 7004-1 Fax +49 39201 7004-9 tb-magdeburg@sew-eurodrive.de |
| Mannheim | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Radeberger Straße 2 D-68309 Mannheim | Tel. +49 621 71683-10 Fax +49 621 71683-22 tb-mannheim@sew-eurodrive.de |
| München | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim | Tel. +49 89 909551-10 Fax +49 89 909551-50 tb-muenchen@sew-eurodrive.de |
| Münster | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Von-Vincke-Straße 14 D-48143 Münster | Tel. +49 251 41475-11 Fax +49 251 41475-50 tb-muenster@sew-eurodrive.de |
| Nürnberg | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Plattenäckerweg 6 D-90455 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 D-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 D-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 D-70771 Leinfelden-Echterdingen | Tel. +49 711 16072-0 Fax +49 711 16072-72 tb-stuttgart@sew-eurodrive.de |
| Ulm | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dieselstraße 14 D-89160 Dornstadt | Tel. +49 7348 9885-0 Fax +49 7348 9885-90 tb-ulm@sew-eurodrive.de |



Adressenverzeichnis

| Deutschland | | | |
|--|-----------------------------|---|---|
| | Würzburg | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Nürnbergerstraße 118 D-97076 Würzburg-Lengfeld | Tel. +49 931 27886-60 Fax +49 931 27886-66 tb-wuerzburg@sew-eurodrive.de |
| | Zwickau / Meerane | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg1 D-08393 Meerane | Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-20 tb-zwickau@sew-eurodrive.de |
| Frankreich | | | |
| Fertigungswerk Vertrieb Service | Haguenau | SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex | Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com |
| Montagewerke Vertrieb Service | Bordeaux | SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex | Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09 |
| | Lyon | SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin | Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15 |
| | Paris | SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang | Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88 |
| Technische Büros | Alsace Franche-Comté | SEW-USOCOME 1, rue Auguste Gasser F-68360 Soultz | Tel. +33 3 89 74 51 62 Fax +33 3 89 76 58 71 |
| | Alsace Nord | SEW-USOCOME 15, rue Mambourg F-68240 Sigolsheim | Tel. +33 3 89 78 45 11 Fax +33 3 89 78 45 12 |
| | Aquitaine | SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan B.P.182 F-33607 Pessac Cedex | Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09 |
| | Ardennes Lorraine | SEW-USOCOME 7, rue de Prény F-54000 Nancy | Tel. +33 3 83 96 28 04 Fax +33 3 83 96 28 07 |
| | Bourgogne | SEW-USOCOME 10, rue de la Poste F-71350 Saint Loup Géanges | Tel. +33 3 85 49 92 18 Fax +33 3 85 49 92 19 |
| | Bretagne Ouest | SEW-USOCOME 4, rue des Châtaigniers F-44830 Brains | Tel. +33 2 51 70 54 04 Fax +33 2 51 70 54 05 |
| | Centre Auvergne | SEW-USOCOME 27, avenue du Colombier F-19150 Laguenne | Tel. +33 5 55 20 12 10 Fax +33 5 55 20 12 11 |
| | Centre Pays de Loire | SEW-USOCOME 9, rue des Erables F-37540 Saint Cyr sur Loire | Tel. +33 2 47 41 33 23 Fax +33 2 47 41 34 03 |
| | Champagne | SEW-USOCOME 2, chemin des Suivots F-10120 Saint André les Vergers | Tel. +33 3 25 79 63 24 Fax +33 3 25 79 63 25 |
| | Lyon Nord-Est | SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin | Tel. +33 4 72 15 37 03 Fax +33 4 72 15 37 15 |
| | Lyon Ouest | SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin | Tel. +33 4 72 15 37 04 Fax +33 4 72 15 37 15 |
| | Lyon Sud-Est | SEW-USOCOME Montée de la Garenne F-26750 Génissieux | Tel. +33 4 75 05 65 95 Fax +33 4 75 05 65 96 |

**Frankreich**

| | | |
|-----------------------|--|---|
| Nord | SEW-USOCOME 348, rue du Calvaire F-59213 Bermerain Cidex 102 | Tel. +33 3 27 27 07 88 Fax +33 3 27 27 24 41 |
| Normandie | SEW-USOCOME 5 rue de la Limare F-14250 Brouay | Tel. +33 2 31 37 92 86 Fax +33 2 31 74 68 15 |
| Paris Est | SEW-USOCOME Résidence Le Bois de Grâce 2, allée des Souches Vertes F-77420 Champs sur Marne | Tel. +33 1 64 68 40 50 Fax +33 1 64 68 45 00 |
| Paris Ouest | SEW-USOCOME 42 avenue Jean Jaurès F-78580 Maule | Tel. +33 1 30 90 89 86 Fax +33 1 30 90 93 15 |
| Paris Picardie | SEW-USOCOME 25 bis, rue Kléber F-92300 Levallois Perret | Tel. +33 1 41 05 92 74 Fax +33 1 41 05 92 75 |
| Paris Sud | SEW-USOCOME 6. chemin des Bergers Lieu-dit Marchais F-91410 Roinville sous Dourdan | Tel. +33 1 60 81 10 56 Fax +33 1 60 81 10 57 |
| Provence | SEW-USOCOME Résidence Les Hespérides Bât. B2 67, boulevard des Alpes F-13012 Marseille | Tel. +33 4 91 18 00 11 Fax +33 4 91 18 00 12 |
| Pyrénées | SEW-USOCOME 271, Lieu-dit Ninaut F-31190 Caujac | Tel. +33 5 61 08 15 85 Fax +33 5 61 08 16 44 |
| Sud-Atlantique | SEW-USOCOME 12, rue des Pinsons F-44120 Vertou | Tel. +33 2 40 80 32 23 Fax +33 2 40 80 32 13 |

Ägypten

| | | | |
|-------------------------|--------------|--|---|
| Vertrieb Service | Cairo | Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo | Tel. +20 2 2566-299 + 1 23143088 Fax +20 2 2594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg |
|-------------------------|--------------|--|---|

Algerien

| | | | |
|-----------------|--------------|---|---|
| Vertrieb | Alger | Réducom 16, rue des Frères Zaghoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger | Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84 |
|-----------------|--------------|---|---|

Argentinien

| | | | |
|-------------------------------------|---------------------|---|---|
| Montagewerk Vertrieb Service | Buenos Aires | SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin | Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@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 |
| | Perth | SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 105 Robinson Avenue Belmont, W.A. 6104 | Tel. +61 8 9478-2688 Fax +61 8 9277-7572 enquires@sew-eurodrive.com.au |
| | Brisbane | SEW-EURODRIVE PTY.LTD. 1 /34 Collinsvale St Rocklea, Queensland, 4106 | Tel. +61 7 3272-7900 Fax +61 7 3272-7901 enquires@sew-eurodrive.com.au |



Adressenverzeichnis

| Australien | | | |
|--|--------------------------|--|--|
| Technische Büros | Adelaide | SEW-EURODRIVE PTY. LTD. Unit 1/601 Anzac Highway Glenelg, S.A. 5045 | Tel. +61 8 8294-8277 Fax +61 8 8294-2893 enquires@sew-eurodrive.com.au |
| | 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 | Dhaka | Triangle Trade International Bldg-5, Road-2, Sec-3, Uttara Model Town Dhaka-1230 Bangladesh | Tel. +880 2 8912246 Fax +880 2 8913344 |
| Belgien | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Brüssel | SEW Caron-Vector S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre | Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be |
| Technisches Büro | Vlaanderen | SEW Caron-Vector S.A. Industrieweg 112-114 B-9032 Gent (Wondelgem) | Tel. +32 92 273-452 Fax +32 92 274-155 |
| Bolivien | | | |
| Vertrieb | La Paz | GRUPO LARCOS LTDA. Av. Jose Carrasco Not. 1398 Entre Hugo Estrada Y Av. Busch La Paz | Tel. +591 2 221808 Fax +591 2 220085 larcos@ceibo.entelnet.bo |
| Brasilien | | | |
| Fertigungswerk Vertrieb Service | Sao Paulo | SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaioli, 50 Caixa Postal: 201-07111-970 Guarulhos/SP - Cep.: 07251-250 | Tel. +55 11 6489-9133 Fax +55 11 6480-3328 http://www.sew.com.br sew@sew.com.br |
| Weitere Anschriften über Service-Stationen in Brasilien auf Anfrage. | | | |
| Bulgarien | | | |
| Vertrieb | Sofia | BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia | Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@fastbg.net |
| Chile | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Santiago de Chile | SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Postfachadresse Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile | Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl |
| China | | | |
| Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service | Tianjin | SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457 | Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 gm-tianjin@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.com.cn |
| Montagewerk Vertrieb Service | Suzhou | SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021 P. R. China | Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew.com.cn |
| | Guangzhou | SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530 P. R. China | Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267891 sewguangzhou@sew.com.cn |



| China | | | |
|---|---------------------|--|--|
| Shenyang | | SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological -Development Area Shenyang, 110141 P. R. China | Tel. +86 24 22521596 Fax +86 24 22521579 shenyang@sew.com.cn |
| Dänemark | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Kopenhagen | SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30, P.O. Box 100 DK-2670 Greve | Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk |
| Technische Büros | Aarhus | SEW-EURODRIVEA/S Birkenhaven 45 DK-8520 Lystrup | Tel. +45 86 2283-44 Fax +45 86 2284-90 |
| | Helsingør | SEW-EURODRIVEA/S Rømøvej 2 DK-3140 Ålsøgård | Tel. +45 49 7557-00 Fax +45 49 7558-00 |
| | Odense | SEW-EURODRIVEA/S Lindelyvej 29, Nr. Søby DK-5792 Arslev | Tel. +45 65 9020-70 Fax +45 65 9023-09 |
| Elfenbeinküste | | | |
| Vertrieb | Abidjan | SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08 | Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36 |
| Estland | | | |
| Vertrieb | Tallin | ALAS-KUUL AS Mustamäe tee 24 EE-10620 Tallin | Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee |
| Finnland | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Lahti | SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2 | Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 sew@sew-eurodrive.fi http://www.sew-eurodrive.fi |
| Technische Büros | Helsinki | SEW-EURODRIVE OY Luutnantinaukio 5C LT2 FIN-00410 Helsinki | Tel. +358 201 589-300 Fax + 358 9 5666-311 sew@sew.fi |
| | Vaasa | SEW-EURODRIVE OY Kauppapuistikk 11 E FIN-65100 Vaasa | Tel. +358 3 589-300 Fax +358 6 3127-470 |
| Gabun | | | |
| Vertrieb | Libreville | Electro-Services B.P. 1889 Libreville | Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12 |
| Griechenland | | | |
| Vertrieb Service | Athen | Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-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. Maiandrou 15 562 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. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR | Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk |



Adressenverzeichnis

| Großbritannien | | | |
|---|------------------|---|--|
| Technische Büros | London | SEW-EURODRIVE Ltd. 764 Finchley Road, Temple Fortune GB-London N.W.11 7TH | Tel. +44 20 8458-8949 Fax +44 20 8458-7417 |
| | Midlands | SEW-EURODRIVE Ltd. 5 Sugar Brook court, Aston Road, Bromsgrove, Worcs B60 3EX | Tel. +44 1527 877-319 Fax +44 1527 575-245 |
| | Scotland | SEW-EURODRIVE Ltd. Scottish Office No 37 Enterprise House Springkerse Business Park GB-Stirling FK7 7UF Scotland | Tel. +44 17 8647-8730 Fax +44 17 8645-0223 |
| Hong Kong | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Hong Kong | SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong | Tel. +852 2 7960477 + 79604654 Fax +852 2 7959129 sew@sewhk.com |
| Indien | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Baroda | SEW-EURODRIVE India Pvt. Ltd. Plot No. 4, Gidc Por Ramangamdi • Baroda - 391 243 Gujarat | Tel. +91 265 2831086 Fax +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com mdoffice@seweurodriveindia.com |
| Technische Büros | Bangalore | SEW-EURODRIVE India Private Limited 308, Prestige Centre Point 7, Edward Road Bangalore | Tel. +91 80 22266565 Fax +91 80 22266569 salesbang@seweurodriveinindia.com |
| | Calcutta | SEW EURODRIVE INDIA PVT. LTD. Juthika Apartment, Flat No. B1 11/1, Sunny Park Calcutta - 700 019 | Tel. +91 33 24615820 Fax +91 33 24615826 sewcal@cal.vsnl.net.in |
| | Chennai | SEW-EURODRIVE India Private Limited F2, 1st Floor, Sarvamangala Indira New No. 67, Bazullah Road Chennai - 600 017 | Tel. +91 44 28144461 Fax +91 44 28144463 saleschen@seweurodriveindia.com |
| | Hyderabad | SEW-EURODRIVE India Pvt. Limited 408, 4th Floor, Meridian Place Green Park Road Amerpeet Hyderabad | Tel. +91 40 23414698 Fax +91 40 23413884 saleshyd@seweurodriveindia.com |
| | Mumbai | SEW-EURODRIVE India Private Limited 312 A, 3rd Floor, Acme Plaza Andheri Kurla Road, Andheri (E) Mumbai | Tel. +91 22 28348440 Fax +91 22 28217858 salesmumbai@seweurodriveindia.com |
| | New Delhi | SEW-EURODRIVE India Private Limited 303 Kirti Deep, 2-Nangal Raya Business Centre New Delhi 110 046 | Tel. +91 11 28521566 Fax +91 11 28521577 salesdelhi@seweurodriveindia.com |
| | Pune | SEW-EURODRIVE India Private Limited 206, Metro House 7 Mangaldas Road Pune 411001, Maharashtra | Tel. +91 20 26111054 Fax +91 20 26132337 salespune@seweurodriveindia.com |
| Indonesien | | | |
| Technisches Büro | Jakarta | SEW-EURODRIVE Pte Ltd. Jakarta Liaison Office, Menara Graha Kencana Jl. Perjuangan No. 88, LT 3 B, Kebun Jeruk, Jakarta 11530 | Tel. +62 21 5359066 Fax +62 21 5363686 |

**Irland**

| | | | |
|-----------------------------|---------------|--|---|
| Vertrieb Service | Dublin | Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11 | Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 |
|-----------------------------|---------------|--|---|

Island

| | | | |
|-----------------|------------------|--|---|
| Vertrieb | Reykjavik | Vélaverk ehf. Bolholti 8, 3h. IS - 105 Reykjavik | Tel. +354 568 3536 Fax +354 568 3537 info@velaverk.is |
|-----------------|------------------|--|---|

Israel

| | | | |
|-----------------|-----------------|---|--|
| Vertrieb | Tel-Aviv | Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon | Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 lirazhandasa@barak-online.net |
|-----------------|-----------------|---|--|

Italien

| | | | |
|---|---------------|---|--|
| Montagewerk Vertrieb Service | Milano | SEW-EURODRIVE di R. Bickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano) | Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it |
|---|---------------|---|--|

| | | | |
|-------------------------|----------------|---|---|
| Technische Büros | Bologna | SEW-EURODRIVE di R. Bickle & Co.s.a.s. Via Emilia,172 I-40064 Ozzano dell'Emilia (Bo) | Tel. +39 051 796-660 Fax +39 051 796-595 |
|-------------------------|----------------|---|---|

| | | |
|----------------|---|---|
| Caserta | SEW-EURODRIVE di R. Bickle & Co.s.a.s. Viale Carlo III Km. 23,300 I-81020 S. Nicola la Strada (Caserta) | Tel. +39 0823 450611 Fax +39 0823 421414 |
|----------------|---|---|

| | | |
|----------------|--|---|
| Firenze | RIMA Via Einstein, 14 I-50013 Campi Bisenzio (Firenze) | Tel. +39 055 898 58-21 Fax +39 055 898 58-30 |
|----------------|--|---|

| | | |
|----------------|---|---|
| Pescara | SEW-EURODRIVE di R. Bickle & Co.s.a.s. Via Emilia,172 I-40064 Ozzano dell'Emilia (Bo) | Tel. +39 051 796-660 Fax +39 051 796-595 |
|----------------|---|---|

| | | |
|---------------|---|---|
| Torino | SEW-EURODRIVE di R. Bickle & Co.s.a.s. Filiale Torino c.so Unione Sovietica 612/15 - int. C I-11035 Torino | Tel. +39 011 3473780 Fax +39 011 3473783 |
|---------------|---|---|

| | | |
|---------------|---|---|
| Verona | SEW-EURODRIVE di R. Bickle & Co.s.a.s. Via P. Sgulmero, 27/A I-37132 Verona | Tel. +39 045 97-7722 Fax +39 045 97-6079 |
|---------------|---|---|

Japan

| | | | |
|---|-------------------|---|---|
| Montagewerk Vertrieb Service | Toyoda-cho | SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818 | Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 sewjapan@sew-eurodrive.co.jp |
|---|-------------------|---|---|

| | | | |
|-------------------------|----------------|---|---|
| Technische Büros | Fukuoka | SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD. C-go, 5th-floor, Yakuin-Hiruzu-Bldg. 1-5-11, Yakuin, Chuo-ku Fukuoka, 810-0022 | Tel. +81 92 713-6955 Fax +81 92 713-6860 sewkyushu@jasmine.ocn.ne.jp |
|-------------------------|----------------|---|---|

| | | |
|--------------|--|---|
| Osaka | SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD. B-Space EIRAI Bldg., 3rd Floor 1-6-9 Kyoumachibori, Nishi-ku, Osaka, 550-0003 | Tel. +81 6 6444--8330 Fax +81 6 6444--8338 sewosaka@crocus.ocn.ne.jp |
|--------------|--|---|

| | | |
|--------------|---|---|
| Tokyo | SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD. Izumi-Bldg. 5 F 3-2-15 Misaki-cho Chiyoda-ku, Tokyo 101-0061 | Tel. +81 3 3239-0469 Fax +81 3 3239-0943 sewtokyo@basil.ocn.ne.jp |
|--------------|---|---|

Kamerun

| | | | |
|-----------------|---------------|--|---------------------------------------|
| Vertrieb | Douala | Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala | Tel. +237 4322-99 Fax +237 4277-03 |
|-----------------|---------------|--|---------------------------------------|



Adressenverzeichnis

| Kanada | | | |
|---|-------------------|--|--|
| Montagewerke Vertrieb Service | Toronto | SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1 | Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.reynolds@sew-eurodrive.ca |
| | Vancouver | SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2 | Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca |
| | Montreal | SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Street LaSalle, Quebec H8N 2V9 | Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca |
| Weitere Anschriften über Service-Stationen in Kanada auf Anfrage. | | | |
| Kolumbien | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Bogotá | SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá | Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sewcol@sew-eurodrive.com.co |
| Korea | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Ansan-City | SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate Unit 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120 | Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master@sew-korea.co.kr |
| | Busan | SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270 | Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr |
| Technische Büros | Daegu | SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No.1108 Sungan officete I 87-36, Duryu 2-dong, Dalseo-ku Daegu 704-712 | Tel. +82 53 650-7111 Fax +82 53 650-7112 sewdaegu@netsgo.com |
| | DaeJeon | SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 2017, Hongin officetel 536-9, Bongmyung-dong, Yusung-ku Daejeon 305-301 | Tel. +82 42 828-6461 Fax +82 42 828-6463 sewdaejeon@netsgo.com |
| | Kwangju | SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. 4fl., Shinhyun B/D 96-16 Unam-dong, Buk-ku Kwangju 500-170 | Tel. +82 62 511-9172 Fax +82 62 511-9174 sekwangju@netsgo.com |
| | Seoul | SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No.1104 Sunkyung officetel 106-4 Kuro 6-dong, Kuro-ku Seoul 152-054 | Tel. +82 2 862-8051 Fax +82 2 862-8199 sewseoul@netsgo.com |
| Kroatien | | | |
| Vertrieb Service | Zagreb | KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb | Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@net.hr |
| Lettland | | | |
| Vertrieb | Riga | SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga | Tel. +371 7139253 Fax +371 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com |
| Libanon | | | |
| Vertrieb | Beirut | Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut | Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 gacar@beirut.com |

**Litauen**

| | | | |
|-----------------|---------------|---|--|
| Vertrieb | Alytus | UAB Irseva Naujoji 19 LT-62175 Alytus | Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt |
|-----------------|---------------|---|--|

Luxemburg

| | | | |
|---|----------------|--|--|
| Montagewerk Vertrieb Service | Brüssel | CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre | Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be |
|---|----------------|--|--|

Malaysia

| | | | |
|---|----------------------|---|---|
| Montagewerk Vertrieb Service | Johore | 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 | Kota Kinabalu | SEW-EURODRIVE Sdn Bhd (Kota Kinabalu Branch) Lot No. 2, 1st Floor, Inanam Baru Phase III, Miles 5.1 /2, Jalan Tuaran, Inanam 89350 Kota Kinabalu Sabah, Malaysia | Tel. +60 88 424792 Fax +60 88 424807 |
| | Kuala Lumpur | SEW-EURODRIVE Sdn. Bhd. No. 2, Jalan Anggerik Mokara 31/46 Kota Kemuning Seksyen 31 40460 Shah Alam Selangor Darul Ehsan | Tel. +60 3 5229633 Fax +60 3 5229622 sewpjy@po.jaring.my |
| | Kuching | SEW-EURODRIVE Sdn. Bhd. Lot 268, Section 9 KTLD Lorong 9, Jalan Satok 93400 Kuching, Sarawak East Malaysia | Tel. +60 82 232380 Fax +60 82 242380 |
| | Penang | SEW-EURODRIVE Sdn. Bhd. No. 38, Jalan Bawal Kimsar Garden 13700 Prai, Penang | Tel. +60 4 3999349 Fax +60 4 3999348 seweurodrive@po.jaring.my |

Marokko

| | | | |
|-----------------|-------------------|---|---|
| Vertrieb | Casablanca | Afit 5, rue Emir Abdelkader MA 20300 Casablanca | Tel. +212 22618372 Fax +212 22618351 richard.miekisiak@premium.net.ma |
|-----------------|-------------------|---|---|

Mexiko

| | | | |
|---|------------------|--|--|
| Montagewerk Vertrieb Service | Queretaro | SEW-EURODRIVE MEXIKO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Queretaro C.P. 76220 Queretaro, Mexico | Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx |
|---|------------------|--|--|

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. 10 Settlers Crescent, Ferrymead 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 |



Adressenverzeichnis

| Nederland | | | |
|---|-------------------|---|--|
| Montagewerk Vertrieb Service | Rotterdam | VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam | Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu |
| Norwegen | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Moss | SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss | Tel. +47 69 241-020 Fax +47 69 241-040 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no |
| Österreich | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Wien | SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien | Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at |
| Technische Büros | Linz | SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Reuchlinstr. 6/3 A-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. Grauenstraße 231 A-8045 Graz | Tel. +43 316 685 756-0 Fax +43 316 685 755 tb-graz@sew-eurodrive.at |
| | Dornbirn | SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Lustenauerstraße 27/1 A-6850 Dornbirn | Tel. +43 5572 3725 99-0 Fax +43 5572 3725 99-20 tb-dornbirn@sew-eurodrive.at |
| Pakistan | | | |
| Technisches Büro | Karachi | SEW-EURODRIVE Pte. Ltd. Karachi Liaison Office A/3, 1st Floor, Central Commercial Area Sultan Ahmed Shah Road Block 7/8, K.C.H.S. Union Ltd., Karachi | Tel. +92 21 4529369 Fax +92 21 4547365 seweurodrive@cyber.net.pk |
| Peru | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Lima | SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES 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 | | | |
| Technisches Büro | Manila | SEW-EURODRIVE Pte Ltd Manila Liaison Office Suite 110, Ground Floor Comfoods Building Senator Gil Puyat Avenue 1200 Makati City | Tel. +63 2 894275254 Fax +63 2 8942744 sewmla@i-next.net |
| Polen | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Lodz | SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Lodz | Tel. +48 42 67710-90 Fax +48 42 67710-99 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl |
| Technisches Büro | Katowice | SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Nad Jeziorem 87 PL-43-100 Tychy | Tel. +48 32 2175026 + 32 2175027 Fax +48 32 2277910 |
| | Bydgoszcz | SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Fordonska 246 PL-85-959 Bydgoszcz | Tel. +48 52 3606590 Fax +48 52 3606591 |
| | Szczecinek | SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Mickiewicza 2 pok. 36 PL-78-400 Szczecinek | Tel. +48 94 3728820 Fax +48 94 3728821 |



| Portugal | | | |
|---|--------------------------------------|--|---|
| Montagewerk Vertrieb Service | Coimbra | SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada | Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt |
| Technische Büros | Lisboa | Tertir Edifício Lisboa Gabinete 119 P-2615 Alverca do Ribatejo | Tel. +351 21 958-0198 Fax +351 21 958-0245 esc.lisboa@sew-eurodrive.pt |
| | Porto | Av. D. Afonso Henriques, 1196 - 1° - sala 102 Edifício ACIA P- 4450-016 Matosinhos | Tel. +351 229 350 383 Fax +351 229 350 384 MobilTel. +351 9 332559110 esc.porto@sew-eurodrive.pt |
| Rumänien | | | |
| Vertrieb Service | Bucuresti | Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti | Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro |
| Russland | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | St. Petersburg | ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia | Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru |
| Technisches Büro | Moskau | ZAO SEW-EURODRIVE RUS-107023 Moskau | Tel. +7 495 9337090 Fax +7 495 9337094 mso@sew-eurodrive.ru |
| | Novosibirsk | ZAO SEW-EURODRIVE pr. K Markska, d.30 RUS-630087 Novosibirsk | Tel. +7 383 3350200 Fax +7 383 3462544 nso@sew-eurodrive.ru |
| Schweden | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Jönköping | SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping | Tel. +46 36 3442-00 Fax +46 36 3442-80 http://www.sew-eurodrive.se info@sew-eurodrive.se |
| Technische Büros | Göteborg | SEW-EURODRIVE AB Gustaf Werners gata 8 S-42131 Västra Frölunda | Tel. +46 31 70968-80 Fax +46 31 70968-93 |
| | Malmö | SEW-EURODRIVE AB Borggatan 5 S-21124 Malmö | Tel. +46 40 68064-80 Fax +46 40 68064-93 |
| | Stockholm | SEW-EURODRIVE AB Björkholtvägen 10 S-14125 Huddinge | Tel. +46 8 44986-80 Fax +46 8 44986-93 |
| | Skellefteå | SEW-EURODRIVE AB Trädgårdsgatan 8 S-93131 Skellefteå | Tel. +46 910 7153-80 Fax +46 910 7153-93 |
| Schweiz | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Basel | Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-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 | Suisse Romande | André Gerber Es Perreyres CH-1436 Chamblon | Tel. +41 24 445 3850 Fax +41 24 445 4887 |
| | Bern / Solothurn | Rudolf Bühler Muntersweg 5 CH-2540 Grenchen | Tel. +41 32 652 2339 Fax +41 32 652 2331 |
| | Zentralschweiz und Tessin | Beat Lütolf Baumacher 11 CH-6244 Nebikon | Tel. +41 62 756 4780 Fax +41 62 756 4786 |



Adressenverzeichnis

| Schweiz | | | |
|---|--------------------------------|--|--|
| | Zürich | René Rothenbühler Nörgelbach 7 CH-8493 Saland | Tel. +41 52 386 3150 Fax +41 52 386 3213 |
| | Bodensee und Ostschweiz | Markus Künzle Eichweg 4 CH-9403 Goldbach | 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. +221 849 47-70 Fax +221 849 47-71 senemeca@sentoo.sn |
| Serbien und Montenegro | | | |
| Vertrieb | Beograd | DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor SCG-11000 Beograd | Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 dipar@yubc.net |
| Singapur | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Singapore | SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644 | Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com |
| Slowakei | | | |
| Vertrieb | Bratislava | SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-83107 Bratislava | Tel. +421 2 49595201 Fax +421 2 49595200 http://www.sew.sk sew@sew-eurodrive.sk |
| | Zilina | SEW-Eurodrive SK s.r.o. ul. Vojtecha Spanyola 33 SK-010 01 Zilina | Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk |
| | Banská Bystrica | SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-97411 Banská Bystrica | Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk |
| Slowenien | | | |
| Vertrieb Service | Celje | Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. UI. XIV. divizije 14 SLO - 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 E-48170 Zamudio (Vizcaya) | Tel. +34 9 4431 84-70 Fax +34 9 4431 84-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es |
| Technische Büros | Barcelona | Delegación Barcelona Avenida Francesc Macià 40-44 Oficina 3.1 E-08206 Sabadell (Barcelona) | Tel. +34 9 37 162200 Fax +34 9 37 233007 |
| | Lugo | Delegación Noroeste Apartado, 1003 E-27080 Lugo | Tel. +34 6 3940 3348 Fax +34 9 8220 2934 |
| | Madrid | Delegación Madrid Gran Via. 48-2° A-D E-28220 Majadahonda (Madrid) | Tel. +34 9 1634 2250 Fax +34 9 1634 0899 |
| Sri Lanka | | | |
| Vertrieb | Colombo | SM International (Pte) Ltd 254, Galle Road Colombo 4, Sri Lanka | Tel. +94 1 2584887 Fax +94 1 2582981 |

**Südafrika**

| | | | |
|--|-----------------------|---|--|
| Montagewerke Vertrieb Service | Johannesburg | SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013 | Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za dross@sew.co.za |
| | Capetown | SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town | Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 dswanepoel@sew.co.za |
| | Durban | SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605 | Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 dtait@sew.co.za |
| | Nelspruit | SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200 | Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za |
| Technische Büros | Port Elizabeth | SEW-EURODRIVE PTY LTD. 5 b Lindsay Road Neave Township 6000 Port Elizabeth | Tel. +27 41 453-0303 Fax +27 41 453-0305 dswanepoel@sew.co.za |
| | Richards Bay | SEW-EURODRIVE PTY LTD. 25 Eagle Industrial Park Alton Richards Bay P.O. Box 458 Richards Bay 3900 | Tel. +27 35 797-3805 Fax +27 35 797-3819 dtait@sew.co.za |

Taiwan (R.O.C.)

| | | | |
|-----------------|----------------|--|---|
| Vertrieb | 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 |
| | Taipei | Ting Shou Trading Co., Ltd. 6F-3, No. 267, Sec. 2 Tung Hwa South Road, Taipei | Tel. +886 2 27383535 Fax +886 2 27368268 Telex 27 245 sewtwn@ms63.hinet.net |

Thailand

| | | | |
|---|------------------|---|---|
| Montagewerk Vertrieb Service | Chon Buri | SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. Bangpakong Industrial Park 2 700/456, Moo.7, Tambol Donhuaroh Muang District Chon Buri 20000 | Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com |
| Technische Büros | Bangkok | SEW-EURODRIVE PTE LTD Bangkok Liaison Office 6th floor, TPS Building 1023, Phattanakarn Road Klongtan, Phrakanong, Bangkok, 10110 | Tel. +66 2 7178149 Fax +66 2 7178152 sewthailand@sew-eurodrive.com |
| | Hadyai | 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 sewhdy@ksc.th.com |
| | Khonkaen | SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 4th Floor, Kaow-U-HA MOTOR Bldg, 359/2, Mitraphab Road. Muang District Khonkaen 40000 | Tel. +66 43 225745 Fax +66 43 324871 sewkk@cscoms.com |



Adressenverzeichnis

| Thailand | | | |
|---|-----------------------|---|--|
| | Lampang | SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 264 Chatchai Road, sob-tuy, Muang, Lampang 52100 | Tel. +66 54 310241 Fax +66 54 310242 sewthailand@sew-eurodrive.com |
| Tschechische Republik | | | |
| Vertrieb | Praha | SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Luzna 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice | Tel. +420 220121234 Fax +420 220121237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz |
| Technische Büros | Brno | SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Krenova 52 CZ -60200 Brno | Tel. +420 543256151 + 543256163 Fax +420 543256845 |
| | Hradec Kralove | SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Technicka Kancelar - vychodni Cechy Svermova CZ-53374 Horni Jeleni | Tel. +420 466673711 Fax +420 466673634 |
| | Klatovy | SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Technical Office Klatovy Kollarova 528 CZ-33901 Klatovy 3 | Tel. +420 376310729 Fax +420 376310725 |
| Tunesien | | | |
| Vertrieb | Tunis | T. M.S. Technic Marketing Service 7, rue Ibn El Heithem Z.I. SMMT 2014 Mégrine Erriadh | Tel. +216 1 4340-64 + 1 4320-29 Fax +216 1 4329-76 tms@tms.com.tn |
| Türkei | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Istanbul | SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL | Tel. +90 216 4419163 / 164 3838014/15 Fax +90 216 3055867 sew@sew-eurodrive.com.tr |
| Technische Büros | Ankara | SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Özcelik Is Merkezi, 14. Sok, No. 4/42 TR-06370 Ostim/Ankara | Tel. +90 312 3853390 Fax +90 312 3853258 |
| | Bursa | SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Besevler Küçük Sanayi Parkoop Parçacilar Sitesi 48. Sokak No. 47 TR Nilüfer/Bursa | Tel. +90 224 443 4556 Fax +90 224 443 4558 |
| | Izmir | SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. 1203/11 Sok. No. 4/613 Hasan Atli Is Merkezi TR-35110 Yenisehir-Izmir | Tel. +90 232 4696264 Fax +90 232 4336105 |
| Ukraine | | | |
| Vertrieb Service | Dnepropetrovsk | SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk | Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua |
| Ungarn | | | |
| Vertrieb Service | Budapest | SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18 | Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu |
| Uruguay | | | |
| Vertrieb | Montevideo | SEW-EURODRIVE Argentina S. A. Sucursal Uruguay German Barbato 1526 CP 11200 Montevideo | Tel. +598 2 90181-89 Fax +598 2 90181-88 sewuy@sew-eurodrive.com.uy |



| USA | | | |
|--|------------------------|--|---|
| Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service | Greenville | SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365 | Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manuf. +1 864 439-9948 Fax Ass. +1 864 439-0566 Telex 805 550 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com |
| Montagewerke Vertrieb Service | San Francisco | SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101 | Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6381 cshayward@seweurodrive.com |
| | Philadelphia/PA | 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 |
| | Dayton | SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373 | Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com |
| | Dallas | SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237 | Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com |
| Weitere Anschriften über Service-Stationen in den USA auf Anfrage. | | | |

| Venezuela | | | |
|---|-----------------|--|--|
| Montagewerk Vertrieb Service | Valencia | SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo | Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve sewventas@cantv.net sewfinanzas@cantv.net |



Verkaufs- und Lieferbedingungen der SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG (SEW)

§ 1 Allgemeines

- (1) Lieferungen und Leistungen erfolgen ausschließlich auf Grundlage der jeweiligen Auftragsbestätigung, etwaiger Sondervereinbarungen in Schriftform und ergänzend den nachfolgenden Bedingungen. Anderslautende Bedingungen, insbesondere Einkaufsbedingungen, gelten nicht, es sei denn, SEW hätte ausdrücklich schriftlich ihrer Geltung zugestimmt.
- (2) Angebote von SEW sind freibleibend. Ein Vertrag kommt mit der Auftragsbestätigung von SEW in Texform zu stande.
- (3) Diese Verkaufs- und Lieferbedingungen gelten nur gegenüber Unternehmern im Sinne von § 310 Abs. 1 BGB.
- (4) Der Besteller ist verpflichtet, SEW richtige und vollständige Vorgabedaten mitzuteilen und die Auftragsbestätigung auf korrekte Wiedergabe der mitgeteilten Daten zu kontrollieren.
- (5) Eine Projektierungsunterstützung von SEW erfolgt stets nur im Rahmen des vom Besteller vorgegebenen Gesamtsystems. Für dieses übernimmt SEW keine Verantwortung, auch wenn SEW Waren mit integrierter funktionaler Sicherheit anbietet und liefert.
- (6) Änderungen der technischen Daten und Konstruktionen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.
- (7) SEW behält sich an Mustern, Abbildungen, Zeichnungen, Kalkulationen und ähnlichen Informationen körperlicher und unkörperlicher Art – auch in elektronischer Form – Eigentums- und Urheberrechte vor. Dies gilt auch für solche Unterlagen und Informationen, die als „vertraulich“ bezeichnet sind. Die Weitergabe an Dritte bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung von SEW.
- (8) Diese Bedingungen gelten auch für alle künftigen Lieferungen und Leistungen bis zur Geltung neuer Verkaufs- und Lieferbedingungen von SEW.

§ 2 Preise und Zahlungsbedingungen

- (1) Die von uns genannten Preise verstehen sich, soweit nichts anderes schriftlich vereinbart wurde, ab Werk oder Auslieferungslager. Sie schließen Verpackung, Fracht, Porto, Versicherung und die gesetzliche Umsatzsteuer nicht ein.
- (2) Die Zahlungen sind, sofern nichts anderes schriftlich vereinbart wurde, innerhalb von 30 Tagen nach Rechnungsdatum bar ohne jeden Abzug frei Zahlstelle SEW zu leisten. Sofern keine fälligen Rechnungen offen stehen, gewähren wir bei Zahlungen, die innerhalb von 14 Tagen nach Rechnungsdatum bei uns eingehen, 2 % Skonto; ausgenommen hiervon sind Reparatur- und Ersatzteilsendungen, die sofort netto Kasse fällig werden.
- (3) Schecks und Wechsel gelten erst mit ihrer Einlösung als Zahlung, wobei wir uns die Annahme von Wechseln vorbehalten.
- (4) Erhalten wir nach Versenden unserer Auftragsbestätigung Kenntnis von einer in den Vermögensverhältnissen des Bestellers eintretenden wesentlichen Verschlechterung, so werden unsere Forderungen sofort fällig. Außerdem sind wir berechtigt, noch ausstehende Lieferungen und Leistungen, auch abweichend von der Auftragsbestätigung, nur gegen Vorauszahlung auszuführen sowie nach angemessener Nachfrist vom Vertrag zurückzutreten, es sei denn, der Besteller leistet Sicherheit. Das gleiche gilt bei Nichteinhaltung der Zahlungsbedingungen, auch wenn deren Nichteinhaltung andere Aufträge aus der gegenseitigen Geschäftsbeziehung betrifft.
- (5) Aufrechnungsrechte stehen dem Besteller nur zu, wenn seine Gegenansprüche von SEW unbestritten oder rechtskräftig festgestellt sind. Zur Ausübung eines Zurückbehaltungsrechtes ist er insoweit befugt, als sein Gegenanspruch auf dem gleichen Vertragsverhältnis beruht.

§ 3 Lieferzeit

- (1) Die Lieferung und Leistung erfolgt innerhalb der in Texform bestätigten Kalenderwoche, jedoch nicht vor Klarstellung aller Ausführungseinzelheiten. Der Besteller hat alle ihm obliegenden Verpflichtungen, wie z.B. die Leistung einer Anzahlung, rechtzeitig zu erfüllen. Ist dies nicht der Fall, verlängert sich die Lieferzeit angemessen. Dies gilt nicht, soweit SEW die Verzögerung zu vertreten hat.
- (2) Die Lieferzeit verlängert sich weiter angemessen bei von SEW nicht zu vertretendem Eintritt unvorhergesehener Hindernisse, gleichviel, ob bei SEW oder bei ihren Zulieferanten eingetreten, z.B. Fälle höherer Gewalt, Arbeitskämpfe und andere unverschuldet Verzögerungen in der Fertigstellung von Lieferteilen, Betriebsstörungen, Ausschuss werden, Verzögerungen in der Anlieferung wesentlicher Teile und Rohstoffe, soweit solche Hindernisse nachweislich auf die Fertigstellung oder Ablieferung der bestellten Ware von maßgeblichem Einfluss sind. Derartige Hindernisse sind von SEW auch dann nicht zu vertreten, wenn sie während eines bereits vorliegenden Verzugs entstehen. SEW wird dem Besteller den Beginn und das Ende derartiger Umstände unverzüglich anzeigen.
- (3) Vom Vertrag kann der Besteller im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen wegen Lieferverzögerungen nur zurücktreten, soweit diese durch SEW zu vertreten ist.
- (4) Kommt SEW in Verzug und erwächst dem Besteller hieraus ein Verzögerungsschaden, so ist er berechtigt, eine pauschale Verzugsentschädigung zu verlangen. Sie beträgt für jede vollendete Woche der Verspätung 0,5 %, insgesamt höchstens jedoch 5 % des Preises für den Teil

der Lieferung und Leistung, der wegen der Verspätung nicht in zweckdienlichen Betrieb genommen werden konnte. Weitere Ansprüche wegen Lieferverzug bestimmen sich ausschließlich nach § 7 dieser Bedingungen.

(5) Kommt der Besteller in Annahmeverzug oder verletzt er schuldhaft eine sonstige Mitwirkungspflicht, so ist SEW berechtigt, den insoweit entstehenden Schaden, einschließlich etwaiger Mehraufwendungen, ersetzt zu verlangen. Weitergehende Ansprüche bleiben vorbehalten.

§ 4 Gefahrübergang, Abnahme

- (1) Mit der Übergabe an den Spediteur oder Frachtführer, spätestens jedoch mit dem Verlassen des Werks oder des Lagers geht die Gefahr auf den Besteller über. Dies gilt auch dann, wenn frachtfreie Lieferung, Lieferung frei Werk, o.Ä. vereinbart ist. Soweit eine Abnahme zu erfolgen hat, ist diese für den Gefahrübergang maßgebend. Sie muss unverzüglich zum Abnahmetermin, hilfsweise nach der Meldung von SEW über die Abnahmebereitschaft durchgeführt werden. Der Besteller darf die Abnahme bei Vorliegen eines nicht wesentlichen Mangels nicht verweigern.
- (2) Verzögert sich oder unterbleibt der Versand bzw. die Abnahme infolge Umständen, die SEW nicht zu vertreten hat, so geht die Gefahr vom Tage der Versand- bzw. Abnahmebereitschaft auf den Besteller über.

§ 5 Eigentumsvorbehalt

- (1) SEW behält sich das Eigentum an den gelieferten Waren bis zum Eingang aller SEW aus der Geschäftsbewerbung mit dem Besteller zustehenden Zahlungen vor.
- (2) Gerät der Besteller mit der Zahlung in Verzug, ist SEW nach Mahnung berechtigt, die Ware bestandsmäßig aufzunehmen. SEW darf die Ware auch wieder in Besitz nehmen, ohne vorher vom Vertrag zurückzutreten. Der Besteller gestattet SEW schon jetzt, bei Vorliegen dieser Voraussetzungen seine Geschäftsräume unverzüglich während der üblichen Geschäftzeiten zu betreten und die Ware wieder in Besitz zu nehmen. Dasselbe gilt bei Abgabe der eidesstattlichen Offenbarungsversicherung durch den Besteller, bei Ergehen einer Haftanordnung zur Abgabe einer eidesstattlichen Offenbarungsversicherung des Bestellers oder bei einem Antrag des Bestellers auf Eröffnung des Insolvenzverfahrens über sein Vermögen.

- (3) Bei vertragswidrigem Verhalten des Bestellers, insbesondere bei Zahlungsverzug, ist SEW zum Rücktritt berechtigt. Bei Rücknahme von Ware infolge Rücktritt ist SEW grundsätzlich nur verpflichtet, eine Gutschrift in Höhe des Rechnungswerts unter Abzug der nach billigem Ermessen ermittelten Wertminderung sowie der Rücknahme- und Demontagekosten, mindestens jedoch über 30 % des Rechnungswerts, zu erteilen. SEW gewährt eine höhere Gutschrift, wenn der Besteller eine höhere Werthaltigkeit der wieder in Besitz genommenen Ware nachweist.
- (4) Der Besteller ist verpflichtet, die Ware pfleglich zu behandeln; insbesondere ist er verpflichtet, diese auf eigene Kosten gegen Feuer-, Wasser- und Diebstahlshäden ausreichend zum Neuwert zu versichern.
- (5) Bei Pfändungen, Beschlagnahmen oder sonstigen Verfügungen oder Eingriffen Dritter hat der Besteller SEW unverzüglich zu benachrichtigen.

- (6) Der Besteller ist berechtigt, die gelieferte Ware im ordnungsgemäßen Geschäftsgang weiter zu veräußern. Die Verpfändung, Sicherungsübertragung oder sonstige Verfügung ist ihm untersagt. Veräußert der Besteller die von SEW gelieferte Ware, gleich in welchem Zustand, so tritt er hiermit bis zur Tilgung aller SEW aus den gegenseitigen Geschäftsbeziehungen entstandenen Forderungen die ihm aus der Veräußerung entstehenden Forderungen bis zur Höhe des Warenwerts gegen seine Abnehmer mit allen Nebenrechten an SEW ab. Zur Einziehung dieser Forderungen ist der Besteller ermächtigt.
- (7) Die Ermächtigung zur Weiterveräußerung und zum Forderungseinzug kann widerrufen werden, wenn sich der Besteller in Zahlungsverzug befindet oder eine sonstige erhebliche Verschlechterung seiner Vermögensverhältnisse oder seiner Kreditwürdigkeit eintritt. Auf Verlangen ist der Besteller dann verpflichtet, die Abtretung seinen Abnehmern bekannt zu geben, sofern SEW die Abnehmer des Bestellers nicht selbst unterrichtet, und SEW die zur Geltendmachung ihrer Rechte gegen die Abnehmer erforderlichen Auskünfte zu geben und Unterlagen auszuhändigen.

- (8) Eine etwaige Verarbeitung oder Umbildung der gelieferten Ware durch den Besteller wird stets für SEW vorgenommen. Wird die Ware mit anderen, SEW nicht gehörenden Gegenständen gem. § 950 BGB verarbeitet, so erwirbt SEW Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Werts der Ware zu den anderen verarbeiteten Gegenständen zur Zeit der Verarbeitung. Für die durch Verarbeitung entstehende Sache gilt im Übrigen das gleiche wie für die unter Vorbehalt gelieferte Ware.
- (9) SEW verpflichtet sich, auf Verlangen des Bestellers die SEW zustehenden Sicherheiten insoweit freizugeben, als deren realisierbarer Wert die zu sichernden Forderungen um mehr als 10 % übersteigt. Die Auswahl der freizugebenden Sicherheiten obliegt SEW.

§ 6 Mängelansprüche

- (1) Bei Vorliegen von Mängeln besitzt der Besteller einen Anspruch auf Nacherfüllung, die SEW nach ihrer Wahl durch

Mangelbeseitigung oder durch Lieferung einer mangelfreien Ware oder Leistung erbringt. Zur Vornahme der Nacherfüllung hat der Besteller die erforderliche Zeit und Gelegenheit zu gewähren. Nur in dringenden Fällen der Gefährdung der Betriebsicherheit bzw. zur Abwehr unverhältnismäßig großer Schäden, wobei SEW sofort zu benachrichtigen ist, hat der Besteller das Recht, den Mangel selbst oder durch Dritte beseitigen zu lassen und von SEW Ersatz der erforderlichen Aufwendungen zu verlangen. Beanstandete Waren oder Teile sind erst auf unsere Anforderung und, soweit erforderlich, in guter Verpackung und unter Beifügung eines Packzettels mit Angabe der Auftragsnummer zurückzusenden.

- (2) Im Fall der Mangelbeseitigung ist SEW verpflichtet, alle zum Zweck der Mangelbeseitigung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten zu tragen, soweit sich diese nicht dadurch erhöhen, dass die Ware nach einem anderen Ort als dem Erfüllungsort verbracht wurde, es sei denn, die Verbringung entspricht dem bestimmungsgemäßen Gebrauch.
- (3) Bei Fehlschlagen der Nacherfüllung (§ 440 BGB) steht dem Besteller das Recht zu, den Kaufpreis zu mindern oder vom Vertrag zurückzutreten.

- (4) Schäden, die aus nachfolgenden Gründen entstehen und mangels einer Pflichtverletzung nicht von uns zu vertreten sind, begründen keine Mängelhaftungsansprüche: Ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung nach Gefahrübergang, insbesondere übermäßige Beanspruchung, fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Besteller oder Dritte trotz Vorliegens einer ordnungsgemäßen Montageanleitung, natürliche Abnutzung (Verschleiß), fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, ungeeignete Betriebsmittel, Austauschwerkstoffe, mangelhafte Bauarbeiten, Nichtbeachten der Betriebshinweise, ungeeignete Einsatzbedingungen, insbesondere bei ungünstigen chemischen, physikalischen, elektromagnetischen, elektrochemischen oder elektrischen Einflüssen, Wittrings- oder Natureinflüssen oder zu hohe oder zu niedrige Umgebungstemperaturen.
- (5) Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beträgt 2 Jahre ab dem gesetzlichen Verjährungsbeginn.
- (6) Weitere Ansprüche bestimmen sich ausschließlich nach § 7 dieser Bedingungen.

§ 7 Haftung für Schadens- und Aufwendersatzansprüche

- (1) Bei vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzungen sowie in jedem Falle der schulhaften Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit haftet SEW für alle darauf zurückzuführenden Schäden uneingeschränkt, soweit gesetzlich nichts anderes bestimmt ist.
- (2) Bei grober Fahrlässigkeit nicht leitender Angestellter ist die Haftung von SEW für Sach- und Vermögensschäden auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schäden begrenzt.
- (3) Bei leichter Fahrlässigkeit haftet SEW für Sach- und Vermögensschäden nur bei Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Auch dabei ist die Haftung von SEW auf den vertragstypischen vorhersehbaren Schäden begrenzt.
- (4) Eine vorliegende Haftung auf Schadensersatz als in den vorstehenden Absätzen geregelt, ist ohne Rücksicht auf die Rechtsnatur des geltend gemachten Anspruchs ausgeschlossen. Dies gilt insbesondere für unerlaubte Handlungen gem. §§ 823, 831 BGB; eine etwaige uneingeschränkte Haftung nach den Vorschriften des deutschen Produkthaftungsgesetzes bleibt unberüht.
- (5) Für die Verjährung für alle Ansprüche, die nicht der Verjährung wegen eines Mangels der Ware unterliegen, gilt eine Ausschlussfrist von 18 Monaten. Sie beginnt ab Kenntnis des Schadens und der Person des Schädigers.

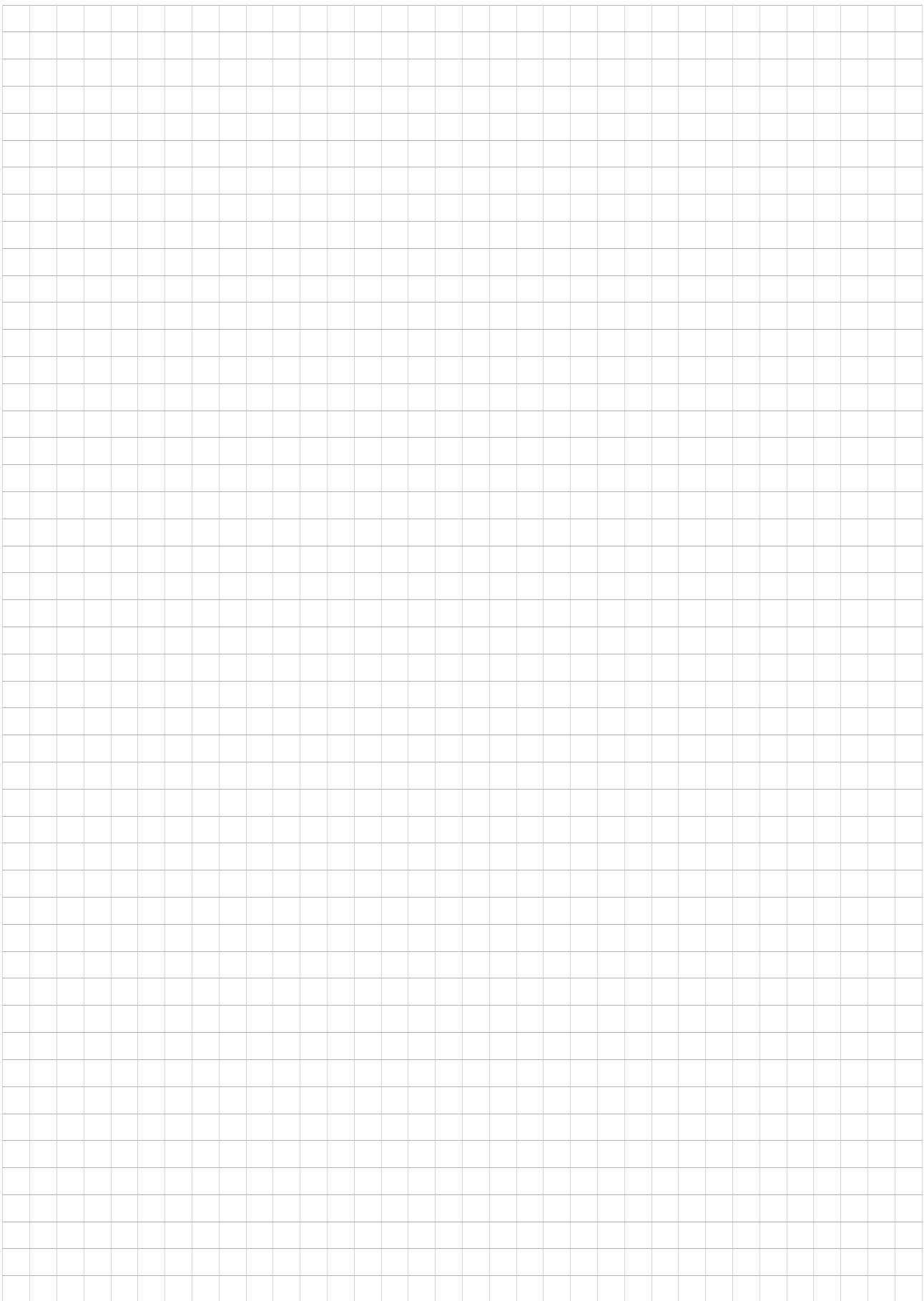
§ 8 Rücktrittsrecht

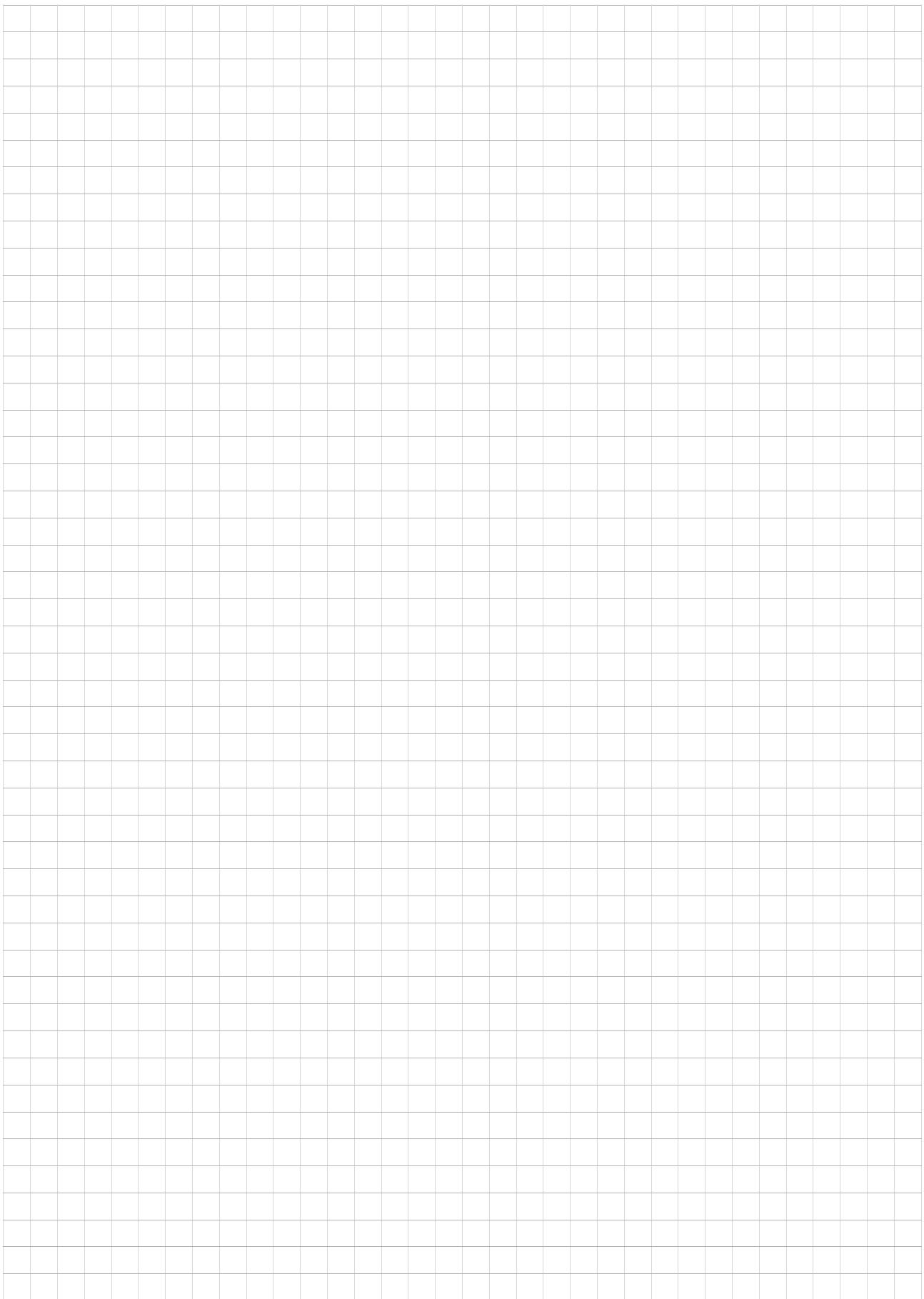
- SEW kann vom Vertrag insgesamt oder in Teilen durch schriftliche Erklärung zurücktreten, falls der Besteller zahlungsunfähig wird, die Überschuldung des Bestellers eintritt, der Besteller seine Zahlungen einstellt oder über das Vermögen des Bestellers Insolvenzantrag gestellt ist. Das Rücktrittsrecht ist von SEW bis zur Eröffnung des Insolvenzverfahrens über das Vermögen des Bestellers auszuüben. Der Besteller gestattet SEW schon jetzt, bei Vorliegen dieser Voraussetzungen seine Geschäftsräume während der üblichen Geschäftzeiten zu betreten und die Ware wieder in Besitz zu nehmen.

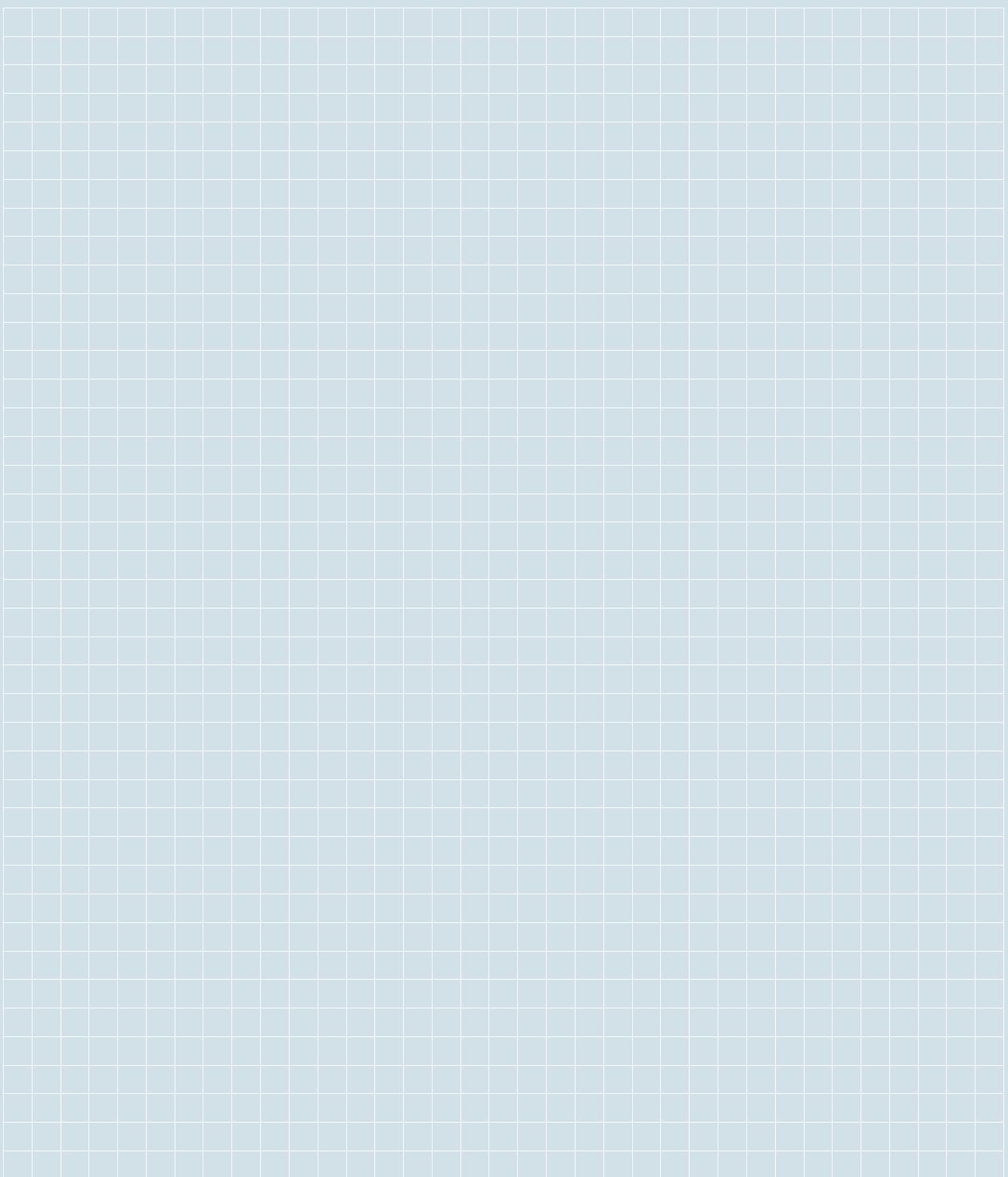
- § 9 Erfüllungsort, Gerichtsstand, anzuwendendes Recht**
- (1) Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, ist der Sitz von SEW in Bruchsal Erfüllungsort.
- (2) Gerichtsstand ist bei allen sich aus dem Vertragsverhältnis mittelbar oder unmittelbar ergebenden Streitigkeiten, wenn unser Vertragspartner Kaufmann ist, Bruchsal.
- (3) Es gilt ausschließlich deutsches Recht, auch bei Lieferungen und Leistungen ins Ausland. Die Gültigkeit des Rechts der Vereinten Nationen über den Internationalen Warenkauf (CISG) wird abgedungen.

Bruchsal, Januar 2006

SEW
EURODRIVE
GmbH & Co KG







SEW
EURODRIVE

Wie man die Welt bewegt

Mit Menschen, die schneller richtig denken und mit Ihnen gemeinsam die Zukunft entwickeln.

Mit einem Service, der auf der ganzen Welt zum Greifen nahe ist.

Mit Antrieben und Steuerungen, die Ihre Arbeitsleistung automatisch verbessern.

Mit einem umfassenden Know-how in den wichtigsten Branchen unserer Zeit.

Mit kompromissloser Qualität, deren hohe Standards die tägliche Arbeit ein Stück einfacher machen.



Mit einer globalen Präsenz für schnelle und überzeugende Lösungen. An jedem Ort.

Mit innovativen Ideen, in denen morgen schon die Lösung für übermorgen steckt.

Mit einem Auftritt im Internet, der 24 Stunden Zugang zu Informationen und Software-Updates bietet.



**SEW
EURODRIVE**

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023 · D-76642 Bruchsal / Germany
Phone +49 7251 75-0 · Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com