



**SEW**  
**EURODRIVE**

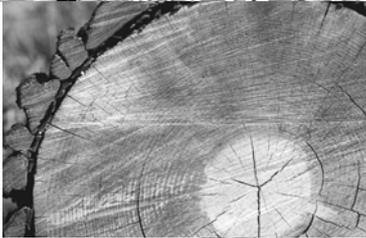


## MOVITRAC<sup>®</sup> B

Ausgabe 02/2008

16602005 / DE

# Betriebsanleitung





## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Wichtige Hinweise</b> .....	<b>5</b>
1.1	Aufbau der Sicherheitshinweise.....	5
1.2	Mängelhaftungsansprüche.....	5
1.3	Haftungsausschluss.....	5
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>6</b>
2.1	Allgemein.....	6
2.2	Zielgruppe.....	6
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
2.4	Transport, Einlagerung.....	7
2.5	Aufstellung.....	7
2.6	Elektrischer Anschluss.....	8
2.7	Sichere Trennung.....	8
2.8	Betrieb.....	8
<b>3</b>	<b>Geräte-Aufbau</b> .....	<b>9</b>
3.1	Baugröße 0XS / OS / OL.....	9
3.2	Baugröße 1 / 2S / 2.....	10
3.3	Baugröße 3.....	11
3.4	Baugröße 4 / 5.....	12
3.5	Typenbezeichnung / Typenschild.....	13
<b>4</b>	<b>Installation</b> .....	<b>14</b>
4.1	Installationshinweise.....	14
4.2	Installation von optionalen Leistungskomponenten.....	20
4.3	UL-gerechte Installation.....	24
4.4	Lieferumfang und Installation Beipack.....	26
4.5	Installation Cold Plate.....	31
4.6	Deaktivieren der EMV-Kondensatoren (nur Baugröße 0).....	31
4.7	Anschluss-Schaltbild.....	33
4.8	Thermofühler TF und Bimetallschalter TH.....	34
4.9	Anschluss Bremswiderstand BW.. / BW..-T / BW..-P an X3 / X2.....	34
4.10	Anschluss des Bremsgleichrichters.....	35
4.11	Installation FSC11B / FIO11B.....	36
4.12	Installation Sollwertsteller MBG11A.....	41
<b>5</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>42</b>
5.1	Kurzbeschreibung Inbetriebnahme.....	42
5.2	Allgemeine Hinweise zur Inbetriebnahme.....	43
5.3	Vorarbeiten und Hilfsmittel.....	44
5.4	Optionales Bediengerät FBG11B.....	45
5.5	Prinzipielle Bedienung des Bediengeräts FBG11B.....	46
5.6	Handbetrieb mit FBG11B Sollwertsteller.....	48
5.7	Externe Sollwertvorgabe.....	49
5.8	Inbetriebnahme mit dem FBG11B Bediengerät.....	50
5.9	Inbetriebnahme mit DBG60B.....	52
5.10	Inbetriebnahme mit PC und MOVITOOLS® MotionStudio.....	59



5.11	Inbetriebnahme für Sollwertsteller MBG11A.....	59
5.12	Inbetriebnahme von Pumpen und Lüftern und Fremdmotoren .....	60
5.13	Starten des Motors.....	61
5.14	Parameterliste.....	65
<b>6</b>	<b>Betrieb.....</b>	<b>76</b>
6.1	Datensicherung.....	76
6.2	Return-Codes (r-19 ... r-38) .....	77
6.3	Statusanzeigen .....	78
6.4	Gerätezustands-Codes .....	79
6.5	Bediengerät DBG60B .....	80
<b>7</b>	<b>Service / Fehlerliste .....</b>	<b>85</b>
7.1	Geräte-Informationen.....	85
7.2	Fehlerliste (F-00 ... F-113) .....	87
7.3	SEW-Elektronikservice .....	90
7.4	Langzeitlagerung .....	91
<b>8</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>92</b>
8.1	CE-Kennzeichnung, UL-Approbatation und C-Tick .....	92
8.2	Allgemeine technische Daten .....	93
8.3	MOVITRAC® B Elektronikdaten.....	95
8.4	Technische Daten MOVITRAC® B.....	97
8.5	Frontoption Bediengerät FBG11B.....	116
8.6	Kommunikationsmodul FSC11B .....	117
8.7	Analogmodul FIO11B.....	118
<b>9</b>	<b>Adressenliste.....</b>	<b>119</b>
<b>10</b>	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>128</b>



# 1 Wichtige Hinweise

## 1.1 Aufbau der Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung sind folgendermaßen aufgebaut:

<b>Piktogramm</b>  	<b>SIGNALWORT!</b>
	Art der Gefahr und ihre Quelle. Mögliche Folge(n) der Missachtung. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.</li> </ul>

Piktogramm	Signalwort	Bedeutung	Folgen bei Missachtung
Beispiel:   Allgemeine Gefahr	<b>GEFAHR!</b>	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwere Verletzungen
	<b>WARNUNG!</b>	Mögliche, gefährliche Situation	Tod oder schwere Verletzungen
 Stromschlag	<b>VORSICHT!</b>	Mögliche, gefährliche Situation	Leichte Verletzungen
	<b>STOPP!</b>	Mögliche Sachschäden	Beschädigung des Antriebssystems oder seiner Umgebung
	<b>HINWEIS</b>	Nützlicher Hinweis oder Tipp. Erleichtert die Handhabung des Antriebssystems.	

## 1.2 Mängelhaftungsansprüche

Die Einhaltung der Betriebsanleitung ist die Voraussetzung für störungsfreien Betrieb und die Erfüllung eventueller Mängelhaftungsansprüche. Lesen Sie deshalb zuerst die Betriebsanleitung, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten!

Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung den Anlagen- und Betriebsverantwortlichen, sowie Personen, die unter eigener Verantwortung am Gerät arbeiten, zugänglich gemacht wird.

## 1.3 Haftungsausschluss

Die Beachtung der Betriebsanleitung ist Grundvoraussetzung für den sicheren Betrieb von Frequenzumrichtern und für die Erreichung der angegebenen Produkteigenschaften und Leistungsmerkmale. Für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die wegen Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen, übernimmt SEW-EURODRIVE keine Haftung. Die Sachmängelhaftung ist in solchen Fällen ausgeschlossen.



## 2 Sicherheitshinweise

Die folgenden grundsätzlichen Sicherheitshinweise dienen dazu, Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Der Betreiber muss sicherstellen, dass die grundsätzlichen Sicherheitshinweise beachtet und eingehalten werden. Vergewissern Sie sich, dass Anlagen- und Betriebsverantwortliche, sowie Personen, die unter eigener Verantwortung am Gerät arbeiten, die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben. Bei Unklarheiten oder weiterem Informationsbedarf wenden Sie sich bitte an SEW-EURODRIVE.

### 2.1 Allgemein

Niemals beschädigte Produkte installieren oder in Betrieb nehmen. Beschädigungen bitte umgehend beim Transportunternehmen reklamieren.

Während des Betriebs können Frequenzumrichter ihrer Schutzart entsprechend spannungsführende, blanke gegebenenfalls auch bewegliche oder rotierende Teile sowie heiße Oberflächen besitzen.

Bei unzulässigem Entfernen der erforderlichen Abdeckung, unsachgemäßem Einsatz, bei falscher Installation oder Bedienung, besteht die Gefahr von schweren Personen- oder Sachschäden.

Weitere Informationen sind der Dokumentation zu entnehmen.

### 2.2 Zielgruppe

Alle Arbeiten zum Transport, zur Installation und Inbetriebnahme sowie zur Instandhaltung sind **von einer Elektrofachkraft** auszuführen (IEC 60364 bzw. CENELEC HD 384 oder DIN VDE 0100 und IEC 60664 oder DIN VDE 0110 und nationale Unfallverhütungsvorschriften beachten).

Elektrofachkraft im Sinne dieser grundsätzlichen Sicherheitshinweise sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen.

Alle Arbeiten in den übrigen Bereichen Transport, Lagerung, Betrieb und Entsorgung müssen von Personen durchgeführt werden, die in geeigneter Weise unterwiesen wurden.

### 2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Frequenzumrichter sind Komponenten, die zum Einbau in elektrische Anlagen oder Maschinen bestimmt sind.

Beim Einbau in Maschinen ist die Inbetriebnahme der Frequenzumrichter (d. h. bei Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebes) solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine den Bestimmungen der EG-Richtlinie 98/37/EG (Maschinenrichtlinie) entspricht; EN 60204 ist zu beachten.

Die Inbetriebnahme (d. h. die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebes) ist nur bei Einhaltung der EMV-Richtlinie (2004/108/EG) erlaubt.



Die Frequenzumrichter erfüllen die Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG. Die harmonisierten Normen der Reihe EN 61800-5-1/DIN VDE T105 in Verbindung mit EN 60439-1/VDE 0660 Teil 500 und EN 60146/VDE 0558 werden für die Frequenzumrichter angewendet.

Die technischen Daten sowie die Angaben zu Anschlussbedingungen sind dem Typenschild und der Dokumentation zu entnehmen und unbedingt einzuhalten.

### 2.3.1 Sicherheitsfunktionen

Frequenzumrichter von SEW-EURODRIVE dürfen ohne übergeordnete Sicherheitssysteme keine Sicherheitsfunktionen wahrnehmen. Verwenden Sie übergeordnete Sicherheitssysteme, um den Maschinen- und Personenschutz zu gewährleisten.

Bei Einsatz der Funktion "Sicherer Halt" müssen Sie die folgenden Druckschriften beachten:

- MOVITRAC® B / Sichere Abschaltung – Auflagen
- MOVITRAC® B / Sichere Abschaltung – Applikationen

## 2.4 Transport, Einlagerung

Die Hinweise für Transport, Lagerung und sachgemäße Handhabung sind zu beachten. Klimatische Bedingungen sind gemäß Kapitel "Allgemeine technische Daten" einzuhalten.

## 2.5 Aufstellung

Die Aufstellung und Kühlung der Geräte muss entsprechend den Vorschriften der zugehörigen Dokumentation erfolgen.

Die Frequenzumrichter sind vor unzulässiger Beanspruchung zu schützen. Insbesondere dürfen bei Transport und Handhabung keine Bauelemente verbogen und/oder Isolationsabstände verändert werden. Die Berührung elektronischer Bauelemente und Kontakte ist zu vermeiden.

Frequenzumrichter enthalten elektrostatisch gefährdete Bauelemente, die leicht durch unsachgemäße Behandlung beschädigt werden können. Elektrische Komponenten dürfen nicht mechanisch beschädigt oder zerstört werden (unter Umständen Gesundheitsgefährdung!).

Wenn nicht ausdrücklich dafür vorgesehen, sind folgende Anwendungen verboten:

- der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.
- der Einsatz in Umgebungen mit schädlichen Ölen, Säuren, Gasen, Dämpfen, Stäuben, Strahlungen usw.
- der Einsatz in nichtstationären Anwendungen, bei denen über die Anforderung der EN 61800-5-1 hinausgehende mechanische Schwingungs- und Stoßbelastungen auftreten.



## 2.6 Elektrischer Anschluss

Bei Arbeiten an unter Spannung stehenden Frequenzumrichtern sind die geltenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften (z. B. BGV A3) zu beachten.

Die elektrische Installation ist nach den einschlägigen Vorschriften durchzuführen (z. B. Leitungsquerschnitte, Absicherungen, Schutzleiteranbindung). Darüber hinausgehende Hinweise sind in der Dokumentation enthalten.

Hinweise für die EMV-gerechte Installation – wie Schirmung, Erdung, Anordnung von Filtern und Verlegung der Leitungen – befinden sich in der Dokumentation der Frequenzumrichter. Diese Hinweise sind auch bei CE-gekennzeichneten Frequenzumrichtern stets zu beachten. Die Einhaltung der durch die EMV-Gesetzgebung geforderten Grenzwerte liegt in der Verantwortung des Herstellers der Anlage oder Maschine.

Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen müssen den gültigen Vorschriften entsprechen (z. B. EN 60204 oder EN 61800-5-1).

Notwendige Schutzmaßnahme: Erdung des Geräts.

## 2.7 Sichere Trennung

Das Gerät erfüllt alle Anforderungen für die sichere Trennung von Leistungs- und Elektronikanschlüssen gemäß EN 61800-5-1. Um die sichere Trennung zu gewährleisten, müssen alle angeschlossenen Stromkreise ebenfalls den Anforderungen für die sichere Trennung genügen.

## 2.8 Betrieb

Anlagen, in die Frequenzumrichter eingebaut sind, müssen ggf. mit zusätzlichen Überwachungs- und Schutzeinrichtungen gemäß den jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen, z. B. Gesetz über technische Arbeitsmittel, Unfallverhütungsvorschriften usw. ausgerüstet werden. Veränderungen der Frequenzumrichter mit der Bediensoftware sind gestattet.

Nach dem Trennen der Frequenzumrichter von der Versorgungsspannung dürfen spannungsführende Geräteteile und Leistungsanschlüsse wegen möglicherweise aufgeladener Kondensatoren nicht sofort berührt werden. Hierzu sind die entsprechenden Hinweisschilder auf dem Frequenzumrichter zu beachten.

Während des Betriebs sind alle Abdeckungen und Türen geschlossen zu halten.

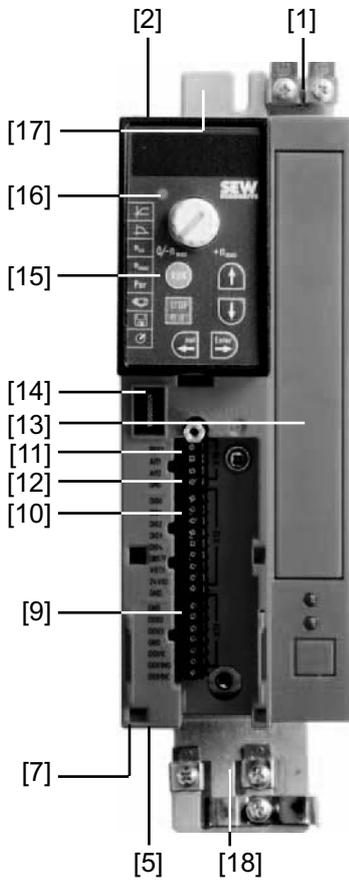
Das Verlöschen der Betriebs-LED und anderer Anzeige-Elemente ist kein Indikator dafür, dass das Gerät vom Netz getrennt und spannungslos ist.

Mechanisches Blockieren oder geräte-interne Sicherheitsfunktionen können einen Motorstillstand zur Folge haben. Die Behebung der Störungsursache oder ein Reset können dazu führen, dass der Antrieb selbsttätig wieder anläuft. Ist dies für die angetriebene Maschine aus Sicherheitsgründen nicht zulässig, trennen Sie erst das Gerät vom Netz, bevor Sie mit der Störungsbehebung beginnen.

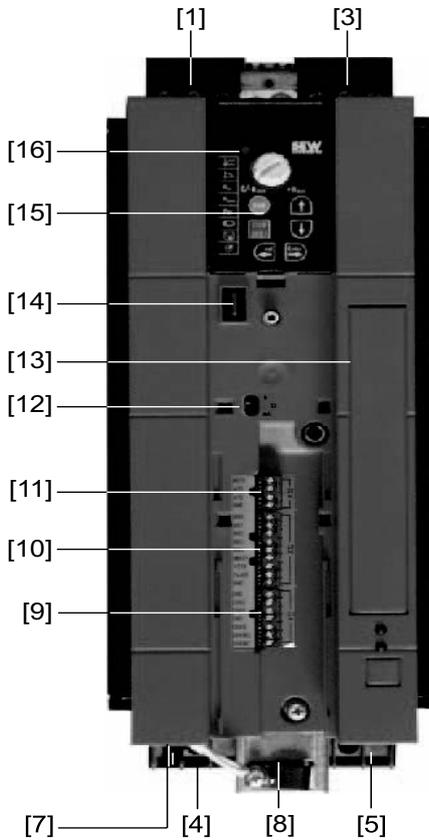


### 3 Geräte-Aufbau

#### 3.1 Baugröße 0XS / 0S / 0L



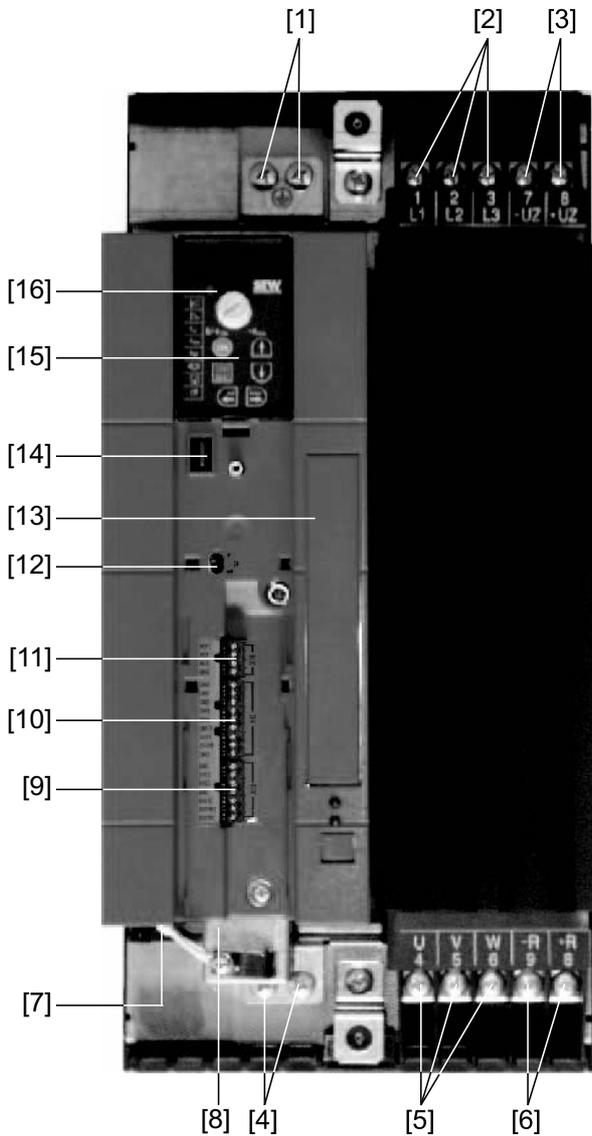
- [1] PE-Anschluss
- [2] X1: Netzanschluss:  
3-phasig: L1 / L2 / L3  
1-phasig: L / N
- [5] X2: Motoranschluss U / V / W / Bremsenanschluss +R / -R
- [7] Schirmklemme, darunter Befestigungslasche
- [8] X13: Binäre Ausgänge
- [9] X12: Binäre Eingänge
- [10] X10: Analogeingang
- [11] Schalter S11 für V-mA-Umschaltung Analogeingang  
(bei BG 0XS und 0S hinter dem abziehbaren Stecker)
- [12] Platz für Optionskarte (nicht nachrüstbar / nicht für BG0XS)
- [13] Anschluss für optionale Kommunikation / Analogmodul
- [14] Optionales Bediengerät
- [15] Status-LED (auch ohne optionales Bediengerät sichtbar)
- [16] Befestigungslasche


**3.2 Baugröße 1 / 2S / 2**


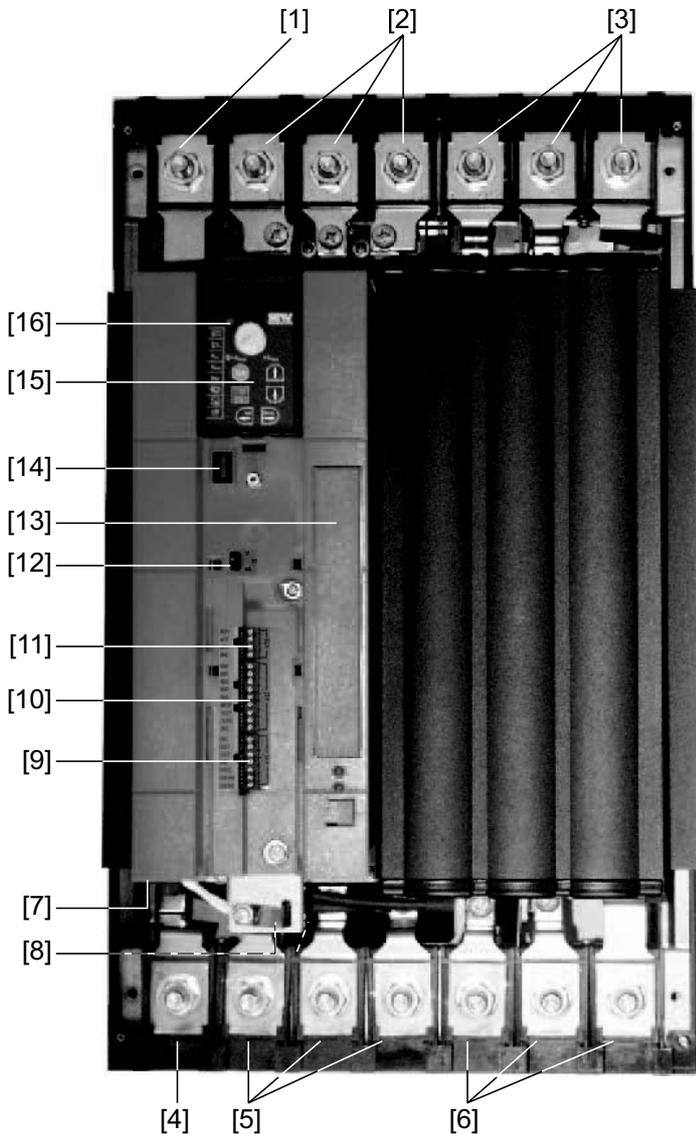
- [1] X1: Netzanschluss 3-phasig: L1 / L2 / L3 / PE-Schraube
- [4] X2: Motoranschluss U / V / W / PE-Schraube
- [5] X3: Anschluss Bremswiderstand R+ / R- / PE
- [7] Platz für Leistungs-Schirmklemme
- [8] X13: Binäre Ausgänge
- [9] X12: Binäre Eingänge
- [10] X10: Analogeingang
- [11] Schalter S11 für V-mA-Umschaltung Analogeingang
- [12] Platz für Optionskarte
- [13] Anschluss für optionale Kommunikation / Analogmodul
- [14] Optionales Bediengerät
- [15] Status-LED (auch ohne optionales Bediengerät sichtbar)



### 3.3 Baugröße 3



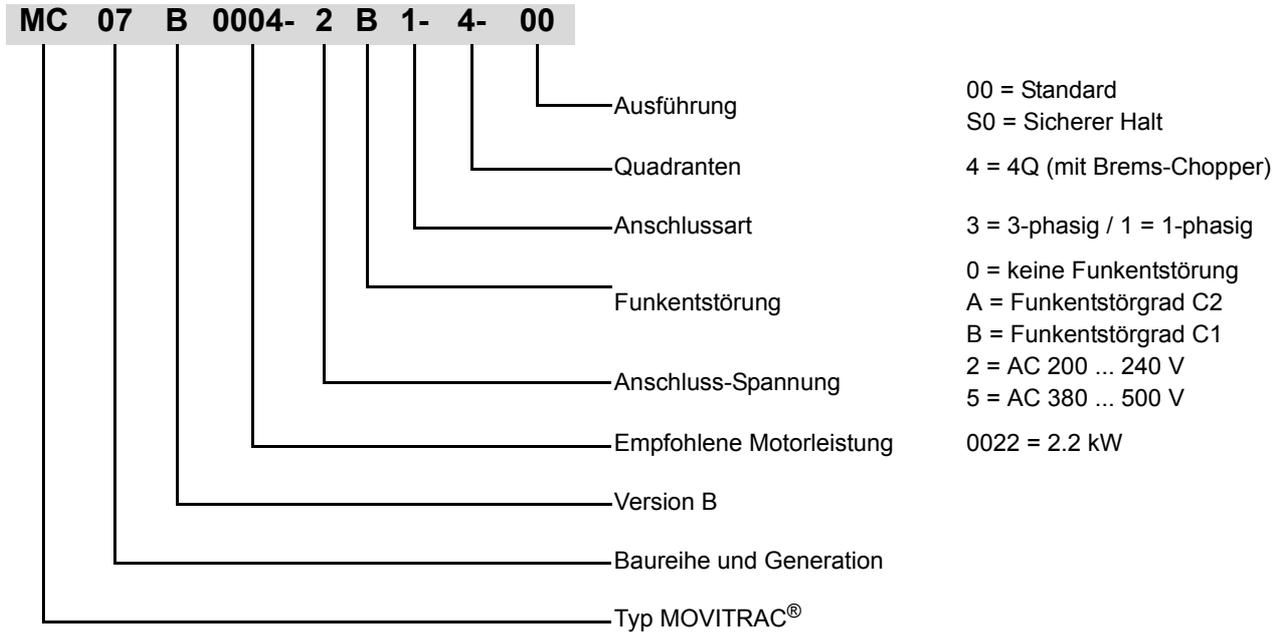
- [1] X2: PE-Anschluss
- [2] X1: Netzanschluss 3-phasig: 1/L1 / 2/L2 / 3/L3
- [3] X4: Anschluss Zwischenkreiskopplung
- [4] X2: PE-Anschluss
- [5] X2: Motoranschluss U (4) / V (5) / W (6)
- [6] X3: Anschluss Bremswiderstand R+ (8) / R- (9) und PE-Anschluss
- [8] X13: Binäre Ausgänge
- [9] X12: Binäre Eingänge
- [10] X10: Analogeingang
- [11] Schalter S11 für V-mA-Umschaltung Analogeingang
- [12] Platz für Optionskarte
- [13] Anschluss für optionale Kommunikation / Analogmodul
- [14] Optionales Bediengerät
- [15] Status-LED (auch ohne optionales Bediengerät sichtbar)


**3.4 Baugröße 4 / 5**


- [1] X2: PE-Anschluss
- [2] X1: Netzanschluss 3-phasig: 1/L1 / 2/L2 / 3/L3
- [3] X4: Anschluss Zwischenkreiskopplung
- [4] X2: PE-Anschluss
- [5] X2: Motoranschluss U (4) / V (5) / W (6)
- [6] X3: Anschluss Bremswiderstand R+ (8) / R- (9) und PE-Anschluss
- [8] X13: Binäre Ausgänge
- [9] X12: Binäre Eingänge
- [10] X10: Analogeingang
- [11] Schalter S11 für V-mA-Umschaltung Analogeingang
- [12] Platz für Optionskarte
- [13] Anschluss für optionale Kommunikation / Analogmodul
- [14] Optionales Bediengerät
- [15] Status-LED (auch ohne optionales Bediengerät sichtbar)



### 3.5 Typenbezeichnung / Typenschild



 <b>SEW</b> <b>EURODRIVE</b> D-76646 Bruchsal Made in Germany MOVITRAC-B Umrichter Inverter	Type: MC07B0022-2B1-4-00/FSC11B/DFE24B	 N2936 LISTED IND. CONT.EQ.2D06 CH01								
	P#: 08284989 S0#: 01.8508099801.0001.06									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Eingang / Input</th> <th>Ausgang / Output</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U = 1x200...240V AC</td> <td>U = 3x0...UN</td> </tr> <tr> <td>I = 19.7A AC (230V)</td> <td>I = 8.6A AC</td> </tr> <tr> <td>f = 50...60Hz</td> <td>f = 0...600Hz</td> </tr> </tbody> </table>		Eingang / Input	Ausgang / Output	U = 1x200...240V AC	U = 3x0...UN	I = 19.7A AC (230V)	I = 8.6A AC	f = 50...60Hz	f = 0...600Hz
	Eingang / Input		Ausgang / Output							
U = 1x200...240V AC	U = 3x0...UN									
I = 19.7A AC (230V)	I = 8.6A AC									
f = 50...60Hz	f = 0...600Hz									
T = -10...+50°C P Motor = 2.2KW/3.0HP IP20										
Freitextzeile mit zur Zeit max. 51 Zeichen		 ML0001								
12 10 13 -- --										

Der Gerätestatus steht über dem unteren Barcode.

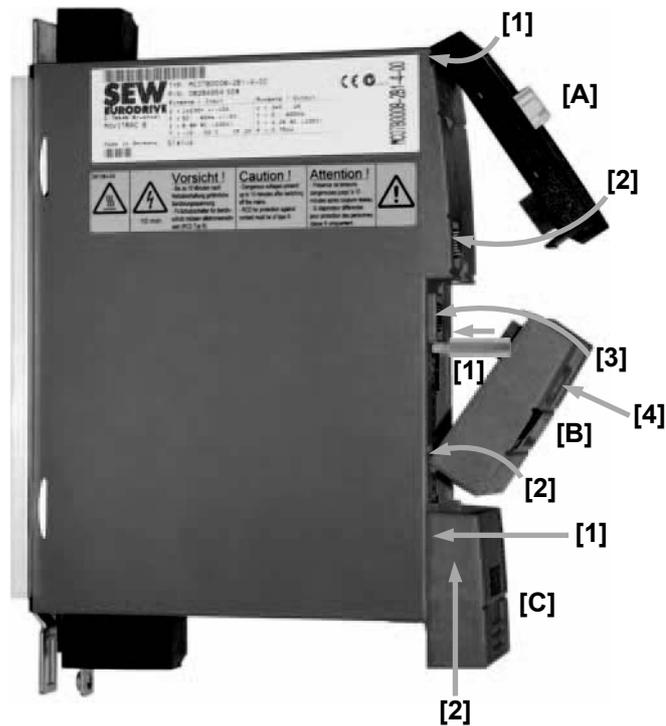


## 4 Installation

### 4.1 Installationshinweise

<b>i</b>	<b>HINWEIS</b>
	Beachten Sie bei der Installation unbedingt die Sicherheitshinweise!

#### 4.1.1 Aufsetzen der Frontoptionen



Beim Aufsetzen der Frontoptionen ist Folgendes zu beachten:

- Das Bediengerät FBG11B [A] müssen sie zuerst oben am Gehäuse einhängen [1] und danach müssen sie die Buchse am Bediengerät auf den Stecker in dem Gerät drücken [2].
- Beim Kommunikationsmodul FSC11B und Analogmodul FIO11B [B] müssen Sie bei Baugröße 0 zuerst den Distanzbolzen montieren [1].  
Das Kommunikationsmodul FSC11B und das Analogmodul FIO11B [B] müssen sie zuerst unten am Gehäuse einhängen [2] und danach müssen sie die Buchse in der Frontoption auf den Stecker im Gerät drücken [3].  
Sichern Sie die Frontoption zum Schluss mit der Schraube am Gerät [4].
- Die Abdeckung [C] müssen sie zuerst ungefähr 5 mm vor ihrer endgültigen Position auf das Gerät setzen [1] und dann nach oben schieben [2].

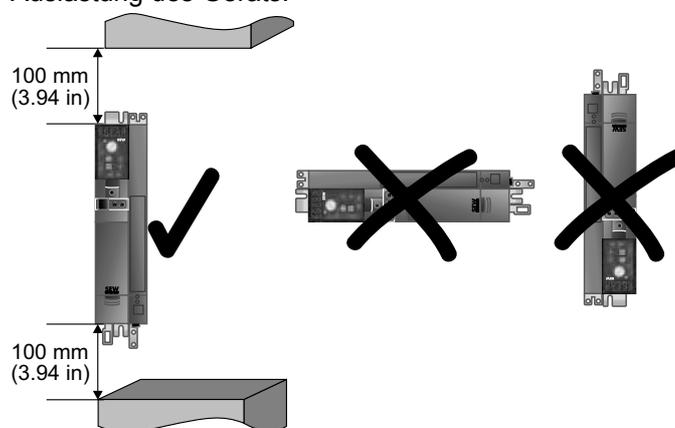


#### 4.1.2 Empfohlene Werkzeuge

- Verwenden Sie für den Anschluss der Elektronik-Klemmenleiste X10 / X12 / X13 einen Schraubenzieher mit Klingenbreite 2,5 mm.

#### 4.1.3 Mindestfreiraum und Einbaulage

- Lassen Sie für einwandfreie Kühlung **oben und unten 100 mm (3,94 in) Freiraum** vom Gehäuse. Seitlicher Freiraum ist nicht erforderlich, Sie dürfen die Geräte aneinander reihen. Achten Sie darauf, dass Leitungen und anderes Installationsmaterial die Luftzirkulation nicht stört. Verhindern Sie, dass das Gerät durch die warme Abluft anderer Geräte angeblasen wird. **Bauen Sie die Geräte nur senkrecht ein.** Einbau liegend, quer oder über Kopf ist nicht zulässig.
- Eine gute Wärmeabfuhr von der Kühlkörper-Rückseite verbessert die thermische Auslastung des Geräts.



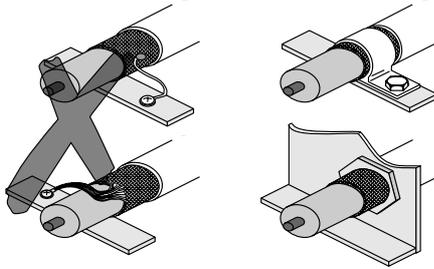
#### 4.1.4 Getrennte Kabelkanäle

- Leistungskabel und Elektronikleitungen in getrennten Kabelkanälen führen.



#### 4.1.5 EMV-gerechte Installation

- Alle Leitungen außer der Netzzuleitung müssen **geschirmt ausgeführt sein**. Beim Motorkabel können Sie zum Erreichen der Störaussendungs-Grenzwerte alternativ zum Schirm die Option HD.. (Ausgangsdrossel) einsetzen.
- Beim Einsatz geschirmter Motorkabel, z. B. konfektionierte Motorkabel von SEW-EURODRIVE, müssen Sie **ungeschirmte Adern zwischen Schirmauflage und Anschlussklemme des Umrichters möglichst kurz ausführen**.



- Legen Sie den **Schirm auf kürzestem Weg mit flächigem Kontakt beidseitig auf Masse**. Erden Sie bei doppelt geschirmter Leitung den äußeren Schirm auf der Umrichterseite und den inneren Schirm am anderen Ende.
- Zur **Abschirmung** der Leitungen können Sie auch **geerdete Blechkanäle oder Metallrohre** verwenden. **Verlegen** Sie die **Leistungs- und Steuerleitungen** dabei **getrennt voneinander**.
- Erden Sie den **Umrichter** und **alle Zusatzgeräte hochfrequenzgerecht** durch flächigen, metallischen Kontakt der Gerätegehäuse mit Masse, beispielsweise unlackierte Schaltschrank-Einbauplatte.

#### 4.1.6 IT-Netze

- SEW empfiehlt, in Netzsystemen mit nicht geerdetem Sternpunkt (**IT-Netze**) **Isolationswächter mit Puls-Code-Messverfahren** zu verwenden. Sie vermeiden dadurch Fehlauflösungen des Isolationswächters durch die Erdkapazitäten des Umrichters.
- SEW empfiehlt bei Baugröße 0 die Entstörfilter mit den beiliegenden Isolationsscheiben zu deaktivieren (siehe Deaktivieren der EMV-Kondensatoren (nur Baugröße 0)).

#### 4.1.7 Schütz

- Nur Schütze der Gebrauchskategorie AC-3 (EN 60947-4-1) verwenden.

#### 4.1.8 Querschnitte

- Netzzuleitung: **Querschnitt gemäß Eingangs-Nennstrom  $I_{\text{Netz}}$**  bei Nennlast  
 Motorzuleitung: **Querschnitt gemäß Ausgangs-Nennstrom  $I_{\text{N}}$**   
 Elektronikleitungen: Maximal  $1,5 \text{ mm}^2$  (AWG16) ohne Aderendhülsen<sup>1)</sup>  
 Maximal  $1,0 \text{ mm}^2$  (AWG17) mit Aderendhülsen

1) Feindrähtige Leitungen dürfen nicht ohne Aderendhülsen montiert werden.



#### 4.1.9 Leitungslängen für Einzelantriebe

- Die Leitungslängen sind PWM-frequenzabhängig. Die zulässigen Motorleitungslängen sind im Kapitel "Projektierung" des Systemhandbuchs MOVITRAC® B aufgeführt.

#### 4.1.10 Geräte-Ausgang

- Nur **ohmsche / induktive Last (Motor)** anschließen, keine kapazitive Last!

#### 4.1.11 Anschluss Bremswiderstand

- Leitungen auf nötige Länge kürzen.
- Verwenden Sie **2 eng verdrehte Leitungen oder ein 2-adriges, geschirmtes Leistungskabel**. Querschnitt gemäß dem Ausgangs-Nennstrom des Umrichters.
- Schützen Sie den Bremswiderstand mit einem **Bimetallrelais** Auslöseklasse 10 oder 10A (Anschluss-Schaltbild). Stellen Sie den **Auslösestrom** gemäß den **technischen Daten des Bremswiderstands** ein.
- Sie können bei Bremswiderständen der Baureihe **BW..-T alternativ** zu einem Bimetallrelais den **integrierten Temperaturschalter mit einem 2-adrigen, geschirmten Kabel** anschließen.
- **Bremswiderstände in Flachbauform** haben einen internen thermischen Überlastschutz (nicht auswechselbare Schmelzsicherung). Montieren Sie die **Bremswiderstände in Flachbauform** mit dem entsprechenden **Berührungsschutz**.

#### 4.1.12 Installation Bremswiderstand

- Die Zuleitungen zu den Bremswiderständen führen im Nennbetrieb hohe Gleichspannung (ca. DC 900 V).
- Die Oberflächen der Bremswiderstände erreichen bei Belastung mit  $P_N$  hohe Temperaturen. Wählen Sie einen dafür geeigneten Einbauort. Üblicherweise werden Bremswiderstände auf dem Schaltschrankdach montiert.

#### 4.1.13 Binärausgänge

- Die **Binärausgänge** sind **kurzschlussfest** und **bis 30 V fremdspannungsfest**. Höhere Fremdspannung kann die Binärausgänge zerstören.

#### 4.1.14 Störaussendung

- Setzen Sie für EMV-gerechte Installation geschirmte Motorleitungen oder Ausgangsdrosseln HD ein.

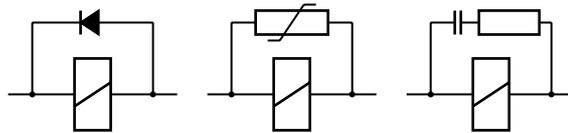


#### 4.1.15 Geschaltete Induktivitäten

	<b>HINWEIS</b>
	Der Abstand von geschalteten Induktivitäten zum Umrichter muss mindestens 150 mm (5.91 in) betragen.

- Verwenden Sie Entstörglieder zum Entstören von
  - Schützen
  - Relais
  - Magnetventilen

Entstörglieder sind zum Beispiel Dioden, Varistoren oder RC-Glieder:



Sie dürfen keine Entstöreinrichtungen direkt am MOVITRAC® B anschließen. Schließen Sie die Entstöreinrichtungen möglichst nahe an der Induktivität an.

#### 4.1.16 Netzfilter

Die Frequenzumrichter MOVITRAC® B haben standardmäßig ein Netzfilter eingebaut. Sie halten netzseitig ohne weitere Maßnahmen folgende Grenzwertklasse nach EN 55011 ein:

- 1-phasiger Anschluss: **C1** leitungsgebunden
- 3-phasiger Anschluss: **C2**

Die EMV-Grenzwerte zur Störaussendung sind bei Spannungsnetzen ohne geerdeten Sternpunkt (IT-Netze) nicht spezifiziert. Die Wirksamkeit von Netzfiltern ist stark eingeschränkt.

#### 4.1.17 Leitungsschutz und Fehlerstrom-Schutzschalter

- Installieren Sie die **Sicherungen am Anfang der Netzzuleitung** hinter dem Sammelschienen-Abzweig (→ Anschluss-Schaltbild Grundgerät).
- SEW-EURODRIVE empfiehlt, auf den Einsatz von Fehlerstrom-Schutzschaltern zu verzichten. Wenn die Verwendung eines Fehlerstrom-Schutzschalters (FI) für den direkten oder indirekten Berührungsschutz dennoch vorgeschrieben ist, müssen Sie **folgenden Hinweis gemäß EN 61800-5-1 beachten**:

	<b>! WARNUNG!</b>
	<p>Fehlerstrom-Schutzschalter des falschen Typs eingesetzt.</p> <p>Tod oder schwere Körperverletzungen.</p> <p>MOVITRAC® kann einen Gleichstrom im Schutzleiter verursachen. Wenn für den Schutz vor direkter oder indirekter Berührung ein Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) verwendet wird, <b>ist auf der Stromversorgungsseite des MOVITRAC® nur ein Fehlerstrom-Schutzschalter vom Typ B zulässig.</b></p>



#### 4.1.18 PE-Netzanschluss (→ EN 61800-5-1)

Im normalen Betrieb können Ableitströme  $\geq 3,5$  mA auftreten. Zur Erfüllung der EN 61800-5-1 beachten Sie folgendes:

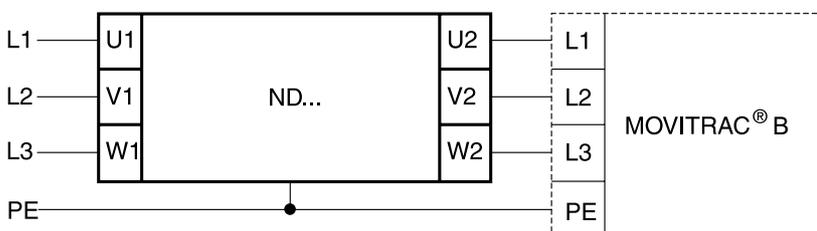
- **Netzzuleitung  $< 10 \text{ mm}^2$  (AWG7):**
  - zweiter PE-Leiter mit dem Querschnitt der Netzzuleitung parallel zum Schutzleiter über getrennte Klemmen oder
  - Kupferschutzleiter mit einem Querschnitt von  $10 \text{ mm}^2$  (AWG7)
- **Netzzuleitung  $10 \text{ mm}^2 \dots 16 \text{ mm}^2$  (AWG7 ... AWG5):**
  - Kupferschutzleiter mit dem Querschnitt der Netzzuleitung.
- **Netzzuleitung  $16 \text{ mm}^2 \dots 35 \text{ mm}^2$  (AWG5 ... AWG2):**
  - Kupferschutzleiter mit einem Querschnitt von  $16 \text{ mm}^2$  (AWG5).
- **Netzzuleitung  $> 35 \text{ mm}^2$  (AWG2):**
  - Kupferschutzleiter mit dem halben Querschnitt der Netzzuleitung.

## 4.2 Installation von optionalen Leistungskomponenten

Bei **5 oder mehr 3-phasigen Geräten** oder **mehr als einem 1-phasigen Gerät** an einem für den Summenstrom ausgelegten **Netzschütz**: Schalten Sie eine **Netzdrossel** zur Begrenzung des Einschaltstroms vor.

### 4.2.1 Netzdrossel ND

Anschluss Netzdrossel Typenreihe ND...





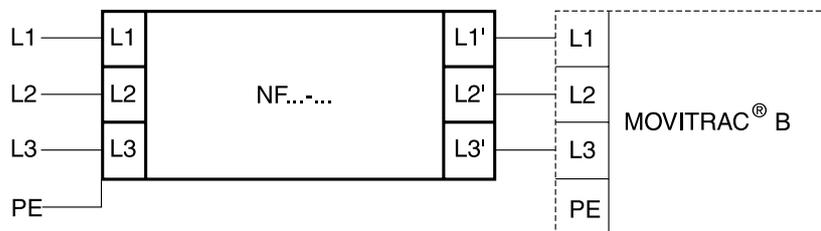
#### 4.2.2 Netzfilter NF

- Unter Verwendung der Option Netzfilter NF.. kann bei MOVITRAC® B Baugröße 0 bis 4 die Grenzwertklasse C1 / B eingehalten werden.

	<b>STOPP!</b>
	<p>Mögliche Sachschäden</p> <p>Zwischen Netzfilter und MOVITRAC® darf nicht geschaltet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Folgen bei Missachtung: Zerstörung der Eingangsstufe.</li> </ul>

- Montieren Sie den **Netzfilter in der Nähe des Umrichters**, jedoch außerhalb des Mindestfreiraums für die Kühlung.
- Beschränken Sie die **Leitung zwischen Netzfilter und Umrichter auf die unbedingt notwendige Länge**, jedoch max. 400 mm (15.7 in). Ungeschirmte, verdrehte Leitungen sind ausreichend. Verwenden Sie als Netzzuleitung ebenfalls ungeschirmte Leitungen.

Anschluss Netzfilter NF...-...



#### 4.2.3 Klappferrite ULF11A

Legen Sie die Netzleitung (L und N) in die Klappferrite und drücken Sie die Klappferrite zusammen, bis sie einschnappen.

Die Einhaltung der EMV Grenzwertklasse C1 ist am spezifizierten Prüfaufbau nachgewiesen. Die Einhaltung der Klasse C1 für Störstrahlung wird durch die fachgerechte Installation der Klappferrite ULF11A erreicht.

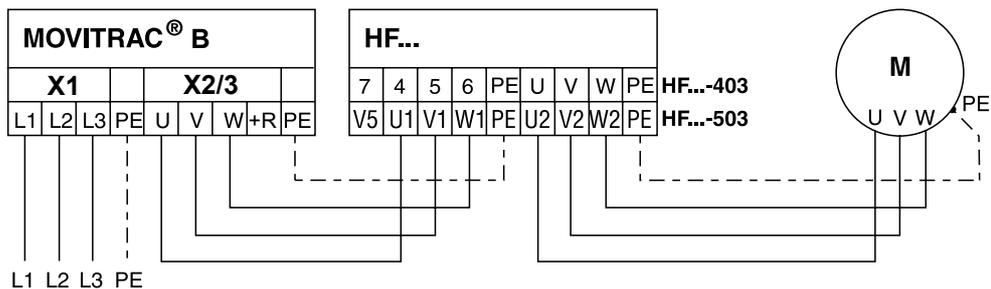


4.2.4 Ausgangsfilter HF

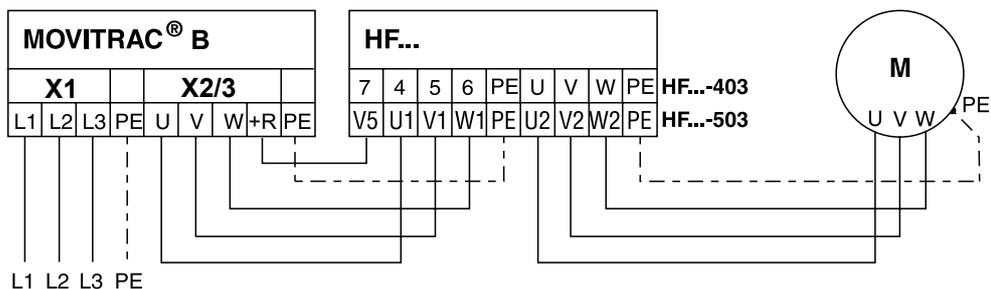
	<b>HINWEIS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgangsfilter neben dem dazugehörigen Umrichter einbauen. Unter- und oberhalb des Ausgangsfilters einen Lüftungsfreiraum von mindestens 100 mm (3.94 in) einhalten, ein seitlicher Freiraum ist nicht notwendig.</li> </ul>

- Die Leitung zwischen Umrichter und Ausgangsfilter auf die unbedingt notwendige Länge beschränken. Maximal 1 m / 3 ft bei ungeschirmter Leitung und 10 m / 33 ft bei geschirmter Leitung.
- Sie können bei Betrieb einer Motorgruppe an einem Umrichter mehrere Motoren gemeinsam an ein Ausgangsfilter anschließen. Die Summe der Motor-Bemessungsströme darf den Durchgangs-Nennstrom des Ausgangsfilters nicht übersteigen.
- Die Parallelschaltung von 2 gleichen Ausgangsfiltern an einen Umrichter-Ausgang zur Verdopplung des Durchgangs-Nennstroms ist zulässig. Schalten Sie hierzu an den Ausgangsfiltern alle gleichnamigen Anschlüsse parallel.
- Wenn Sie den Umrichter mit  $f_{PWM} = 4$  oder 8 kHz betreiben, dürfen Sie den Anschluss des Ausgangsfilters V5 (bei HF...-503) oder 7 (bei HF...-403) nicht anschließen.
- Sie dürfen bei Geräten der Baugröße 0XS keine  $U_Z$ -Anbindung vornehmen.

Anschluss Ausgangsfilter HF ohne  $U_Z$ -Anbindung (PWM-Frequenz nur 4 oder 8 kHz)



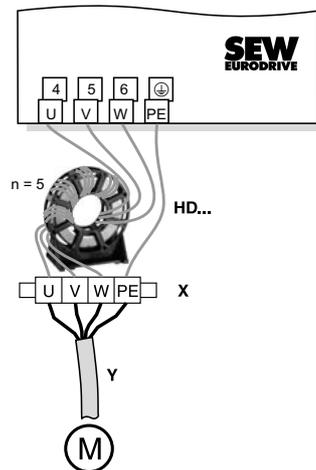
Anschluss Ausgangsfilter HF mit  $U_Z$ -Anbindung (PWM-Frequenz nur 12 oder 16 kHz)





#### 4.2.5 Ausgangsdrossel HD

- Ausgangsdrossel in der Nähe des MOVITRAC® B **außerhalb des Mindestfreiraums** montieren.
- Immer alle 3 Phasen (**nicht PE!**) gemeinsam durch die Ausgangsdrossel führen.
- Bei einem geschirmten Kabel dürfen Sie den Schirm **nicht** mit durch die Ausgangsdrossel führen.



Bei der Ausgangsdrossel **HD** müssen Sie das Kabel **5 x** durch die Drossel führen.

Sie können bei großem Kabeldurchmesser weniger als 5 Windungen durchführen und dafür 2 oder 3 Ausgangsdrosseln in Reihe schalten. SEW empfiehlt bei 4 Windungen 2 Ausgangsdrosseln und bei 3 Windungen 3 Ausgangsdrosseln in Reihe zu schalten.

- Installation Ausgangsdrossel HD012:

Ausgangsdrossel unter dem dazugehörigen Umrichter einbauen. Unter- und oberhalb der Ausgangsdrossel einen Lüftungsfreiraum von mindestens 100 mm (3.94 in) einhalten. Seitlich ist ein Freiraum von jeweils 10 mm (0.39 in) vorzusehen.

Zum Anschluss des Schutzleiters sind 3 gekennzeichnete, alternative Anschlussmöglichkeiten gegeben. Sie können die PE-Leitung des Motorkabels direkt am Frequenzumrichter anschließen.

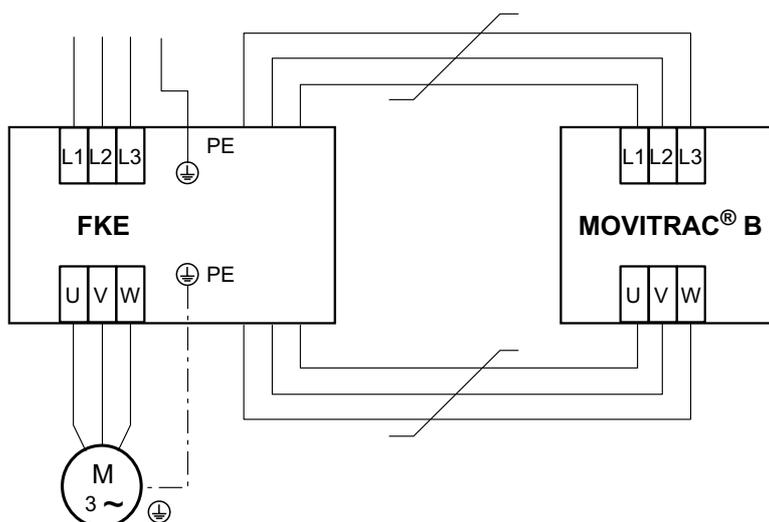


#### 4.2.6 EMV-Modul FKE12B / FKE13B

Montieren Sie das EMV-Modul mit den mitgelieferten Schrauben gemeinsam mit dem Frequenzumrichter MOVITRAC® B auf die leitfähige Einbaufäche im Schaltschrank.

Die Anschlüsse U / V / W sind mit U / V / W bedruckt und müssen entsprechend angeschlossen werden.

Die Anschlüsse L1 / L2 / L3 (braun / orange / weiß) können in beliebiger Reihenfolge angeschlossen werden.



#### 4.2.7 PTC-Bremswiderstand BW1 / BW3 mit FKB10B

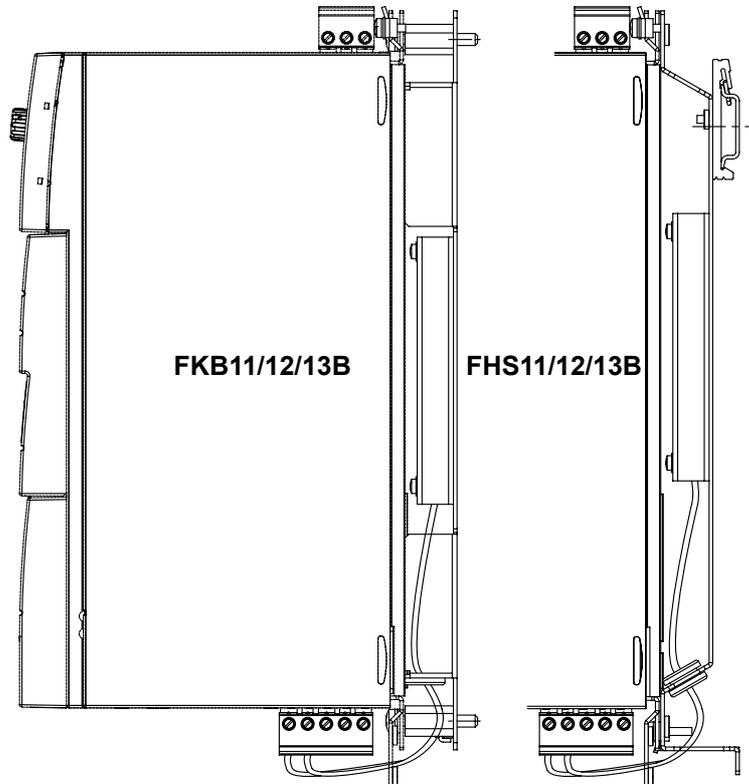
Die PTC-Bremswiderstände BW1 und BW3 können mit einem optionalen Befestigungswinkel FKB10B, Sachnummer 18216218, am Schirmblech unterhalb des Umrichters montiert werden.





#### 4.2.8 Flachbauformwiderstände mit FKB11/12/13B und FHS11/12/13B

Bremswiderstände in Flachbauform können mit FKB11/12/13B oder FHS11/12/13B zwischen Umrichter und Schaltschrank montiert werden.



#### 4.3 UL-gerechte Installation

Für die UL-gerechte Installation beachten Sie folgende Hinweise:

- Als Anschlusskabel nur Kupferleitungen mit folgenden Temperaturbereichen verwenden:
  - MOVITRAC® B 0003 ... 0300: Temperaturbereich 60/75 °C (140/167 °F)
  - MOVITRAC® B 0370 und 0450: Temperaturbereich 75 °C (167 °F)
- Notwendige Anzugsdrehmomente der MOVITRAC® B-Leistungsklemmen: Siehe Installationshinweise.
- Sie dürfen die Umrichter nur an Versorgungsnetzen mit einer maximalen Phase-Erde-Spannung von AC 300 V betreiben.
- Sie dürfen den Umrichter nur an IT-Netzen betreiben, wenn sowohl im Betrieb als auch im Fehlerfall die Phase-Erde-Spannung AC 300 V nicht überschreiten kann.
- Sie dürfen Frequenzumrichter MOVITRAC® B nur an Versorgungsnetzen betreiben, die Maximalwerte gemäß der folgenden Tabelle liefern können. Verwenden Sie nur Schmelzsicherungen. Die Leistungsdaten der Sicherungen dürfen die Werte gemäß der folgenden Tabelle nicht überschreiten.



### 4.3.1 Maximalwerte / Sicherungen

Sie müssen für UL-gerechte Installation die folgenden Maximalwerte / Sicherungen einhalten:

230-V-Geräte / 1-phasig	Maximaler Netzstrom	Maximale Netzspannung	Sicherungen
0003 / 0004 / 0005 / 0008	AC 5000 A	AC 240 V	15 A / 250 V
0011 / 0015 / 0022	AC 5000 A	AC 240 V	30 A / 250 V

230-V-Geräte / 3-phasig	Maximaler Netzstrom	Maximale Netzspannung	Sicherungen
0003 / 0004 / 0005 / 0008	AC 5000 A	AC 240 V	15 A / 250 V
0011 / 0015 / 0022	AC 5000 A	AC 240 V	20 A / 250 V
0037	AC 5000 A	AC 240 V	30 A / 250 V
0055 / 0075	AC 5000 A	AC 240 V	110 A / 250 V
0110	AC 5000 A	AC 240 V	175 A / 250 V
0150	AC 5000 A	AC 240 V	225 A / 250 V
0220 / 0300	AC 10000 A	AC 240 V	350 A / 250 V

400/500-V-Geräte	Maximaler Netzstrom	Maximale Netzspannung	Sicherungen
0003 / 0004 / 0005 / 0008 / 0011 / 0015	AC 5000 A	AC 500 V	15 A / 600 V
0022 / 0030 / 0040	AC 5000 A	AC 500 V	20 A / 600 V
0055 / 0075	AC 5000 A	AC 500 V	60 A / 600 V
0110	AC 5000 A	AC 500 V	110 A / 600 V
0150 / 0220	AC 5000 A	AC 500 V	175 A / 600 V
0300	AC 5000 A	AC 500 V	225 A / 600 V
0370 / 0450	AC 10000 A	AC 500 V	350 A / 600 V
0550 / 0750	AC 10000 A	AC 500 V	500 A / 600 V



#### HINWEISE

- Verwenden Sie als **externe DC-24-V-Spannungsquelle** nur geprüfte Geräte mit **begrenzter Ausgangsspannung** ( $U_{\max} = \text{DC } 30 \text{ V}$ ) und **begrenztem Ausgangsstrom** ( $I \leq 8 \text{ A}$ ).
- **Die UL-Zulassung gilt nicht für Betrieb an Spannungsnetzen mit nicht geerdetem Sternpunkt (IT-Netze).**



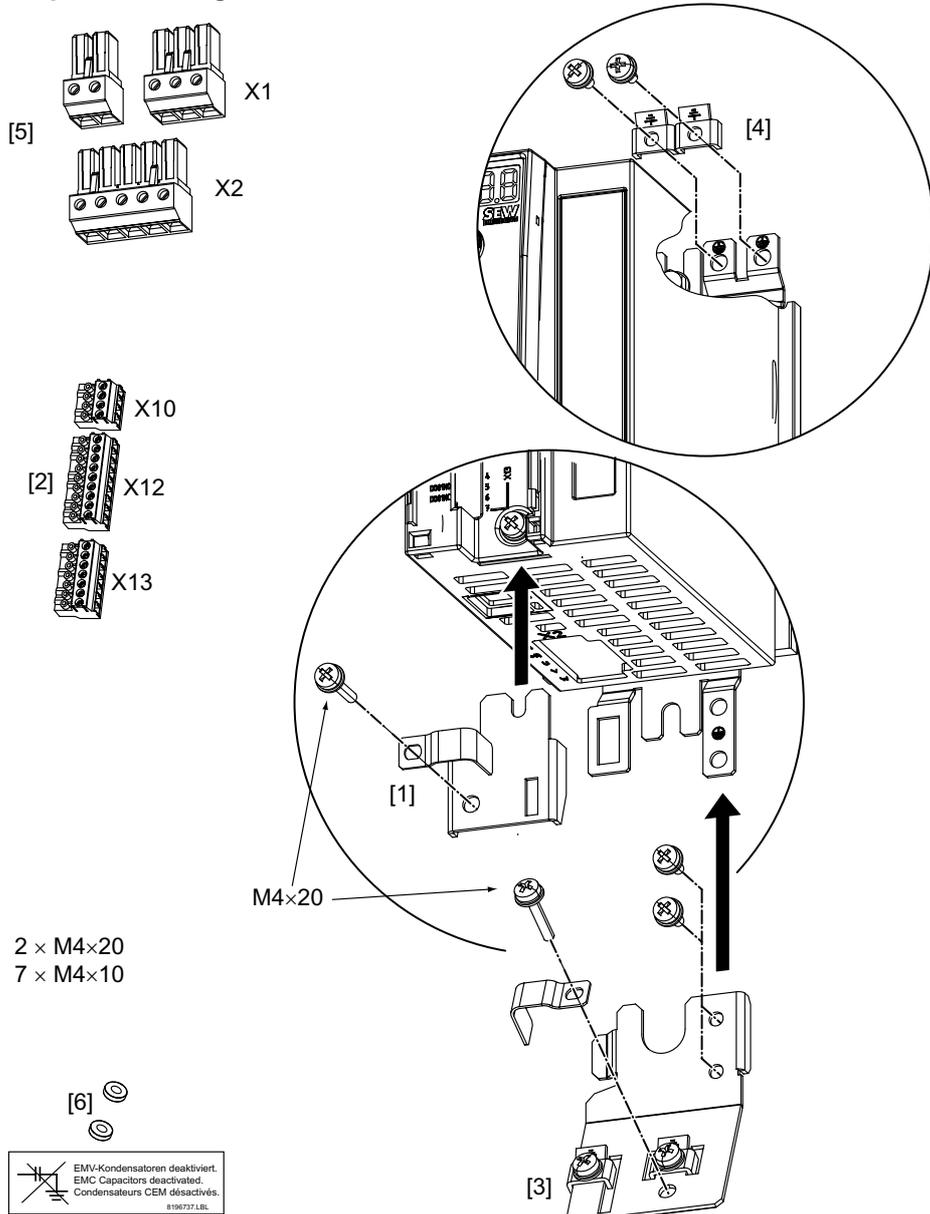
**4.4 Lieferumfang und Installation Beipack**

**4.4.1 Lieferumfang Beipack**

Der Lieferumfang umfasst einen Beipackbeutel, der abhängig von der Baugröße des Umrichters unterschiedlichen Umfang hat.

Lieferumfang Beipack für Baugröße					
0XS / 0S / 0L	1	2S	2	3	4 / 5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schirmblech für Steuerelektronik mit Klemme und Schraube [1]</li> <li>• 3 Stecker Elektronikklemmen [2]</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erdungsklemmen mit Schrauben [4]</li> </ul>				–	–
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schirmblech für Leistungsteil mit Klemmen und Schrauben [3]</li> <li>• Stecker für Netz (2- oder 3-polig) und Motor [5]</li> <li>• Kunststoff-Isolierungen mit Aufkleber [6]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schirmblech für Leistungsteil ohne Schrauben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berührungsschutz</li> <li>• Schirmblech für Leistungsteil mit Schrauben</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Befestigungsglaschen</li> </ul>		–	–	• Berührungsschutz

**Beipack für Baugröße 0:**





#### 4.4.2 Installation Schirmblech für Steuerelektronik (alle Baugrößen)

Bei MOVITRAC® B wird serienmäßig ein Schirmblech für Steuerelektronik mit einer Befestigungsschraube mitgeliefert. Montieren Sie das Schirmblech für Steuerelektronik wie folgt:

1. Lösen Sie zunächst die Schraube [1]
2. Schieben Sie die Schirmklemme in den Schlitz in dem Kunststoffgehäuse
3. Schrauben Sie die Schirmklemme fest

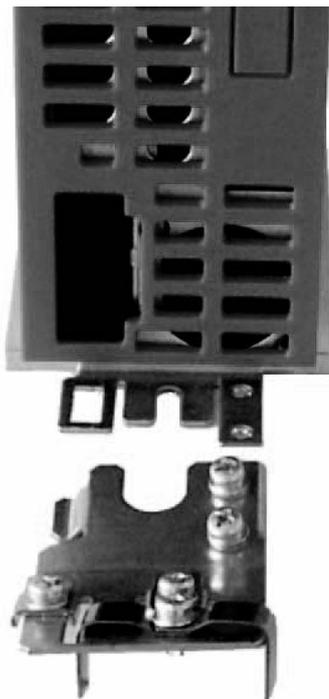


[1]

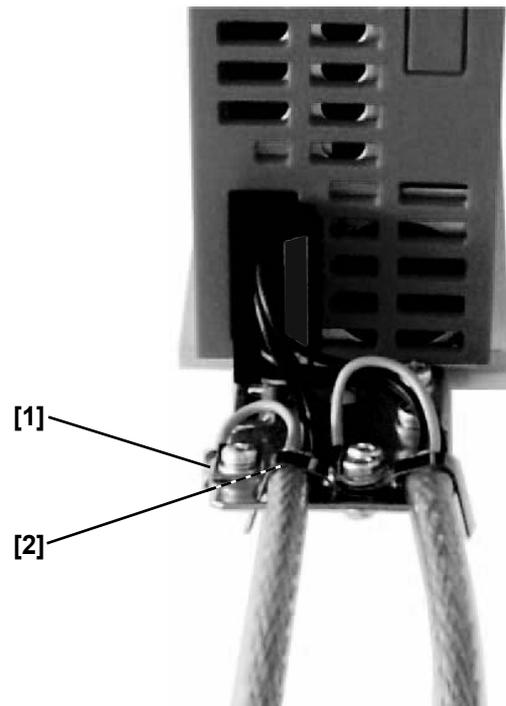
#### 4.4.3 Installation Schirmblech für Leistungsteil

Baugröße 0

Bei MOVITRAC® B Baugröße 0 wird serienmäßig ein Schirmblech für Leistungsteil mit 2 Befestigungsschrauben mitgeliefert. Montieren Sie das Schirmblech für Leistungsteil mit den beiden Befestigungsschrauben.



[1] PE-Anschluss



[2] Schirmblech

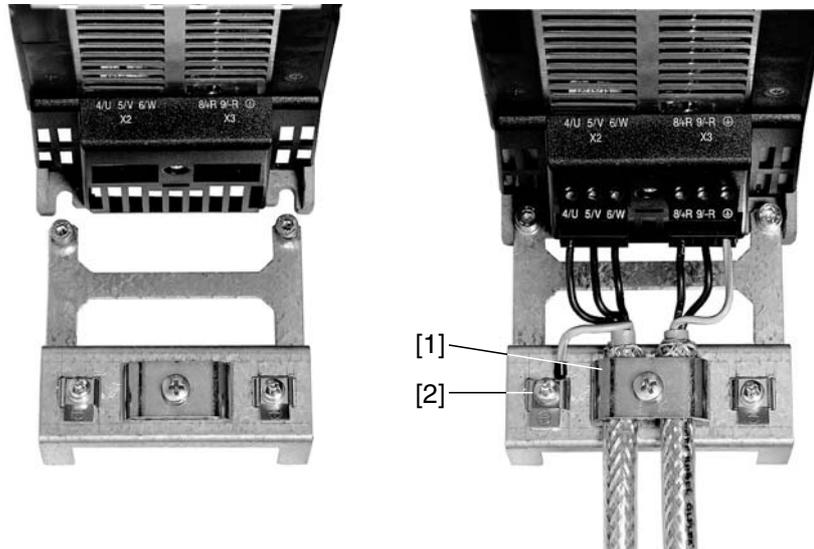


## Installation

### Lieferumfang und Installation Beipack

#### Baugröße 1

SEW-EURODRIVE liefert bei MOVITRAC® B Baugröße 1 serienmäßig ein Schirmblech für Leistungsteil mit. Montieren Sie das Schirmblech für Leistungsteil mit den beiden Befestigungsschrauben des Geräts.

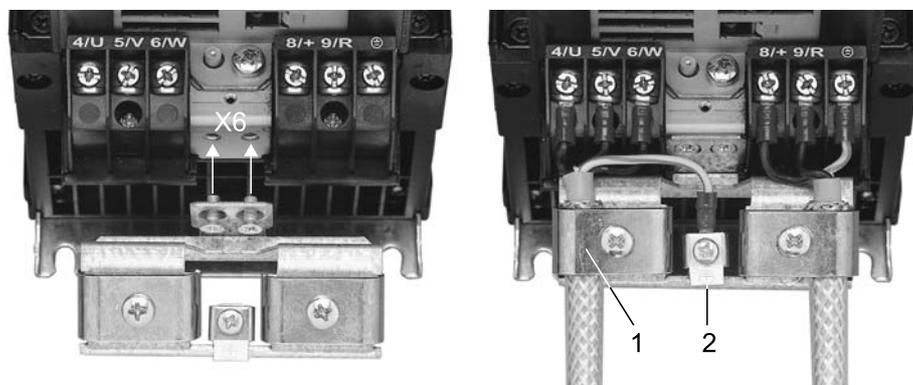


[1] Schirmklemme

[2] PE-Anschluss

#### Baugröße 2S / 2

SEW-EURODRIVE liefert bei MOVITRAC® B Baugröße 2S / 2 serienmäßig ein Schirmblech für Leistungsteil mit 2 Befestigungsschrauben mit. Montieren Sie das Schirmblech für Leistungsteil mit den beiden Befestigungsschrauben. Die Abbildung zeigt die Baugröße 2.



[1] Schirmklemme

[2] PE-Anschluss

Mit dem Schirmblech für Leistungsteil können Sie sehr komfortabel die Schirmung der Motor- und Bremsenzuleitung montieren. Legen Sie Schirm und PE-Leiter wie in den Bildern gezeigt auf.

#### Baugröße 3 ... 5

Bei MOVITRAC® B Baugröße 3 ... 5 werden keine Schirmbleche für Leistungsteil mitgeliefert. Verwenden Sie zur Montage der Schirmung der Motor- und Bremsenzuleitungen handelsübliche Schirmklemmen. Legen Sie die Schirmung möglichst nah am Umrichter auf.



#### 4.4.4 Installation Berührungsschutz



### ! GEFAHR!

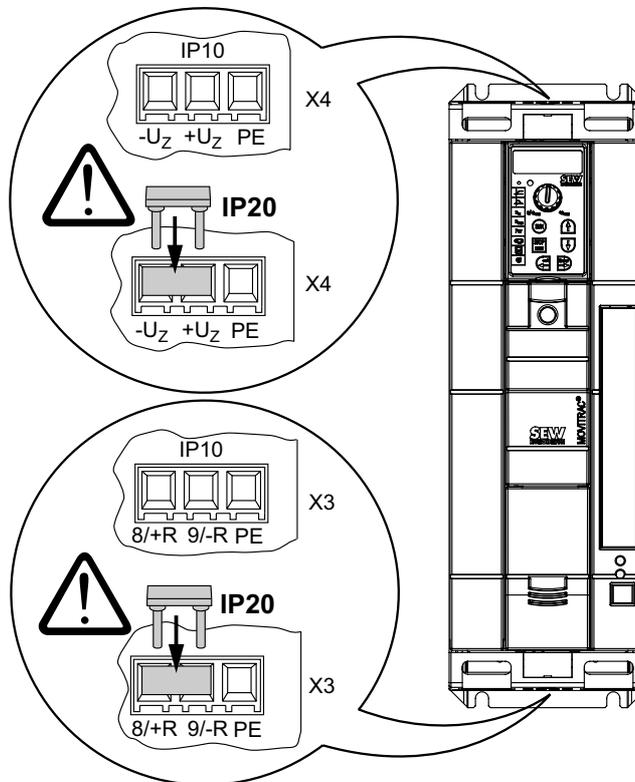
Nicht abgedeckte Leistungsanschlüsse.

Tod oder schwerste Verletzung durch Stromschlag.

- Installieren Sie den Berührungsschutz vorschriftsmäßig.
- Nehmen Sie das Gerät nie ohne montierten Berührungsschutz in Betrieb.

Baugröße 2S

SEW-EURODRIVE liefert bei MOVITRAC® B Baugröße 2S serienmäßig 2 Stück Berührungsschutz für die Zwischenkreis- und Bremswiderstandsklemmen mit. Ohne Berührungsschutz hat MOVITRAC® B Baugröße 2S Schutzart IP10, mit Berührungsschutz Schutzart IP20.

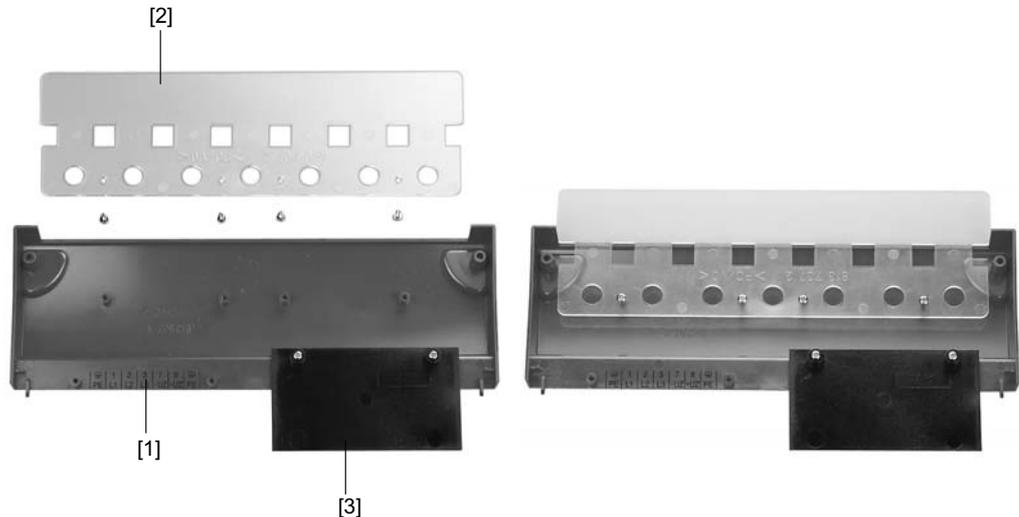




Baugröße 4 / 5

Bei MOVITRAC® B Baugröße 4 / 5 werden serienmäßig 2 Stück Berührungsschutz mit 8 Befestigungsschrauben mitgeliefert. Montieren Sie den Berührungsschutz an den beiden Abdeckhauben für die Leistungsteilklemmen.

Berührungsschutz für MOVITRAC® B Baugröße 4 / 5:



Der Berührungsschutz besteht aus folgenden Bauteilen:

- [1] Abdeckplatte
- [2] Anschlussabdeckung
- [3] Blende (nur bei Baugröße 4)

Die Geräte MOVITRAC® B, Baugröße 4 / 5 erreichen die Schutzart IP10 nur unter folgenden Bedingungen:

- Der Berührungsschutz ist komplett montiert
- Der Schrumpfschlauch ist an sämtlichen Leistungsklemmen (X1, X2, X3, X4) montiert



#### HINWEIS

Wenn die oben genannten Bedingungen nicht erfüllt werden, erreichen die Geräte MOVITRAC® Baugröße 4 und 5 die Schutzart IP00.



#### 4.5 Installation Cold Plate

Die Ableitung der Verlustleistung der Frequenzumrichter kann über Kühler erfolgen, die mit unterschiedlichen Kühlmedien arbeiten (Luft, Wasser, Öl etc.). Dies kann z. B. bei beengten Einbauverhältnissen sinnvoll sein. Bei Beachtung der üblichen Installationshinweise (40 °C (104 °F) / 100 mm (3.94 in) Platz oben und unten) ist Cold-Plate-Technik nicht notwendig.

Für den sicheren Betrieb der Frequenzumrichter ist eine gute thermische Anbindung an den Kühler wichtig:

- Die Kontaktfläche zwischen Kühler und Frequenzumrichters muss so groß sein wie die Kühlplatte des Frequenzumrichters.
- Ebene Kontaktfläche, Abweichung max. bis 0,05 mm (0.0002 in).
- Kühler und Kühlplatte mit allen vorgeschriebenen Schraubverbindungen verbinden.
- Die Montageplatte darf im Betrieb maximal 70 °C (158 °F) warm werden. Dies muss das Kühlmedium sicherstellen.
- Installation Cold Plate ist nicht möglich mit FHS oder FKB.

#### 4.6 Deaktivieren der EMV-Kondensatoren (nur Baugröße 0)

Der Umbau darf nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden. Nach dem Umbau muss das Gerät mit dem im Zubehörbeutel beigelegten Aufkleber markiert werden.

	<p><b>! GEFAHR!</b></p>
	<p>Tod oder schwerste Verletzungen durch Stromschlag.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schalten Sie den Umrichter spannungsfrei. Schalten Sie die DC 24 V und die Netzspannung ab.</li> <li>• Warten Sie 10 Minuten.</li> <li>• Stellen Sie Spannungsfreiheit fest.</li> <li>• Entladen Sie sich durch geeignete Maßnahmen (Ableitband, leitfähige Schuhe etc.), bevor Sie die Haube abnehmen.</li> <li>• Fassen Sie das Gerät nur an Rahmen und Kühlkörper an. Berühren Sie keine elektronischen Bauelemente.</li> </ul>

Wenn Sie bei dem Frequenzumrichter MOVITRAC® B die EMV-Kondensatoren deaktivieren wollen, dann gehen Sie folgendermaßen vor:

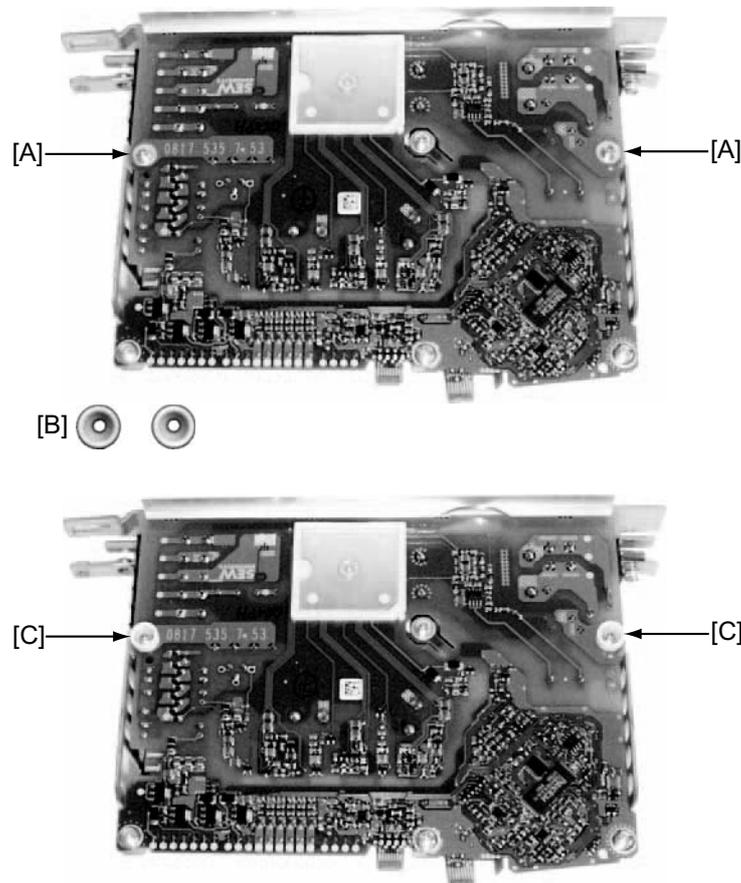
1. Öffnen Sie das Gerät:
  - Ziehen Sie **alle** Stecker ab
  - Entfernen Sie die Elektronik-Schirmklemme
  - Entfernen Sie die Gehäuse-Befestigungsschraube in der Mitte der Vorderseite des Gehäuses
  - Nehmen Sie das Gehäuse ab



## Installation

### Deaktivieren der EMV-Kondensatoren (nur Baugröße 0)

2. Entfernen Sie die beiden Schrauben [A] zur Befestigung der Platine.
3. Stecken Sie die Schrauben in die mitgelieferten Kunststoff-Isolierungen [B].
4. Schrauben Sie die Schrauben wieder an das Gerät [C].
5. Schließen Sie das Gerät.
6. Kennzeichnen Sie das Gerät mit beiliegendem Aufkleber.



Durch Deaktivieren der EMV-Kondensatoren fließen keine Ableitströme mehr über die EMV-Kondensatoren.

- Beachten Sie, dass die Ableitströme im Wesentlichen durch die Höhe der Zwischenkreis-Spannung, der PWM-Frequenz, der verwendeten Motorleitung und deren Länge und dem verwendeten Motor bestimmt werden.

Mit deaktivierten Entstörkondensatoren ist das EMV-Filter nicht mehr aktiv.



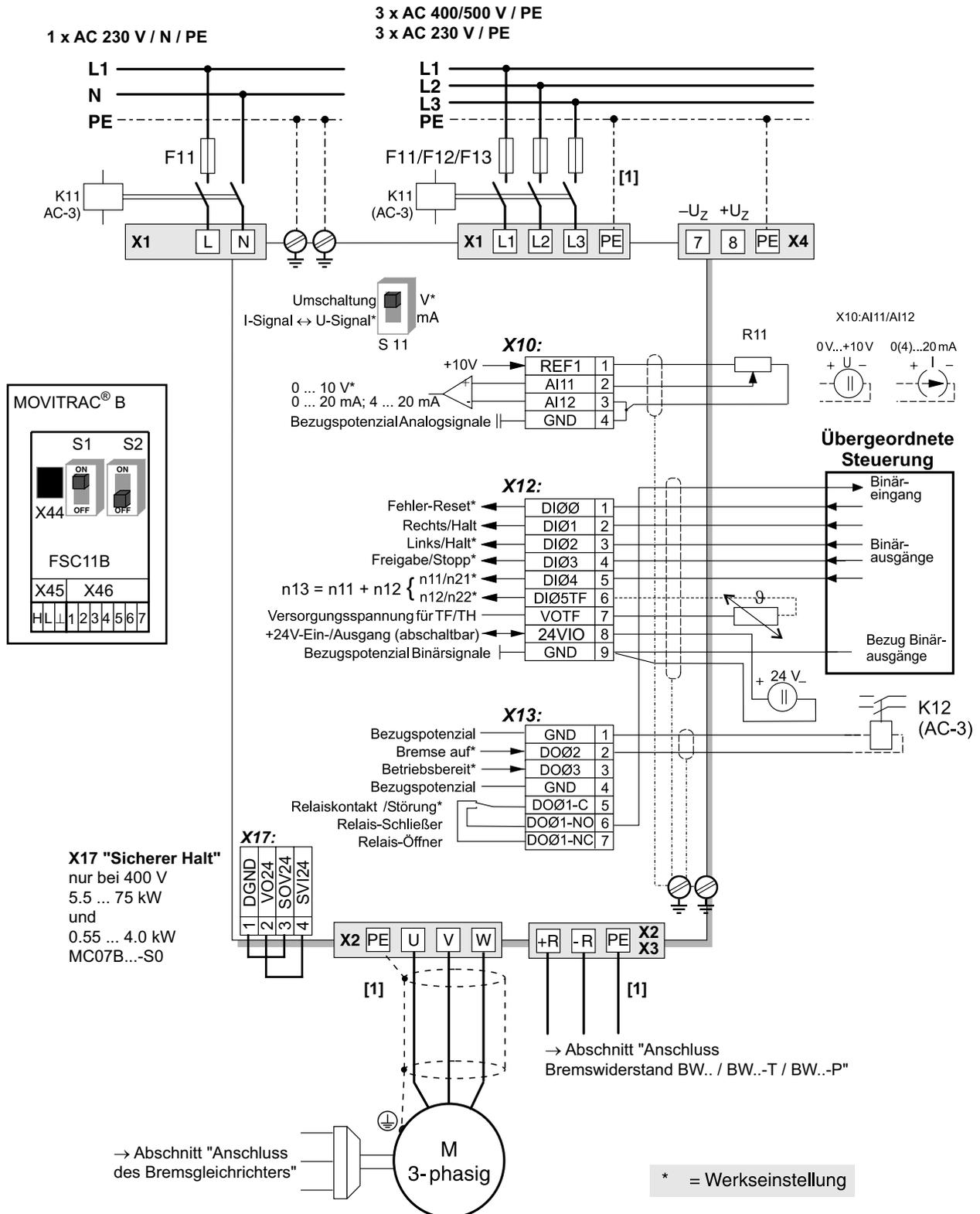
#### HINWEIS

##### IT-Netze

- Die EMV-Grenzwerte zur Störaussendung sind bei Spannungsnetzen ohne geerdeten Sternpunkt (IT-Netze) nicht spezifiziert.



### 4.7 Anschluss-Schaltbild



[1] Bei den Baugrößen 1, 2S und 2 ist neben den Netzanschluss- und Motoranschlussklemmen [X1] / [X2] kein PE-Anschluss vorhanden. Verwenden Sie dann die PE-Klemme neben dem Zwischenkreisanschluss [X4].

Ab Baugröße 3 gibt es 2 zusätzliche PE-Klemmen.

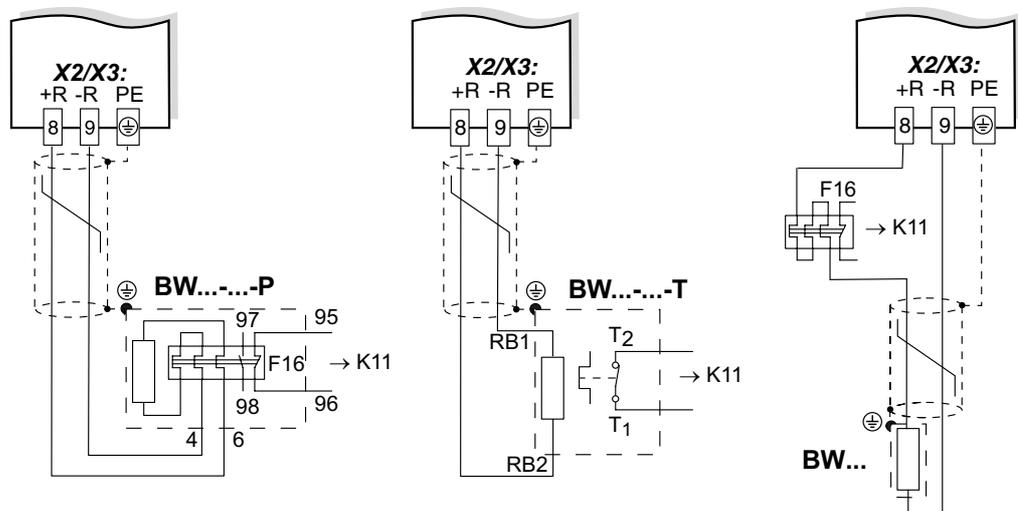


#### 4.8 Thermofühler TF und Bimetallschalter TH

Die Wicklungstemperatur wird mit Thermofühlern TF oder Bimetallschaltern TH überwacht. Der Anschluss erfolgt am TF-Ausgang VOTF und TF-Eingang DI05TF des MOVITRAC®. Der Binäreingang DI05TF muss auf TF-Meldung gestellt werden. Die thermische Überwachung erfolgt dann durch das MOVITRAC®, es wird kein zusätzliches Überwachungsgerät benötigt.

Bei Verwendung von Bimetallschaltern TH kann der Anschluss auch an 24VIO und einen Binäreingang erfolgen. Parametrieren Sie den Binäreingang auf /Externer Fehler.

#### 4.9 Anschluss Bremswiderstand BW.. / BW..-T / BW..-P an X3 / X2



Eine Klemme muss auf "/Reglersperre" programmiert werden. K11 muss geöffnet werden und die "/Reglersperre" muss ein "0"-Signal erhalten, wenn:

- BW...-P: Der Hilfskontakt auslöst
- BW...-T: Der interne Temperaturschalter auslöst
- BW...: Das externe Bimetal-Relais F16 auslöst

Der Widerstandskreis darf nicht unterbrochen werden!

#### Überlastschutz für Bremswiderstände BW:

Bremswiderstand Typ	Überlastschutz		
	konstruktiv vorgegeben	interner Temperaturschalter (..T)	externes Bimetalrelais (F16)
BW...	–	–	Notwendig
BW...-T <sup>1)</sup>	–	Eine der beiden Optionen (interner Temperaturschalter / externes Bimetalrelais) ist notwendig.	
BW...-003 / BW...-005	Ausreichend	–	Erlaubt

1) Zulässige Montage: Auf waagerechten Flächen oder an senkrechten Flächen mit Klemmen unten und Lochblech oben und unten. **Nicht zulässige Montage:** An senkrechten Flächen mit Klemmen oben, rechts oder links.



#### 4.10 Anschluss des Bremsgleichrichters

<b>i</b>	<p><b>HINWEIS</b></p> <p>Für den Anschluss des Bremsgleichrichters ist eine eigene Netzzuleitung erforderlich; die Speisung über die Motorspannung ist nicht zulässig!</p>
----------	--

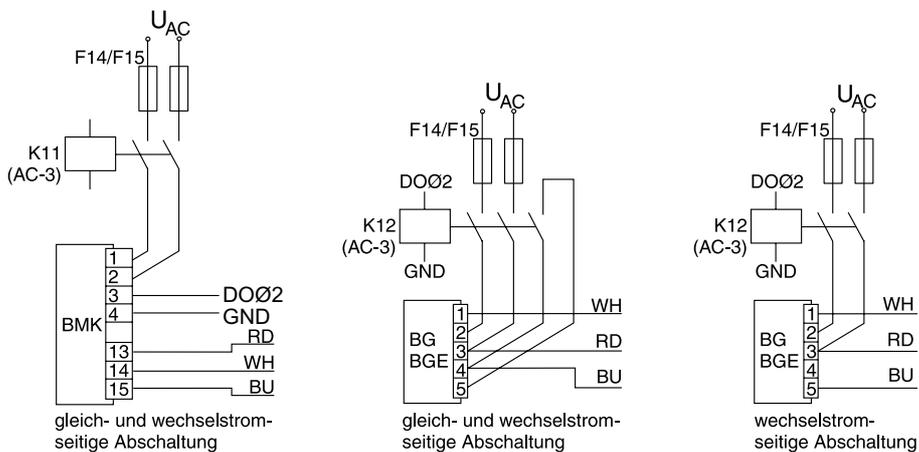
Für K11 und K12 nur Schütze der Gebrauchskategorie AC-3 verwenden.

Immer gleich- und wechselstromseitige Abschaltung der Bremse verwenden bei:

- Allen Hubwerks-Anwendungen.
- Antrieben, die eine schnelle Bremsenreaktionszeit erfordern.

Beim Einbau des Bremsgleichrichters im Schaltschrank: Verlegen Sie die Anschlussleitungen zwischen Bremsgleichrichter und Bremse getrennt von anderen Leistungskabeln. Die gemeinsame Verlegung mit anderen Kabeln ist nur zulässig, wenn die anderen Kabel geschirmt sind.

Anschluss-Schaltbilder

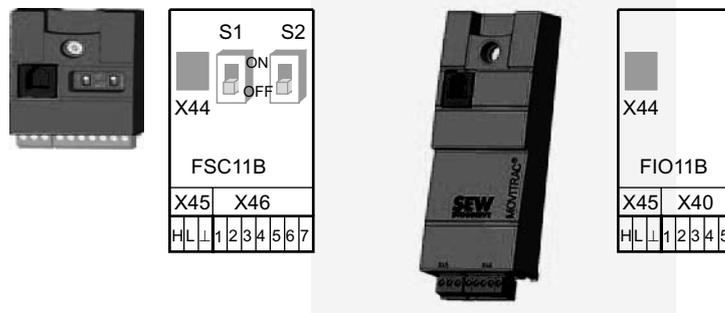


Beachten Sie bei Bremsen ohne BG/BGE oder BME die jeweiligen Anschluss-Vorschriften. Ausführliche Informationen zu den SEW-Bremsen finden Sie in der Druckschrift "Praxis der Antriebstechnik: SEW-Scheibenbremsen".



#### 4.11 Installation FSC11B / FIO11B

Mit den Modulen FSC11B und FIO11B können Sie die Basisgeräte erweitern.



Anschluss / Gerät	FIO11B	FSC11B
RS-485 Service-Schnittstelle X44	ja	ja
RS-485 Klemmenanschluss X45	ja	ja
SBus-Anbindung X46	nein	ja
Analogeingang / -ausgang X40	ja	nein

##### 4.11.1 Befestigung und Installation an FSC11B / FIO11B

Schrauben Sie die Option immer mit der beiliegenden Schraube an das Gerät. Montieren Sie bei Baugröße 0 zunächst den Distanzbolzen. Ab Baugröße 1 ist der Bolzen bereits vorhanden. Durch die Verschraubung stellen Sie die hochfrequente EMV-Verbindung zwischen Basisgerät und Option sicher.

Funktion	Klemme	Beschreibung	Daten	FSC11B	FIO11B
Service-Schnittstelle	X44	Über RJ10 Steckverbinder	Nur für Servicezwecke Maximale Kabellänge 3 m (10 ft)	ja	ja
RS-485-Schnittstelle	X45:H	ST11: RS-485+		ja	ja
	X45:L	ST12: RS-485-			
	X45:⊥	GND: Bezugspotenzial			
Systembus	X46:1	SC11: SBus High	CAN-Bus nach CAN-Spezifikation 2.0, Teil A und B Max. 64 Teilnehmer Abschlusswiderstand 120 Ω zuschaltbar über DIP-Schalter	ja	nein
	X46:2	SC12: SBus Low			
	X46:3	GND: Bezugspotenzial			
	X46:4	SC21: SBus High			
	X46:5	SC22: SBus Low			
	X46:6	GND: Bezugspotenzial			
DC 24 V	X46:7	24VIO: Hilfsspannung / Externe Spannungsversorgung		ja	nein
Analogeingang	X40:1	AI2: Spannungseingang	-10 ... +10 V R <sub>i</sub> > 40 kΩ Auflösung 10 Bit Abtastzyklus 5 ms	nein	ja
	X40:2	GND: Bezugspotenzial			



Funktion	Klemme	Beschreibung	Daten	FSC11B	FIO11B
Analogausgang	X40:3	GND: Bezugspotenzial	0 ... +10 V $I_{\max} = 2 \text{ mA}$	nein	ja
	X40:4	AOV1: Spannungsausgang	0 (4) ... 20 mA Auflösung 10 Bit		
	X40:5	AOI1: Stromausgang	Abtastzyklus 5 ms Kurzschluss- und ein- speisefest bis 30 V		

Die Funktion DC 24 V von X46:7 ist identisch mit X12:8 des Grundgeräts. Alle GND-Klemmen des Geräts sind miteinander und mit PE verbunden.

**Kabelspezifikation**

- Verwenden Sie ein 4-adriges, verdrehtes und geschirmtes Kupferkabel (Datenübertragungskabel mit Schirm aus Kupfergeflecht). Das Kabel muss folgende Spezifikationen erfüllen:
    - Aderquerschnitt 0,25 ... 0,75 mm<sup>2</sup> (AWG 23 ... AWG 18)
    - Leitungswiderstand 120 Ω bei 1 MHz
    - Kapazitätsbelag ≤ 40 pF/m bei 1 kHz
- Geeignet sind beispielsweise CAN-Bus- oder DeviceNet-Kabel.

**Schirm auflegen**

- Befestigen Sie den Schirm beidseitig flächig an der Elektronik-Schirmklemme des Umrichters und der Master-Steuerung.
- Bei geschirmter Leitung kann bei einer Verbindung zwischen MOVITRAC® B und Gateways oder MOVITRAC® B und MOVITRAC® B auf eine Masseverbindung verzichtet werden. Ein 2-adriges Kabel ist in diesem Fall zulässig.
- Achten Sie bei einer Verbindung zwischen MOVIDRIVE® B und MOVITRAC® B immer darauf, dass dadurch die Potenzialtrennung zwischen dem Bezugspotenzial DGND und Erde beim MOVIDRIVE® B aufgehoben wird.

	<b>STOPP!</b>
	<p>Potenzialverschiebung.</p> <p>Mögliche Folgen sind Fehlfunktionen bis zur Zerstörung des Geräts.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwischen den verbundenen Geräten darf keine Potenzialverschiebung auftreten. Vermeiden Sie eine Potenzialverschiebung durch geeignete Maßnahmen, beispielsweise durch Verbindung der Gerätemassen mit separater Leitung</li> </ul>

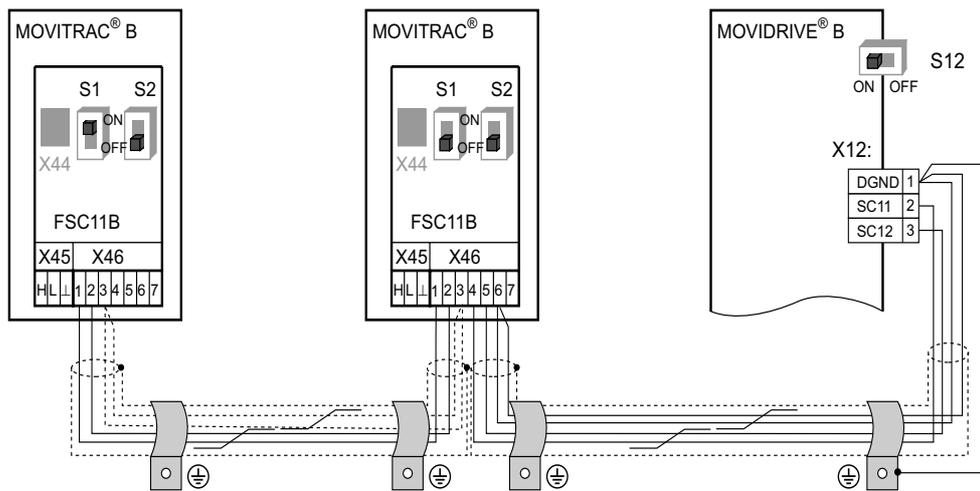


**4.11.2 Installation Systembus (SBus) an FSC11B**

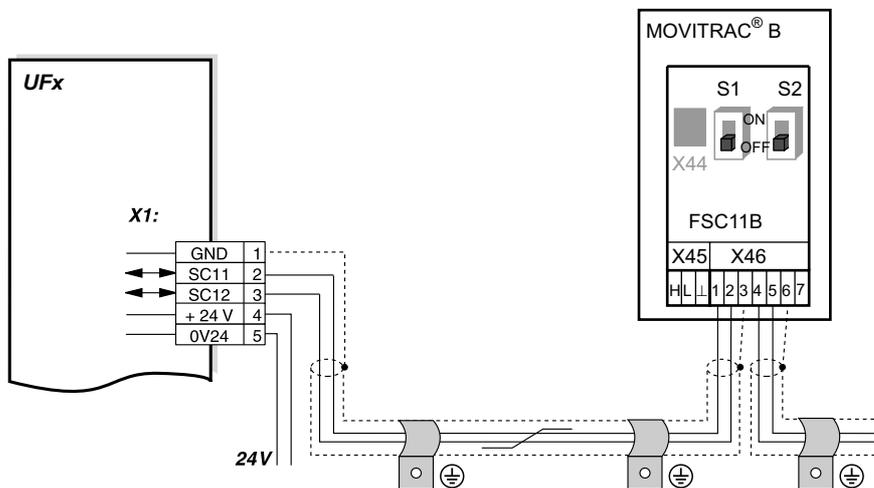
Über den Systembus (SBus) können max. 64 CAN-Bus-Teilnehmer adressiert werden. Der SBus unterstützt die Übertragungstechnik gemäß ISO 11898.

S1	S2	SC11/SC12	SC21/SC22
off	off	CAN1	CAN1
on	off	CAN1 abgeschlossen	–
X	on	reserviert	

**Systembus-Verbindung MOVITRAC® B**

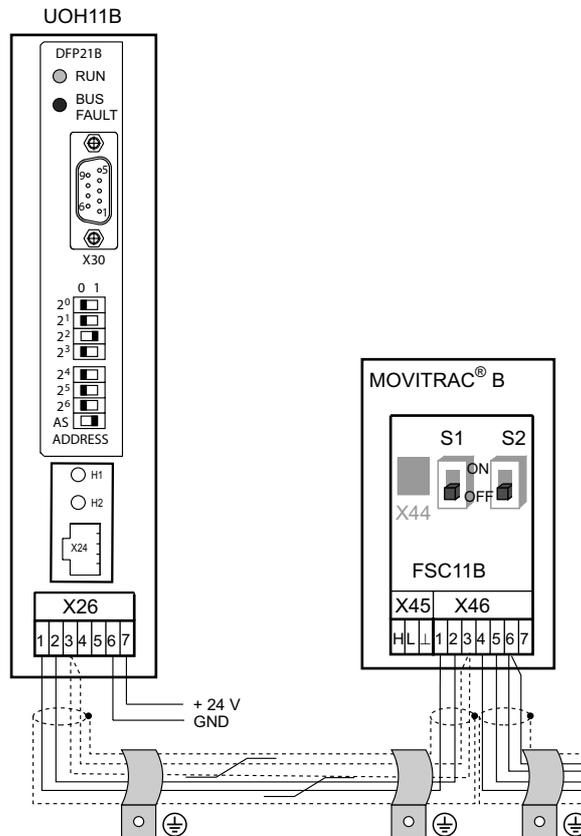


**Systembus-Verbindung MOVITRAC® B mit UFx**





Systembus-Verbindung MOVITRAC® B mit DFx/UOH11B Gateways oder DFx in MOVITRAC® B eingebaut



Leitungslänge

- Die zulässige Gesamtleitungslänge ist abhängig von der eingestellten SBus-Baudrate (P884):
  - 125 kBaud: 320 m (1050 ft)
  - 250 kBaud: 160 m (525 ft)
  - **500 kBaud: 80 m (260 ft)**
  - 1000 kBaud: 40 m (130 ft)
- Sie müssen geschirmte Leitung verwenden.



**HINWEIS**

Abschlusswiderstand: Schalten Sie am Anfang und am Ende der Systembusverbindung jeweils den Systembus-Abschlusswiderstand zu (S1 = ON). Bei den dazwischen liegenden Geräten schalten Sie den Abschlusswiderstand ab (S1 = OFF).

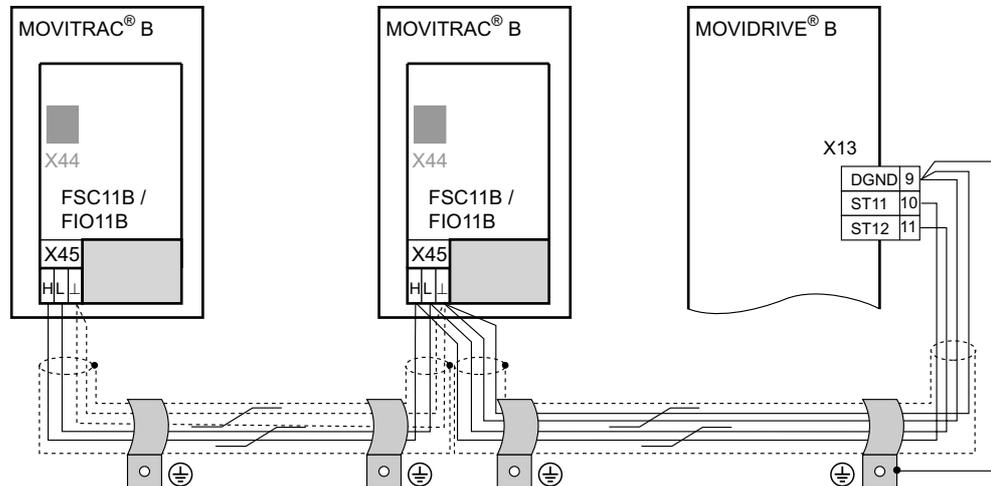
Bestimmte Geräte haben einen fest integrierten Abschlusswiderstand, der nicht abschaltbar ist. Bei den Gateways UFx und DFx/UOH ist dies der Fall, diese Gateways bilden ein Ende des physikalischen Strangs. **Schalten Sie keine externen Abschlusswiderstände zu!**



**4.11.3 Installation RS-485-Schnittstelle an FSC11B**

Mit der RS-485-Schnittstelle können Sie maximal 32 MOVITRAC®-Geräte oder 31 MOVITRAC®-Geräte und eine übergeordnete Steuerung (SPS) miteinander verbinden.

RS-485-Verbindung MOVITRAC® B



- Leitungslänge
- Die zulässige Gesamtleitungslänge beträgt 200 m.
  - Sie müssen geschirmte Leitung verwenden.

<b>i</b>	<b>HINWEIS</b>
	Abschlusswiderstand: Es sind dynamische Abschlusswiderstände fest eingebaut. <b>Schalten Sie keine externen Abschlusswiderstände zu!</b>

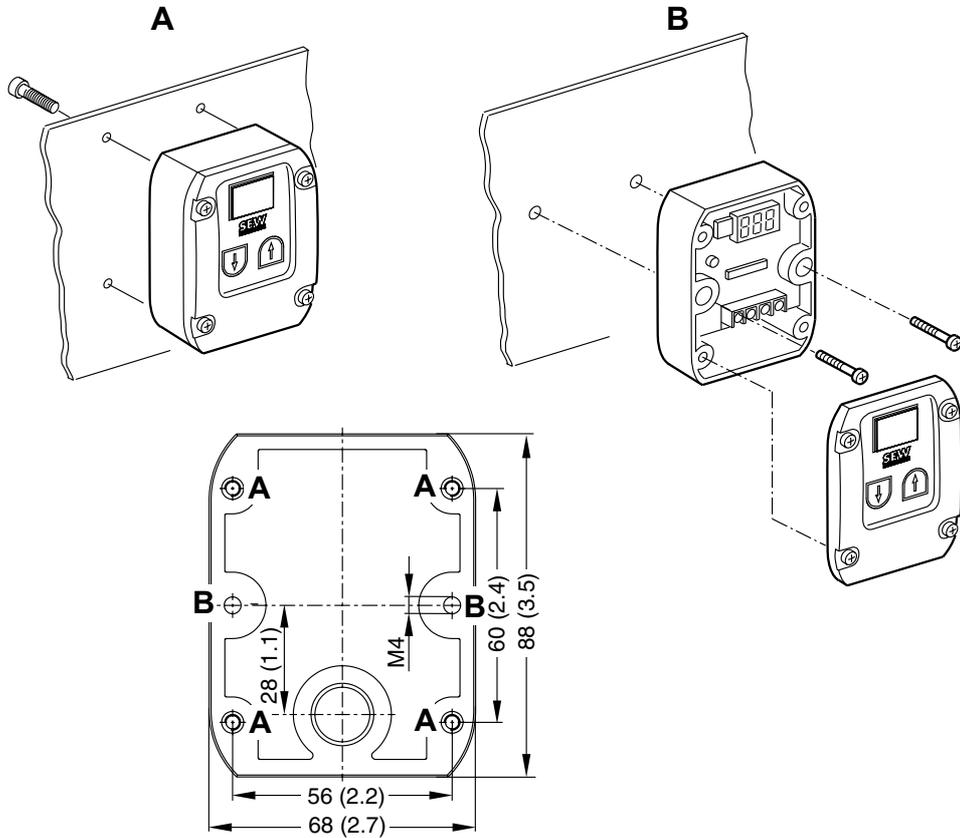
**4.11.4 Beschaltung Analogmodul FIO11B**

Bipolarer Analog-eingang AI2	Unipolarer Analog-eingang AI2	Strom-Analogausgang AOC1	Spannungs-Analogausgang AOV1																																																																																																																								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">X45</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">X40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RS-485+</td> <td style="text-align: center;">RS-485-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RS-485-</td> <td style="text-align: center;">RS-485+</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">GND</td> <td style="text-align: center;">GND</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AI2</td> <td style="text-align: center;">AI2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">GND</td> <td style="text-align: center;">GND</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">GND</td> <td style="text-align: center;">GND</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AOV1</td> <td style="text-align: center;">AOV1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AOC1</td> <td style="text-align: center;">AOC1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">HL</td> <td style="text-align: center;">L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">GND</p> <p style="text-align: center;">-10 V extern      +10 V extern</p>	X45	X40	RS-485+	RS-485-	RS-485-	RS-485+	GND	GND	AI2	AI2	GND	GND	GND	GND	AOV1	AOV1	AOC1	AOC1	HL	L	1	2	2	3	3	4	4	5	5		<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">X45</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">X40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RS-485+</td> <td style="text-align: center;">RS-485-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RS-485-</td> <td style="text-align: center;">RS-485+</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">GND</td> <td style="text-align: center;">GND</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AI2</td> <td style="text-align: center;">AI2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">GND</td> <td style="text-align: center;">GND</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">GND</td> <td style="text-align: center;">GND</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AOV1</td> <td style="text-align: center;">AOV1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AOC1</td> <td style="text-align: center;">AOC1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">HL</td> <td style="text-align: center;">L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">GND</p> <p style="text-align: center;">+10 V extern oder X10:1</p>	X45	X40	RS-485+	RS-485-	RS-485-	RS-485+	GND	GND	AI2	AI2	GND	GND	GND	GND	AOV1	AOV1	AOC1	AOC1	HL	L	1	2	2	3	3	4	4	5	5		<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">X45</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">X40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RS-485+</td> <td style="text-align: center;">RS-485-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RS-485-</td> <td style="text-align: center;">RS-485+</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">GND</td> <td style="text-align: center;">GND</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AI2</td> <td style="text-align: center;">AI2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">GND</td> <td style="text-align: center;">GND</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">GND</td> <td style="text-align: center;">GND</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AOV1</td> <td style="text-align: center;">AOV1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AOC1</td> <td style="text-align: center;">AOC1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">HL</td> <td style="text-align: center;">L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">RL</p> <p style="text-align: center;">RL ≤ 750 Ω</p>	X45	X40	RS-485+	RS-485-	RS-485-	RS-485+	GND	GND	AI2	AI2	GND	GND	GND	GND	AOV1	AOV1	AOC1	AOC1	HL	L	1	2	2	3	3	4	4	5	5		<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">X45</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">X40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RS-485+</td> <td style="text-align: center;">RS-485-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RS-485-</td> <td style="text-align: center;">RS-485+</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">GND</td> <td style="text-align: center;">GND</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AI2</td> <td style="text-align: center;">AI2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">GND</td> <td style="text-align: center;">GND</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">GND</td> <td style="text-align: center;">GND</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AOV1</td> <td style="text-align: center;">AOV1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AOC1</td> <td style="text-align: center;">AOC1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">HL</td> <td style="text-align: center;">L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">V</p>	X45	X40	RS-485+	RS-485-	RS-485-	RS-485+	GND	GND	AI2	AI2	GND	GND	GND	GND	AOV1	AOV1	AOC1	AOC1	HL	L	1	2	2	3	3	4	4	5	5	
X45	X40																																																																																																																										
RS-485+	RS-485-																																																																																																																										
RS-485-	RS-485+																																																																																																																										
GND	GND																																																																																																																										
AI2	AI2																																																																																																																										
GND	GND																																																																																																																										
GND	GND																																																																																																																										
AOV1	AOV1																																																																																																																										
AOC1	AOC1																																																																																																																										
HL	L																																																																																																																										
1	2																																																																																																																										
2	3																																																																																																																										
3	4																																																																																																																										
4	5																																																																																																																										
5																																																																																																																											
X45	X40																																																																																																																										
RS-485+	RS-485-																																																																																																																										
RS-485-	RS-485+																																																																																																																										
GND	GND																																																																																																																										
AI2	AI2																																																																																																																										
GND	GND																																																																																																																										
GND	GND																																																																																																																										
AOV1	AOV1																																																																																																																										
AOC1	AOC1																																																																																																																										
HL	L																																																																																																																										
1	2																																																																																																																										
2	3																																																																																																																										
3	4																																																																																																																										
4	5																																																																																																																										
5																																																																																																																											
X45	X40																																																																																																																										
RS-485+	RS-485-																																																																																																																										
RS-485-	RS-485+																																																																																																																										
GND	GND																																																																																																																										
AI2	AI2																																																																																																																										
GND	GND																																																																																																																										
GND	GND																																																																																																																										
AOV1	AOV1																																																																																																																										
AOC1	AOC1																																																																																																																										
HL	L																																																																																																																										
1	2																																																																																																																										
2	3																																																																																																																										
3	4																																																																																																																										
4	5																																																																																																																										
5																																																																																																																											
X45	X40																																																																																																																										
RS-485+	RS-485-																																																																																																																										
RS-485-	RS-485+																																																																																																																										
GND	GND																																																																																																																										
AI2	AI2																																																																																																																										
GND	GND																																																																																																																										
GND	GND																																																																																																																										
AOV1	AOV1																																																																																																																										
AOC1	AOC1																																																																																																																										
HL	L																																																																																																																										
1	2																																																																																																																										
2	3																																																																																																																										
3	4																																																																																																																										
4	5																																																																																																																										
5																																																																																																																											

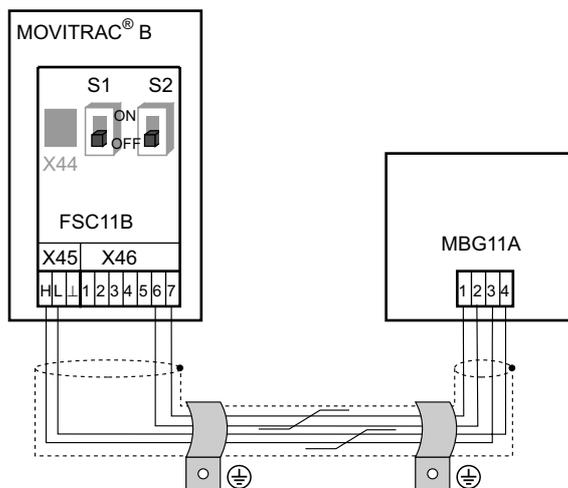


#### 4.12 Installation Sollwertsteller MBG11A

- A Montage von hinten über 4 Gewindebohrungen
- B Montage von vorne über 2 Befestigungslöcher



##### 4.12.1 Anschluss





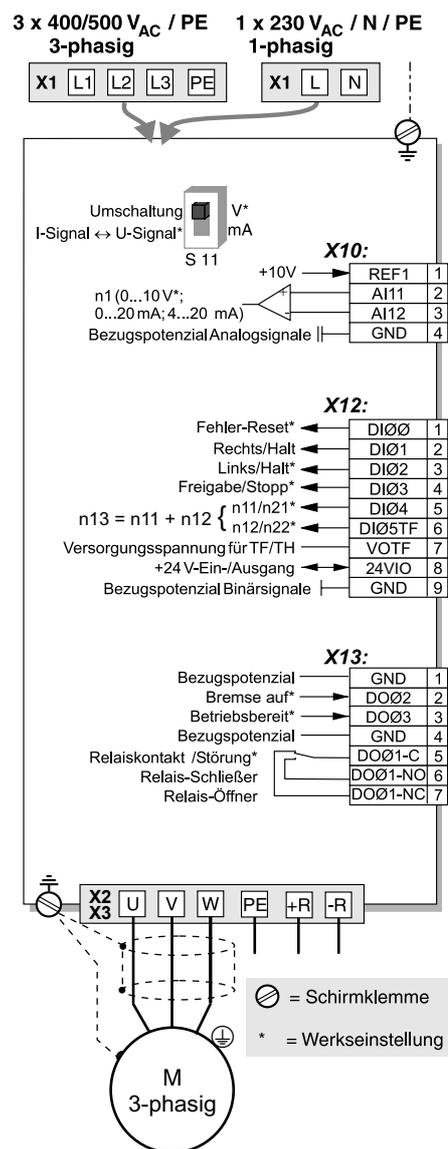
## 5 Inbetriebnahme

### 5.1 Kurzbeschreibung Inbetriebnahme

Der Frequenzumrichter MOVITRAC® B kann direkt an einen Motor mit gleicher Leistung angeschlossen werden. Zum Beispiel: Ein Motor mit 1,5 kW (2,0 HP) Leistung kann direkt an ein MC07B0015 angeschlossen werden.

#### 5.1.1 Vorgehensweise

- Schließen Sie den Motor an das MOVITRAC® B an (Klemme X2).
- Schließen Sie optional einen Bremswiderstand an (Klemme X2/X3).
- Folgende Signalklemmen müssen durch Ihre Steuerung angesteuert werden:
  - Freigabe DIØ3
  - Wahlweise Rechts/Halt DIØ1 oder Links/Halt DIØ2
  - Sollwert:
    - Analogeingang (X10) oder / und
    - DIØ4 = n11 = 150 rpm oder / und
    - DIØ5 = n12 = 750 rpm oder / und
    - DIØ4 + DIØ5 = n13 = 1500 rpm
  - Bei einem Bremsmotor:
    - DOØ2 = Bremsenansteuerung über Bremsgleichrichter
- Optional schließen Sie folgende Signalklemmen an:
  - DIØØ = Fehler-Reset
  - DOØ1 = /Störung (als Relaiskontakt ausgeführt)
  - DOØ3 = Betriebsbereit
- Überprüfen Sie die Steuerung auf die gewünschte Funktionalität.
- Schließen Sie den Frequenzumrichter an das Netz an (X1).



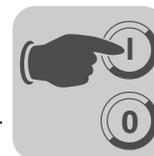
#### 5.1.2 Hinweise

Änderungen an den Funktionen der Signalklemmen und der Sollwert-Einstellungen sind über das Bediengerät FBG11B oder über einen PC möglich. Für einen PC-Anschluss ist die Frontoption FSC11B sowie einer der folgenden Schnittstellenumsetzer nötig: UWS21B / UWS11A / USB11A.



#### HINWEIS

**Sie dürfen den Frequenzumrichter MOVITRAC® B nur mit der ausführlichen Betriebsanleitung in Betrieb nehmen!**



## 5.2 Allgemeine Hinweise zur Inbetriebnahme

	<b>! GEFAHR!</b>
	<p>Nicht abgedeckte Leistungsanschlüsse. Tod oder schwerste Verletzung durch Stromschlag.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Installieren Sie den Berührungsschutz vorschriftsmäßig.</li><li>• Nehmen Sie das Gerät nie ohne montierten Berührungsschutz in Betrieb.</li></ul>

### 5.2.1 Voraussetzung

Die Voraussetzung für eine erfolgreiche Inbetriebnahme ist die richtige Projektierung des Antriebs.

Die Frequenzumrichter MOVITRAC® B sind werksmäßig für den leistungsmäßig angepassten SEW-Motor (4-polig, 50 Hz) im Steuerverfahren U/f in Betrieb genommen.

### 5.2.2 Hubwerks-Anwendungen

	<b>! GEFAHR!</b>
	<p>Lebensgefahr durch abstürzendes Hubwerk. Tod oder schwerste Verletzungen.</p> <p>MOVITRAC® B darf nicht im Sinne einer Sicherheitsvorrichtung für Hubwerks-Anwendungen verwendet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verwenden Sie als Sicherheitsvorrichtung Überwachungssysteme oder mechanische Schutzvorrichtungen.</li></ul>



#### 5.3 Vorarbeiten und Hilfsmittel

- Überprüfen Sie die Installation.



#### ! GEFAHR!

Quetschgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Motors.

Tod oder schwerste Verletzungen.

- Verhindern Sie unbeabsichtigtes Anlaufen des Motors, z. B. durch Abziehen des Elektronik-Klemmenblocks X13.
- Je nach Applikation sind zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen zur Vermeidung der Gefährdung von Mensch und Maschine vorzusehen, z. B. Überwachungssysteme oder mechanische Schutzvorrichtungen.

##### 5.3.1 Vorarbeiten und Hilfsmittel am MOVITRAC® B Basisgerät

- Schließen Sie Netz und Motor an.
- Schließen Sie die Signalklemmen an.
- Schalten Sie das Netz zu.

##### 5.3.2 Vorarbeiten und Hilfsmittel am MOVITRAC® B mit Bediengerät

- Schließen Sie Netz und Motor an. **Schließen Sie keine Signalklemmen an!**
- Schalten Sie das Netz zu.
- Anzeige Display Stop.
- Programmieren Sie die Signalklemmen.
- Stellen Sie die Parameter richtig ein (z. B. Rampen).
- Überprüfen Sie die eingestellte Klemmenbelegung (P601 ... P622).
- Schalten Sie das Netz aus.
- Schließen Sie die Signalklemmen an.
- Schalten Sie das Netz zu.



#### HINWEIS

Wenn Sie eine Inbetriebnahme durchführen, so verändert der Umrichter automatisch Parameterwerte.



## 5.4 Optionales Bediengerät FBG11B

Anordnung der Tasten und Piktogramme auf dem Bediengerät:



### 5.4.1 Funktionen des Bediengeräts

Die Tasten UP / DOWN / ENTER / OUT dienen der Menüführung. Die Tasten RUN und STOP/RESET dienen dem Steuern des Antriebs. Der Sollwertsteller dient der Sollwertvorgabe.

 	UP / DOWN zum Anwählen der Symbole und Verändern von Werten.
 	ENTER / OUT zum Aktivieren und Deaktivieren der Symbole oder Parametermenüs
	Mit "RUN" können Sie den Antrieb starten.
	"STOP/RESET" dient zum Rücksetzen von Fehlern und zum Stoppen des Antriebs.



Der Taster STOP/RESET hat Priorität gegenüber einer Klemmenfreigabe oder einer Freigabe über Schnittstelle. Wenn Sie einen Antrieb mit der STOP/RESET-Taste anhalten, so müssen Sie ihn mit der RUN-Taste wieder freigeben.

	<b>HINWEIS</b>
	Nach Netz-Aus ist die Verriegelung durch die STOP-Taste aufgehoben!

Nach aufgetretenem Fehler und programmierter Fehlerreaktion können Sie mit der STOP/RESET-Taste ein Reset durchführen. Der Antrieb ist dann gesperrt und Sie müssen ihn mit der RUN-Taste freigeben. Über Parameter 760 können Sie die STOP-Funktion über FBG11B deaktivieren.

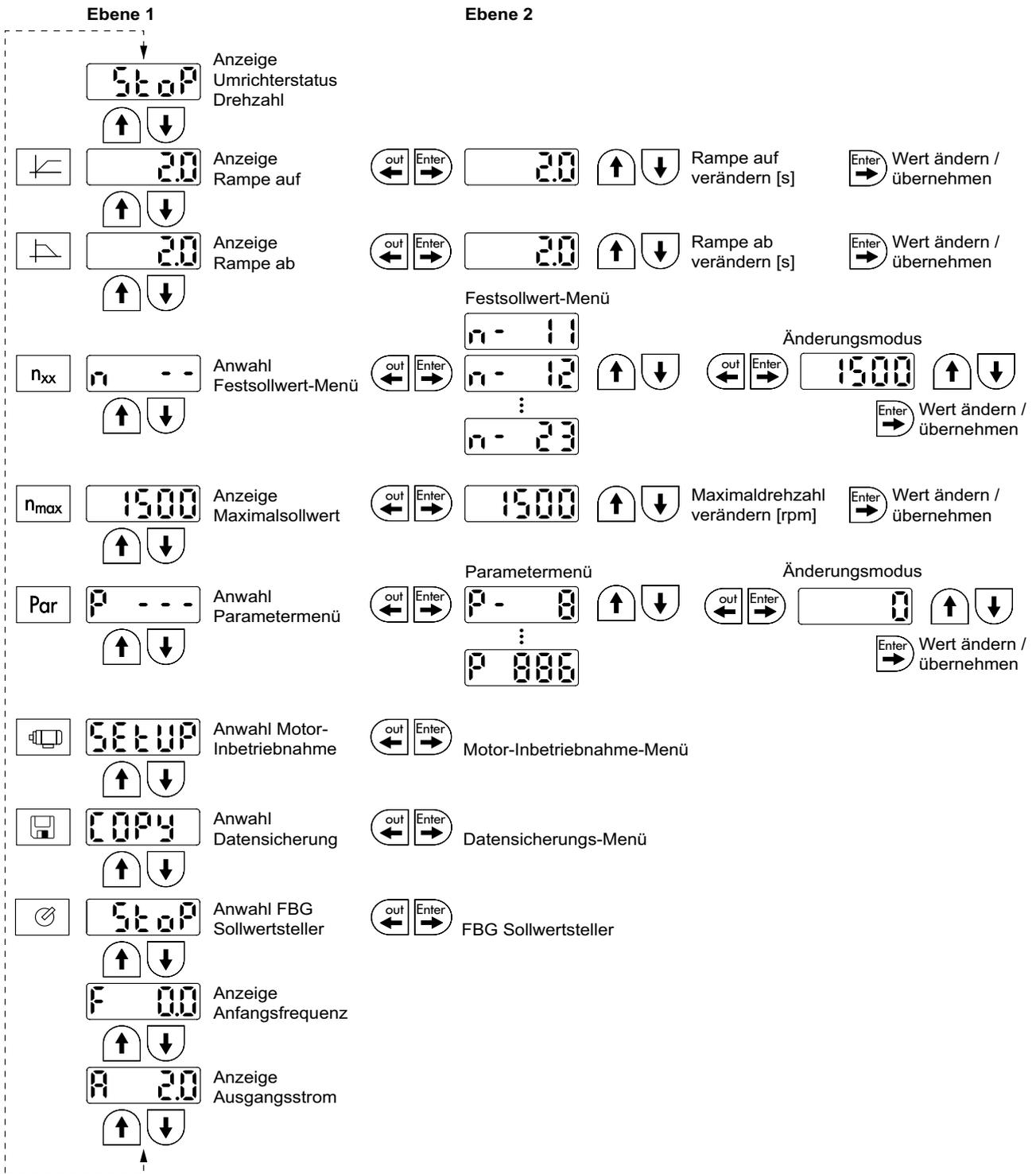


Wenn Sie den Antrieb mit der Taste STOP/RESET stoppen, so blinkt die Anzeige Stop. Dies signalisiert, dass Sie den Antrieb mit der Taste "RUN" freigeben müssen.

Nach einem Kopieren des Parametersatzes in MOVITRAC® B hinein ist das Gerät ebenfalls gestoppt.



**5.5 Prinzipielle Bedienung des Bediengeräts FBG11B**





### 5.5.1 Menüführung

Wenn Sie ein Symbol anwählen, so leuchtet die im Symbol integrierte LED. Bei Symbolen, die nur Anzeigewerte darstellen, erscheint sofort der aktuelle Anzeigewert auf der Anzeige.

### 5.5.2 Ändern von Parametern

Nach Anwahl eines Symbols und Betätigen der ENTER-Taste können Sie den gewünschten Parameter anwählen.

Um den Parameterwert zu verändern, müssen Sie die ENTER-Taste ein weiteres Mal drücken. Das Blinken des Werts und der LED im zugehörigen Symbol zeigt an, dass Sie den Wert jetzt verändern können. Drücken Sie ein weiteres Mal die ENTER-Taste, dann wird der Wert aktiv und blinkt nicht mehr.

### 5.5.3 Statusanzeigen

Wenn der Status "Antrieb freigegeben" ist, so zeigt die Anzeige die errechnete Ist-Drehzahl an.

### 5.5.4 Fehleranzeige

Wenn ein Fehler auftritt, wechselt die Anzeige und zeigt den Fehlercode blinkend an, z. B. F-11 (Fehlerliste im Kapitel Betrieb und Service). Dies ist jedoch nicht der Fall, wenn die Inbetriebnahme aktiv ist.

### 5.5.5 Warnungen

Einige Parameter dürfen Sie nicht in allen Betriebszuständen ändern. Versuchen Sie dies trotzdem, so erscheint die Anzeige r-19 ... r-32. Die Anzeige zeigt einen der jeweiligen Aktion entsprechenden Code an, z. B. r-28 (Reglersperre erforderlich). Sie finden die Liste der Warnungen im Kapitel Betrieb und Service.

### 5.5.6 Wechsel Parametermenü Kurz ↔ Lang

Über Parameter P800 können Sie zwischen Kurz-Menü und Lang-Menü hin- und herschalten. In der Parameterbeschreibung und der Parameterliste ist gekennzeichnet, welche Parameter über Kurz- und Lang-Menü zugänglich sind.



### 5.6 Handbetrieb mit FBG11B Sollwertsteller

**FBG11B Sollwertsteller des Bediengeräts** (lokaler Handbetrieb): LED  blinkt

Die einzigen relevanten Größen in der Betriebsart "FBG Sollwertsteller" sind:

- *P122 Drehrichtung FBG Handbetrieb*
- Taster "RUN" und "STOP/RESET"
- Sollwertsteller

Wenn der FBG Sollwertsteller aktiviert ist, blinkt das Symbol.

Sie können die kleinste Drehzahl durch *P301 Minimaldrehzahl* und die größte Drehzahl durch das Symbol  $n_{\max}$  begrenzen.

Sie können nach einem Fehler ein Reset mit dem Taster "STOP/RESET" über Klemme oder über Schnittstelle durchführen. Nach dem Reset ist die Betriebsart "manueller Sollwertsteller" wieder aktiv. Der Antrieb bleibt gestoppt.

Die Anzeige Stop blinkt als Zeichen dafür, dass Sie den Antrieb mit der Taste "RUN" wieder freigeben müssen.

Der Parameter *P760 Verriegelung RUN/STOP-Tasten* ist in der Betriebsart "manueller Sollwertsteller" unwirksam.

Durch Abziehen des Bediengeräts FBG11B wird eine Stopp-Reaktion ausgelöst.



## 5.7 Externe Sollwertvorgabe

### Externe Sollwertvorgabe

Steuerung über:

- Klemmen
- serielle Schnittstelle
- Sollwert-Potenzio­meter an AI11/AI12

### 5.7.1 Soll-Drehrichtung

Sie können die Soll-Drehrichtung vorgeben:

- "Rechts/Halt" und "Links/Halt" bei *P101 Steuerquelle = Klemmen* oder *P101 Steuerquelle = 3 Wire-Control*
- Die Polarität des Sollwerts im Prozessdatenwort bei *P101 Steuerquelle = RS-485* oder *SBUS* und *P100 Sollwertquelle = RS-485* oder *SBUS*

### 5.7.2 Solldrehzahl

Sie können die Solldrehzahl vorgeben mit:

- Sollwertsteller, wenn *P121 Addition FBG Sollwertsteller* auf EIN steht
- *P100 Sollwertquelle*
  - Festsollwerte
  - Festsollwerte mit Analogeingang
  - Prozessdatenwort von SBus oder RS-485
  - Motorpotenziometer

### 5.7.3 Drehrichtungs-Freigabe mit RS-485 oder SBus

Unipolare Sollwertquellen:

Unipolar / Festsollwert  
Motorpotenziometer / Festsollwert  
Festsollwert + AI1  
Festsollwert \* AI1  
Frequenzsollwert-Eingang / Festsollwert

Die Drehrichtung wird durch die Klemmen RECHTS oder LINKS vorgegeben.

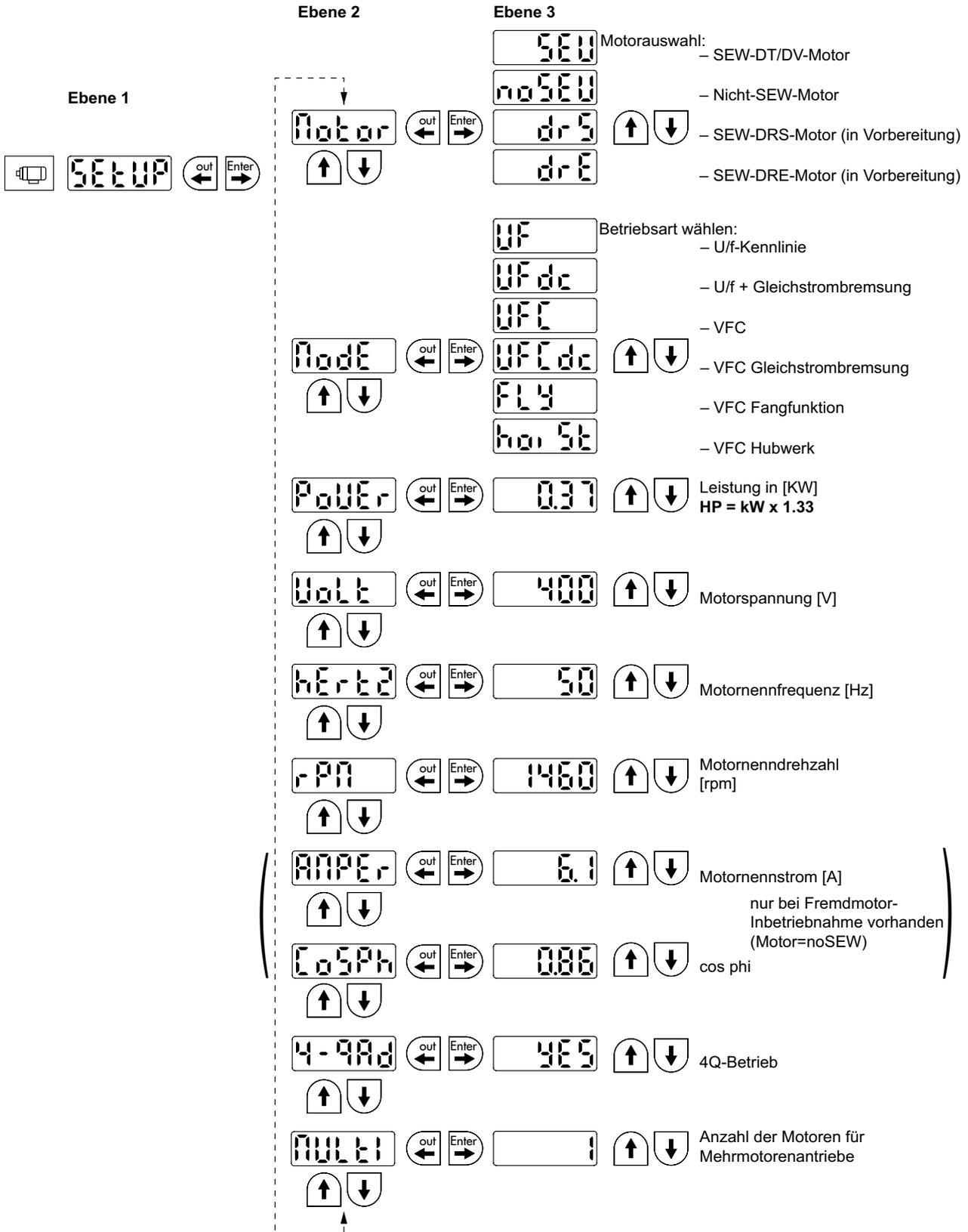
Bipolare Sollwertquellen:

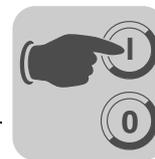
Bipolar / Festsollwert  
RS-485 / Festsollwert  
SBus 1 / Festsollwert

Die Drehrichtung wird durch den Sollwert bestimmt. Klemme RECHTS oder LINKS ist für die Freigabe erforderlich.



**5.8 Inbetriebnahme mit dem FBG11B Bediengerät**





### 5.8.1 Benötigte Daten

Für eine erfolgreiche Inbetriebnahme werden folgende Daten benötigt:

- Motortyp (SEW-Motor oder Fremdmotor)
- Motordaten
  - Nennspannung und Nennfrequenz.
  - zusätzlich beim Fremdmotor: Nennstrom, Nennleistung, Leistungsfaktor  $\cos\phi$ , und Nenndrehzahl.
- Netznennspannung

### 5.8.2 Inbetriebnahme aktivieren

Voraussetzungen:

- Antrieb "keine Freigabe": Stop

Wenn Sie einen kleineren oder größeren Motor anschließen (maximal ein Typensprung Differenz), so müssen Sie den Wert auswählen, der der Motor-Bemessungsleistung am nächsten kommt.

Die komplette Inbetriebnahme ist erst abgeschlossen, wenn Sie mit der OUT-Taste in die Hauptmenüebene zurückkehren.

Sie können die Inbetriebnahme nur mit Motor-Parametersatz 1 durchführen.

	<b>HINWEIS!</b>
	Die SEW Motor-Inbetriebnahme ist für 4-polige Motoren ausgelegt. Es kann zweckmäßig sein, 2-polige oder 6-polige SEW-Motoren als Fremdmotor in Betrieb zu nehmen.

### 5.8.3 U/f

Die Standardeinstellung für die Betriebsart ist U/f. Verwenden Sie diese Betriebsart, wenn Sie keine besonderen Anforderungen haben und bei Anwendungen, bei denen eine hohe maximale Drehzahl gefordert ist.

### 5.8.4 VFC

Sie müssen den Umrichter in der Betriebsart VFC oder VFC & Gleichstrombremsung in Betrieb nehmen für:

- Hohes Drehmoment
- Dauerbetrieb bei kleinen Frequenzen
- Genaue Schlupfkompensation
- Dynamischeres Verhalten

Dafür müssen Sie bei der Inbetriebnahme im Punkt P-01 die Betriebsart VFC oder VFC & Gleichstrombremsung anwählen.



#### 5.8.5 Inbetriebnahme Mehrmotorenantrieb

Mehrmotorenantriebe sind mechanisch miteinander gekoppelt. (z. B. Kettenantrieb mit mehreren Motoren). Bitte beachten Sie die Hinweise in der Druckschrift "Mehrmotorenantriebe".

Bedingung für Mehrmotorenantriebe ist, dass ausschließlich identische SEW-Motoren installiert sind.

- Stellen Sie den Parameter Multi der Motorinbetriebnahme auf die Anzahl der angeschlossenen Motoren.

#### 5.8.6 Inbetriebnahme Gruppenantrieb

Gruppenantriebe sind mechanisch voneinander entkoppelt (z. B. verschiedene Förderbänder). Der Umrichter arbeitet in dieser Betriebsart ohne Schlupfkompensation und mit konstantem U/f-Verhältnis.

Sie können in der Betriebsart U/f-Kennlinie eine Gruppe von Asynchronmotoren an einem Umrichter betreiben. Beachten Sie:

- Wählen Sie Betriebsart U/f
- Stellen Sie die Leistung von dem größten Motor ein
- Schalten Sie das automatische Ausmessen P320/330 aus
- Stellen Sie den Boost P321/331 auf Null
- Stellen Sie die IxR-Kompensation P322/332 auf Null
- Stellen Sie die Schlupfkompensation P324/334 auf Null
- Stellen Sie die Strombegrenzung P303/313 auf das 1,5-fache des Summenstroms der Motoren
- Stellen Sie die  $I_N$ -UL-Überwachung P345/346 auf den Summenstrom der angeschlossenen Motoren. Realisieren Sie den Motorschutz einzeln.

Der Umrichter arbeitet in dieser Betriebsart ohne Schlupfkompensation und mit konstantem U/f-Verhältnis.

	<b>HINWEIS!</b>
	Die Parametereinstellungen gelten für alle angeschlossenen Motoren.

## 5.9 Inbetriebnahme mit DBG60B

### 5.9.1 Benötigte Daten

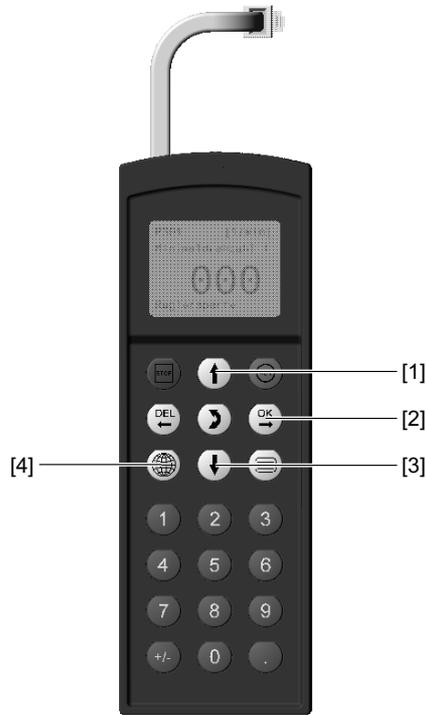
Für eine erfolgreiche Inbetriebnahme werden folgende Daten benötigt:

- Motortyp (SEW-Motor oder Fremdmotor)
- Motordaten
  - Nennspannung und Nennfrequenz.
  - zusätzlich beim Fremdmotor: Nennstrom, Nennleistung, Leistungsfaktor  $\cos\phi$  und Nenndrehzahl.
- Netzennspannung



### 5.9.2 Gewünschte Sprache auswählen

Im folgenden Bild sind die Tasten dargestellt, die zur Auswahl der gewünschten Sprache notwendig sind.

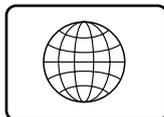


- |     |                |  |
|-----|----------------|--|
| [1] | ↑-Taste        | Ein Menüpunkt nach oben                          |
| [2] | OK-Taste       | Eingabe bestätigen                               |
| [3] | ↓-Taste        | Ein Menüpunkt nach unten                         |
| [4] | Sprachen-Taste | Es erscheint eine Liste der verfügbaren Sprachen |

Beim ersten Einschalten oder nach Aktivieren des Auslieferungszustands des DBG60B erscheint im Display für einige Sekunden folgender Text:

SEW  
EURODRIVE

Danach erscheint im Display das Symbol für die Sprachauswahl.



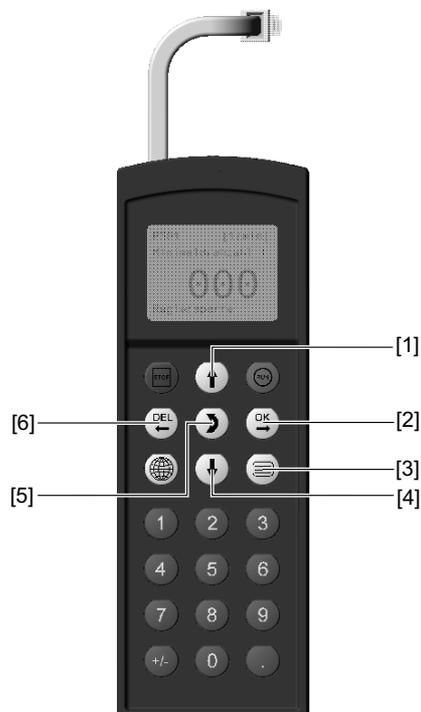
Gehen Sie folgendermaßen vor, um die gewünschte Sprache auszuwählen:

- Drücken Sie die Sprachen-Taste. Auf dem Display erscheint eine Liste mit den verfügbaren Sprachen.
- Wählen Sie mit den Tasten  $\uparrow$  /  $\downarrow$  die gewünschte Sprache aus.
- Bestätigen Sie mit der OK-Taste die Sprachauswahl. Auf dem Display erscheint die Grundanzeige in der gewählten Sprache.



#### 5.9.3 Inbetriebnahme

Im folgenden Bild sind die Tasten dargestellt, die zur Inbetriebnahme notwendig sind.



[1]	↑-Taste	Ein Menüpunkt nach oben
[2]	OK-Taste	Eingabe bestätigen
[3]	Kontext-Taste	Kontextmenü aktivieren
[4]	↓-Taste	Ein Menüpunkt nach unten
[5]	↔-Taste	Menüwechsel, Anzeigemodus ↔ Bearbeitungsmodus
[6]	DEL-Taste	Inbetriebnahme abbrechen oder beenden

#### 5.9.4 Ablauf der Inbetriebnahme

1. Geben Sie "0"-Signal auf Klemme X12:2 (DIØ1 "/RECHTS/ HALT"), z. B. durch abgezogenen Elektronik-Klemmenblock X13.
2. Aktivieren Sie das Kontextmenü durch Drücken der Kontext-Taste.
3. Scrollen Sie mit der ↓-Taste nach unten, bis der Menüpunkt "INBETRIEBNAHME" angewählt ist.

0.00rpm 0.000Amp REGLERSPERRE
-------------------------------------

<b>PARAMETER-MODUS</b> VARIABLEN-MODUS GRUNDANZEIGE
---

HANDBETRIEB <b>INBETRIEBNAHME</b> KOPIEREN IN DBG KOPIEREN IN MDX
--



4. Drücken Sie die OK-Taste um die Inbetriebnahme zu starten. Es erscheint der erste Parameter. Das Bediengerät befindet sich im Anzeigemodus, gekennzeichnet durch den blinkenden Cursor unter der Parameternummer.
  - Wechseln Sie mit der  $\leftrightarrow$ -Taste in den Bearbeitungsmodus. Der blinkende Cursor verschwindet.
  - Wählen Sie mit der  $\uparrow$ -Taste oder der  $\downarrow$ -Taste "PARAMETERSATZ 1" oder "PARAMETERSATZ 2" aus.
  - Bestätigen Sie mit der OK-Taste die Auswahl.
  - Wechseln Sie mit der  $\leftrightarrow$ -Taste in den Anzeigemodus zurück. Der blinkende Cursor erscheint wieder.
  - Wählen Sie mit der  $\uparrow$ -Taste den nächsten Parameter an.
  
5. Stellen Sie die Motorenart ein.
  
6. Stellen Sie die gewünschte Betriebsart ein. Wählen Sie mit der  $\uparrow$ -Taste den nächsten Parameter an.  
Für die Aktivierung der Fangfunktion oder der Hubwerksfunktion ist die Verwendung der Betriebsart VFC notwendig.
  - a. Bei Auswahl der Betriebsart STANDARD U/f:
  
  - b. Bei Auswahl der Betriebsart VFC:
  
7. Wählen Sie den Motortyp aus. Ist ein 2- oder 4-poliger SEW-Motor angeschlossen, wählen Sie den richtigen Motor aus der Auswahlliste aus. Ist ein Fremdmotor oder ein SEW-Motor mit mehr als 4 Polen angeschlossen, wählen Sie in der Auswahlliste "FREMDMOTOR" aus.  
Wählen Sie mit der  $\uparrow$ -Taste den nächsten Parameter an.

INBETRIEBNAHME  
WIRD VORBEREITET

C00\*INBETR.NAHME  
**PARAMETERSATZ 1**  
PARAMETERSATZ2

C22\*MOTOREN  
EINZELMOTOR  
IDENT. MOTOREN  
VERSCH. MOTOREN

C01\*BETRIEBSART1  
STANDARD U/f  
**VFC1**

C28\*DC-BREMSUNG  
  
NEIN  
JA

C36\*BETR. WEISE  
DREHZAHL REGEL.  
HUBWERK  
DC-BREMSUNG  
FANGFUNKTION

C02\*MOTORTYP 1  
DT71D2  
**DT71D4**  
DT80K2

C02\*MOTORTYP 1  
**FREMDMOTOR**  
DT63K4/DR63S4



## Inbetriebnahme

### Inbetriebnahme mit DBG60B

8. Geben Sie gemäß Typenschild des Motors die Motor-Bemessungsspannung für die gewählte Anschlussart ein.

Beispiel: Typenschild 230 $\Delta$ /400 $\curvearrowright$ 50 Hz

$\curvearrowright$ -Schaltung → Geben Sie "400 V" ein.

$\Delta$ -Schaltung / Eckpunkt bei 50 Hz → Geben Sie "230 V" ein.

$\Delta$ -Schaltung / Eckpunkt bei 87 Hz → Geben Sie ebenfalls 230 V ein, stellen Sie jedoch nach der Inbetriebnahme erst den Parameter P302 "MAXIMALDREHZAHL 1" auf den Wert für 87 Hz. Starten Sie anschließend den Antrieb.

Beispiel: Typenschild 400 $\Delta$ /690 $\curvearrowright$ 50 Hz

Nur  $\Delta$ -Schaltung möglich → Geben Sie "400 V" ein.

$\curvearrowright$ -Schaltung nicht möglich.

Wählen Sie mit der  $\uparrow$ -Taste den nächsten Parameter an.

C03*	V
MOTORNENNSPNG.1	
+400.000	

9. Geben Sie die auf dem Typenschild des Motors angegebene Nennfrequenz ein.

Beispiel: 230 $\Delta$ /400 $\curvearrowright$ 50 Hz

Geben Sie "50 Hz" in  $\curvearrowright$ - und  $\Delta$ -Schaltung ein.

Wählen Sie mit der  $\uparrow$ -Taste den nächsten Parameter an.

C04*	Hz
MOTORNENNFREQU.1	
+50.000	

#### BEI SEW-MOTOREN

10. Die Motorwerte für 2- und 4-polige SEW-Motoren sind hinterlegt und müssen nicht eingegeben werden.

C47*4-Q-BETRIEB
NEIN
JA

#### BEI FREMDMOTOREN

10. Geben Sie folgende Motortypenschild-Daten ein:
- C10\* Motor-Bemessungsstrom, Anschlussart  $\curvearrowright$  oder  $\Delta$  beachten.
  - C11\* Motor-Bemessungsleistung
  - C12\* Leistungsfaktor  $\cos \varphi$
  - C13\* Motor-Bemessungsdrehzahl

C47*4-Q-BETRIEB
NEIN
JA

11. Geben Sie die Nennspannung des Netzes ein (C05\* bei SEW-Motor, C14\* bei Fremdmotor).

C05*	V
NETZ-NENNSPNG.1	
+400.000	

11. Starten Sie die Berechnung der Inbetriebnahmedaten mit "JA". Der Vorgang dauert einige Sekunden.

C06*BERECHNUNG
NEIN
JA

#### BEI SEW-MOTOREN

12. Die Berechnung wird durchgeführt. Nach erfolgter Berechnung wird automatisch zum nächsten Menüpunkt gewechselt.

C06*SPEICHERN
NEIN
JA



**BEI FREDMOTOREN**

12. Bei Fremdmotoren ist zur Berechnung ein Einmessvorgang notwendig:
- Geben Sie nach Aufforderung auf Klemme X12:2 (DIØ1 "/RECHTS/HALT") ein "1"-Signal.
  - Geben Sie nach erfolgtem Einmessvorgang wieder "0"-Signal auf Klemme X12:2.
  - Nach erfolgter Berechnung wird automatisch zum nächsten Menüpunkt gewechselt.

13. "SPEICHERN" auf "JA" stellen. Die Daten (Motorparameter) werden in den nichtflüchtigen Speicher des MOVITRAC® kopiert.

DATEN WERDEN  
KOPIERT...

14. Die Inbetriebnahme ist abgeschlossen. Kehren Sie mit der DEL-Taste in das Kontextmenü zurück.

HANDBETRIEB  
**INBETRIEBNAHME**  
KOPIEREN IN DBG  
KOPIEREN IN MC07B

15. Scrollen Sie mit der ↓-Taste nach unten, bis der Menüpunkt "VERLASSEN" angewählt ist.

GERÄTEEINSTELL.  
**VERLASSEN**

16. Bestätigen Sie mit der OK-Taste. Es erscheint die Grundanzeige.

0.00rpm  
0.000Amp  
REGLERSPERRE



**! GEFAHR!**

Falsche Parametereinstellungen durch ungeeignete Datensätze.

Tod oder schwerste Verletzung.

Stellen Sie sicher, dass der kopierte Datensatz zur Anwendung passt.

- Tragen Sie von der Werkseinstellung abweichende Parametereinstellungen in die Parameterliste ein.
- Stellen Sie bei Fremdmotoren die richtige Bremseneinfallzeit (P732 / P735) ein.
- Beachten Sie zum Starten des Motors die Hinweise im Kap. "Starten des Motors".
- Stellen Sie bei Δ-Schaltung und Eckpunkt bei 87 Hz den Parameter P302/312 "Maximaldrehzahl 1/2" auf den Wert für 87 Hz ein.



#### 5.9.5 Parameter einstellen

Gehen Sie in dieser Reihenfolge vor, um Parameter einzustellen:

- Rufen Sie das Kontextmenü mit der Kontext-Taste auf. Wählen Sie im Kontextmenü den Menüpunkt "PARAMETER-MODUS" aus. Bestätigen Sie die Auswahl mit der OK-Taste. Das Bediengerät befindet sich nun im Parametermodus, gekennzeichnet durch den blinkenden Cursor unter der Parameternummer.
- Wechseln Sie mit der  $\leftrightarrow$ -Taste in den Bearbeitungsmodus. Der blinkende Cursor verschwindet.
- Mit der  $\uparrow$ -Taste oder der  $\downarrow$ -Taste können Sie den richtigen Parameterwert auswählen oder einstellen.
- Bestätigen Sie mit der OK-Taste die Auswahl oder die Einstellung.
- Wechseln Sie mit der  $\leftrightarrow$ -Taste wieder in den Parametermodus zurück. Der blinkende Cursor erscheint wieder.
- Wählen Sie mit der  $\uparrow$ -Taste den nächsten Parameter an.

#### 5.9.6 Handbetrieb

Mit der Funktion Handbetrieb wird der Umrichter über das Bediengerät DBG60B (Kontextmenü  $\rightarrow$  Handbetrieb) gesteuert. Während des Handbetriebs zeigt die 7-Segment-Anzeige am Gerät "H" an.

Die Binäreingänge, mit Ausnahme einer "/Reglersperre" sind dann für die Dauer des Handbetriebs unwirksam. Ein Binäreingang "/Reglersperre" muss ein "1"-Signal erhalten, damit der Antrieb im Handbetrieb gestartet werden kann.

Die Drehrichtung wird nicht durch die Binäreingänge "Rechts/Halt" oder "Links/Halt" bestimmt, sondern durch die Anwahl der Drehrichtung über das Bediengerät DBG60B.

- Geben Sie dazu die gewünschte Drehzahl und mit der Vorzeichenaste (+/-) die gewünschte Drehrichtung (+ = Rechts / - = Links) an .

Der Handbetrieb bleibt auch nach Netz-Aus und Netz-Ein aktiv, allerdings ist dann der Umrichter gesperrt.

- Mit der Taste "Run" aktivieren Sie die Freigabe und den Start mit  $n_{\min}$  in der gewählten Drehrichtung. Mit der  $\uparrow$ - und  $\downarrow$ -Taste können Sie die Drehzahl erhöhen oder verringern.



#### HINWEIS

Wird der Handbetrieb beendet, sind sofort die Signale an den Binäreingängen wirksam, ein Binäreingang /Reglersperre muss nicht "1"- "0"- "1" geschaltet werden. Der Antrieb kann entsprechend den Signalen an den Binäreingängen und Sollwertquellen starten.



#### GEFAHR!

Quetschgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Motors.

Tod oder schwerste Verletzungen.

- Verhindern Sie unbeabsichtigtes Anlaufen des Motors, z. B. durch Abziehen des Elektronik-Klemmenblocks X12.
- Je nach Anwendung sind zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen zur Vermeidung der Gefährdung von Mensch und Maschine vorzusehen.

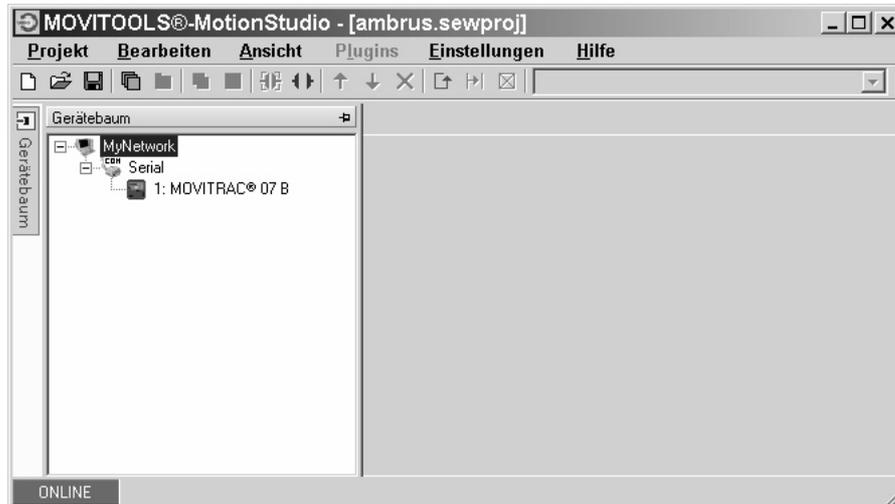


## 5.10 Inbetriebnahme mit PC und MOVITOOLS® MotionStudio

Starten Sie MOVITOOLS® MotionStudio über das Windows-Startmenü:

Programme / SEW / MOVITOOLS MotionStudio 5.x / MotionStudio 5.x

Mit der Schaltfläche [Scan] können Sie mit MOVITOOLS® MotionStudio alle angeschlossenen Geräte im Gerätebaum auflisten.



Mit einem Klick der rechten Maustaste auf eines der Geräte können Sie zum Beispiel die Inbetriebnahme durchführen. Weitere Informationen finden Sie in der Online-Hilfe.

## 5.11 Inbetriebnahme für Sollwertsteller MBG11A

Es ist nicht möglich, gleichzeitig die Kommunikation zwischen MOVITRAC® B / MBG11A und MOVITRAC® B / PC aufzubauen.

Das MBG11A kann bis zu 31 MOVITRAC® B-Geräten gleichzeitig einen Sollwert vorgeben.

### 5.11.1 Parametereinstellungen

Folgende Parameter müssen abweichend von der Werkseinstellung im MOVITRAC® B eingestellt werden. Wenn Sie ein FBG11B zur Parametrierung verwenden, stellen Sie den Klammerwert ein:

- P100: RS-485 (2)
- P101: RS-485 (1)
- P871: PA2 auf "Drehzahl [%]", anschließend P876 PA-Daten freigeben "Ja"

Die Drehzahl wird nun angezeigt:  $-100\% \dots 100\%$  entsprechen  $-n_{\max} \dots n_{\max}$ .

### 5.11.2 Eingangsklemmen

Folgende Eingangsklemmen müssen mit 24 V beschaltet sein:

- DI01 Rechts / Halt: positive + negative Drehrichtung möglich durch Vorzeichenwahl am MBG11A
- DI03 Freigabe / Stopp



#### 5.11.3 Einstellungen für Prozessdatenwort

Wird das Prozessdatenwort PA2 nicht geändert, kann das MBG11B auch benutzt werden. Dann ist die Umrechnung  $1\% = 32 \text{ min}^{-1}$ . Dies ergibt sich aus der Beziehung  $4000 \text{ hex} = 100\% \text{ Drehzahl}$ . Den folgenden Tabellen kann der jeweilige Wert entnommen werden.

PA2 = Drehzahl (Standard Parametrierung P871=Drehzahl)

Prozent	Hex	Dezimal	Drehzahl
1 %	A4 hex	164 dez	32
10 %	666 hex	1638 dez	328
25 %	1000 hex	4096 dez	819.2
33 %	1555 hex	5461 dez	1092.3
50 %	2000 hex	8192 dez	1638.4
75 %	3000 hex	12288 dez	2457.6
100 %	4000 hex	16384 dez	3276.8

PA2 = Drehzahl [%] (geänderte Parametrierung P871= Drehzahl [%])

Prozent	Hex	Dezimal	Drehzahl
1 %	A4 hex	164 dez	$n_{\text{max}} / 100$
10 %	666 hex	1638 dez	$n_{\text{max}} / 10$
25 %	1000 hex	4096 dez	$n_{\text{max}} / 4$
33 %	1555 hex	5461 dez	$n_{\text{max}} / 3$
50 %	2000 hex	8192 dez	$n_{\text{max}} / 2$
75 %	3000 hex	12288 dez	$n_{\text{max}} / 1.333$
100 %	4000 hex	16384 dez	$n_{\text{max}}$

## 5.12 Inbetriebnahme von Pumpen und Lüftern und Fremdmotoren

Aufgrund der physikalischen Gegebenheiten der Applikation wird bei Pumpen und Lüftern und auch bei Fremdmotoren empfohlen folgende Parameter anzupassen:

- Betrieb des Antriebs in der Betriebsart U/F-Kennlinie; Parameter 700 / 701 = U/f-Kennlinie (21)
- Deaktivieren des Automatischen Abgleichs; Parameter 320 / 330 = Aus (0)
- IxR-Abgleich auf 0 setzen; Parameter 322 / 332 = 0
- Boost auf 0 setzen; Parameter 321 / 331 = 0
- Schlupfkompensation minimieren ggf. auf 0 setzen; Parameter 324 / 334
- Rampenzeiten erhöhen; Parameter 130 / 140 und 131 / 141

Das Deaktivieren der Schlupfkompensation kann die Vorgabe einer höheren Solldrehzahl erfordern, um den gewünschten Luft-/Volumenstrom zu erreichen.



## 5.13 Starten des Motors

### 5.13.1 Analoge Sollwertvorgabe

Die folgende Tabelle zeigt, welche Signale bei der Sollwertvorwahl "Unipolar / Festsollwert" (P100) an den Klemmen X11:2 (AI1) und X12:1...X12:4 (DIØØ...DIØ3) anliegen müssen, damit der Antrieb mit analoger Sollwertvorgabe betrieben wird.

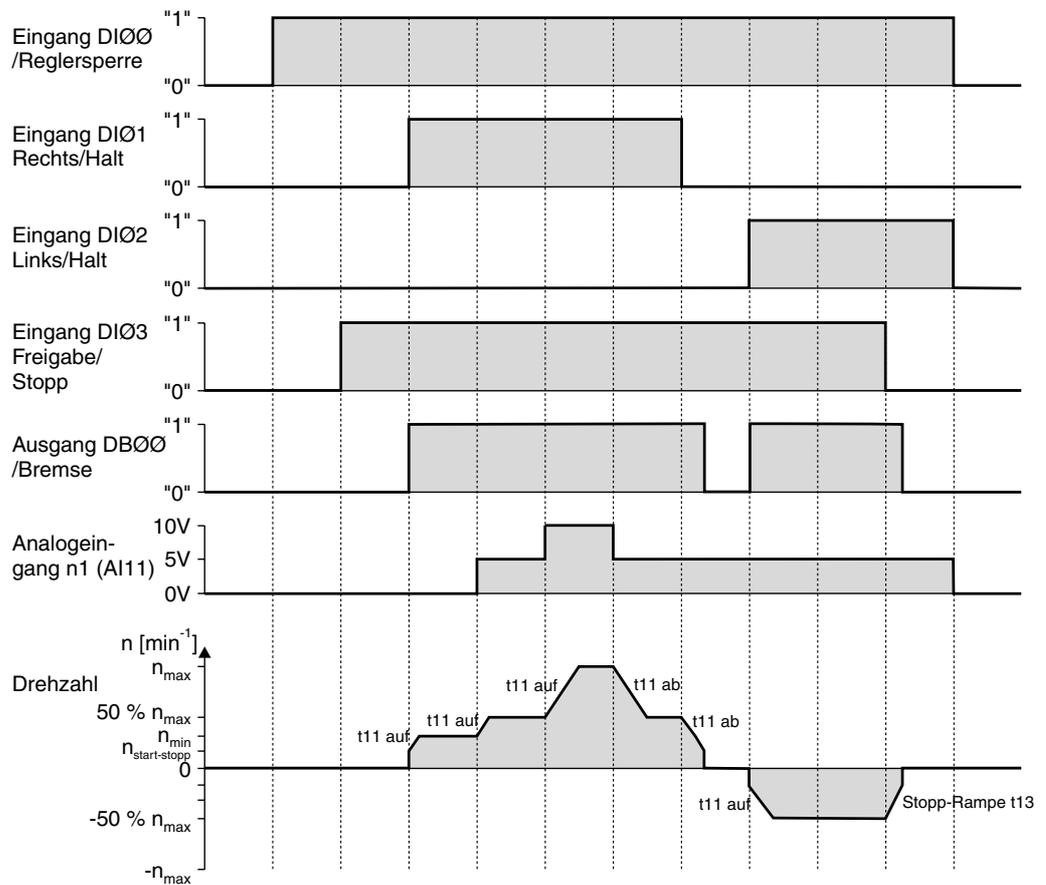
Funktion	X11:2 (AI1) Analog- eingang n1	X12:1 (DIØØ) /Regler- sperre <sup>1)</sup>	X12:2 (DIØ1) Rechts/ Halt	X12:3 (DIØ2) Links/ Halt	X12:4 (DIØ3) Frei- gabe/ Stopp	X12:5 (DIØ4) n11/n21	X12:6 (DIØ5) n12/n22
Regler- sperre	X	0	X	X	X	0	0
Stopp	X	1	X	X	0	0	0
Freigabe und Halt	X	1	0	0	1	0	0
Rechts- lauf mit 50 % $n_{max}$	5 V	1	1	0	1	0	0
Rechts- lauf mit $n_{max}$	10 V	1	1	0	1	0	0
Linkslauf mit 50 % $n_{max}$	5 V	1	0	1	1	0	0
Linkslauf mit $n_{max}$	10 V	1	0	1	1	0	0

1) Keine Standardeinstellung



## Inbetriebnahme Starten des Motors

Das folgende Fahrdiagramm zeigt beispielhaft, wie mit der Beschaltung der Klemmen X12:1...X12:4 und analogen Sollwerten der Motor gestartet wird. Der Binärausgang X10:3 (DOØ2 "/Bremse") wird zum Schalten des Bremsschützes K12 benutzt.



### HINWEIS

Bei Reglersperre wird der Motor nicht bestromt. Ein Motor ohne Bremse trudelt dann aus.



### 5.13.2 Festsollwerte

Die folgende Tabelle zeigt, welche Signale bei der Sollwertvorwahl "Unipolar / Festsollwert" (P100) an den Klemmen X12:1...X12:6 (DIØØ...DIØ5) anliegen müssen, damit der Antrieb mit den Festsollwerten betrieben wird.

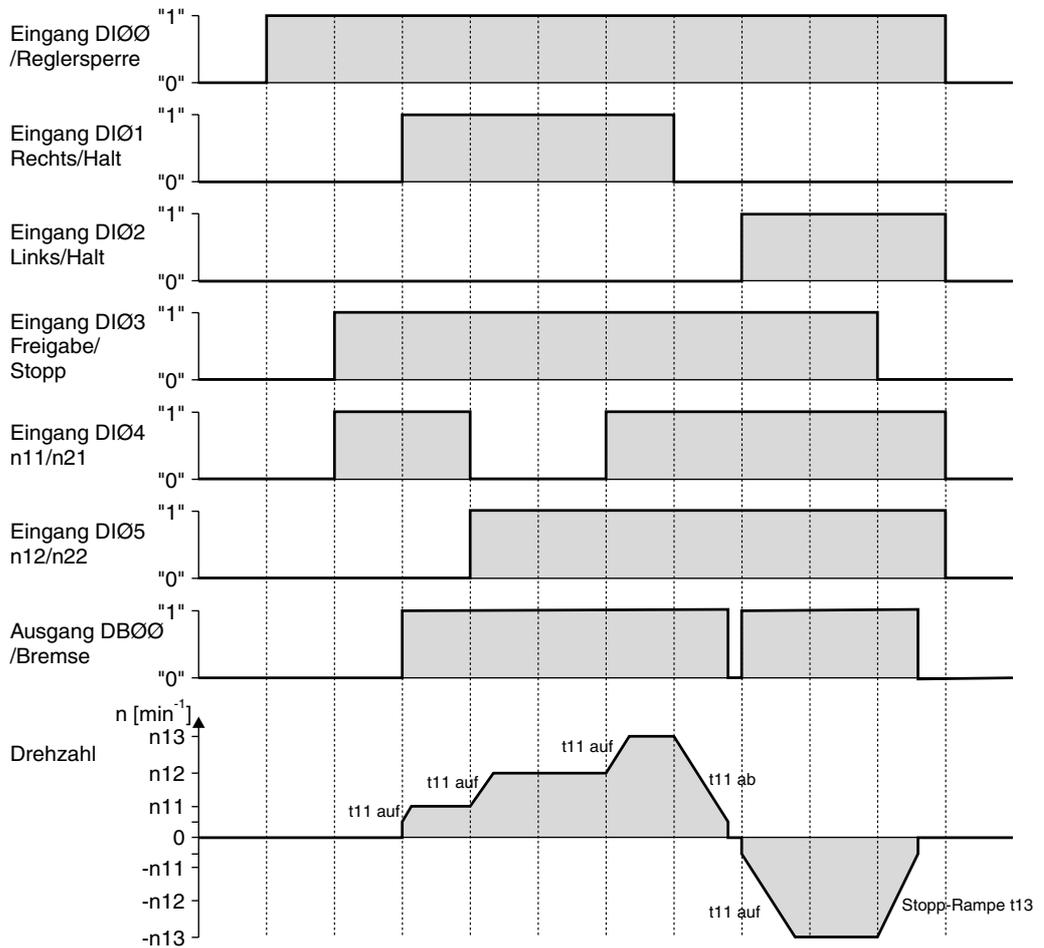
Funktion	X12:1 (DIØØ) /Regler- sperre	X12:2 (DIØ1) Rechts/ Halt	X12:3 (DIØ2) Links/Halt	X12:4 (DIØ3) Freigabe/ Stopp	X12:5 (DIØ4) n11/n21	X12:6 (DIØ5) n12/n22
Regler- sperre	0	X	X	X	X	X
Stopp	1	X	X	0	X	X
Freigabe und Halt	1	0	0	1	X	X
Rechtslauf mit n11	1	1	0	1	1	0
Rechtslauf mit n12	1	1	0	1	0	1
Rechtslauf mit n13	1	1	0	1	1	1
Linkslauf mit n11	1	0	1	1	1	0



## Inbetriebnahme

### Starten des Motors

Das folgende Fahrdiagramm zeigt beispielhaft, wie mit der Beschaltung der Klemmen X12:1...X12:6 der Antrieb mit den internen Festsollwerten gestartet wird. Der Binärausgang X10:3 (DOØ2 "/Bremse") wird zum Schalten des Bremsschützes K12 benutzt.



#### HINWEIS

Bei Reglersperre wird der Motor nicht bestromt. Ein Motor ohne Bremse trudelt dann aus.



### 5.14 Parameterliste

Alle Parameter, die Sie auch über das Bediengerät anzeigen und verändern können, sind in der Spalte "FBG" (Bediengerät) folgendermaßen gekennzeichnet:

-  Anwahl im Langmenü
-  Anwahl im Kurzmenü oder im Langmenü
-  Anwahl über Piktogramm auf Bediengerät und im Langmenü
-  Anwahl innerhalb der FBG Motor-Inbetriebnahme

Wenn eine Auswahlmöglichkeit existiert, so ist die Werkseinstellung durch **Fettschrift** hervorgehoben.

Nr.	FBG	Index dez.	Name	Bereich / Werkseinstellung		Wert nach Inbetriebnahme
				Display	MOVITOOLS® MotionStudio	
0__			<b>Anzeigewerte</b> (nur lesbar)			
00_			<b>Prozesswerte</b>			
000		8318	Drehzahl (vorzeichenbehaftet)		[rpm]	
001		8501	Anwenderanzeige für DBG11B		[Text]	
002		8319	Frequenz (vorzeichenbehaftet)		[Hz]	
004		8321	Ausgangsstrom (Betrag)		[% I <sub>N</sub> ]	
005		8322	Wirkstrom (vorzeichenbehaftet)		[% I <sub>N</sub> ]	
008		8325	Zwischenkreis-Spannung		[V]	
009		8326	Ausgangsstrom		[A]	
01_			<b>Statusanzeigen</b>			
010		8310	Umrichterstatus		[Text]	
011		8310	Betriebszustand		[Text]	
012		8310	Fehlerstatus		[Text]	
013		8310	Aktueller Parametersatz		Aktueller Parametersatz	
014		8327	Kühlkörpertemperatur		[°C]	
02_			<b>Analoge Sollwerte</b>			
020		8331	Analogeingang AI1		[V]	
021		8332	Analogeingang AI2 (optional)		[V]	
03_			<b>Binäreingänge</b>			
030		8844	Binäreingang DI00		<b>Fehler-Reset</b>	
031		8335	Binäreingang DI01		Rechts / Halt (feste Belegung)	
032		8336	Binäreingang DI02		<b>Links / Halt</b>	



Nr.	FBG	Index dez.	Name	Bereich / Werkseinstellung		Wert nach Inbetriebnahme	
				Display	MOVITOOLS® MotionStudio		
033		8337	Binäreingang DI03		<b>Freigabe / Stopp</b>		
034		8338	Binäreingang DI04		<b>n11 / n21</b>		
035		8339	Binäreingang DI05		<b>n12 / n22</b>		
039	Long	8334	Binäreingänge DI00 ... DI05		Sammelanzeige der Binäreingänge		
<b>05_</b>			<b>Binärausgänge</b>				
051		8349	Binärausgang DO01		<b>/Störung</b>		
052		8349	Binärausgang DO02		<b>Bremse auf</b>		
053		8349	Binärausgang DO03		<b>Betriebsbereit</b>		
059	Long	8349	Binärausgänge DO01 ... DO03		Sammelanzeige der Binärausgänge		
<b>07_</b>			<b>Gerätedaten</b>				
070		8301	Gerätetyp		[Text]		
071		8361	Ausgangs-Nennstrom		[A]		
076		8300	Firmware Grundgerät		[Sachnummer und Version]		
077		–	Firmware DBG		nur im DBG60B		
<b>08_</b>			<b>Fehlerspeicher</b>				
080 ... 084	Long	8366 ... 8370	Fehler t-0 ... t-4	Fehlercode	Hintergrundinformationen für in der Vergangenheit aufgetretene Fehler		
<b>09_</b>			<b>Busdiagnose</b>				
094		8455	PA 1 Sollwert		[hex]		
095	Long	8456	PA 2 Sollwert		[hex]		
096		8457	PA 3 Sollwert		[hex]		
097		8458	PE 1 Istwert		[hex]		
098		8459	PE 2 Istwert		[hex]		
099		8460	PE 3 Istwert		[hex]		



Nr.	FBG	Index dez.	Name	Bereich / Werkseinstellung		Wert nach Inbetriebnahme
				Display	MOVITOOLS® MotionStudio	
<b>1__</b>			<b>Sollwerte / Integratoren</b> (auf FBG nur Parametersatz 1)			
<b>10_</b>			<b>Sollwertvorwahl / Frequenzeingang</b>			
100		8461	Sollwertquelle	0 1 2 4 6 7 8 9 10 11 14	Bipolar / Festsollwert <b>Unipolar / Festsollwert</b> RS-485 / Festsollwert Motorpotenziometer / Festsollwert Festsollwert + AI1 Festsollwert * AI1 MASTER-SBus1 MASTER-RS-485 SBus 1 / Festsollwert Frequenzsollwerteingang / Festsollwert Bipolar AI2 / Festsollwert	
101	Short	8462	Steuerquelle	0 1 3 4	<b>Klemmen</b> RS-485 SBus 1 3 Wire-Control	
102		8840	Frequenzskalierung	0.1 ... <b>10</b> ... 120.00 [kHz]		
103		10247.15	FI1-Bezug	0 1	$n_{max}$ $n_{Bezug}$	
104		10247.10	Sollwert-Bezugsdrehzahl $n_{Bezug}$	0 ... <b>3000</b> ... 6000 rpm		
105		10416.1	Drahtbruch-Erkennung	0 2 4 7	Keine Reaktion Sofortstopp / Störung Schnellstopp / Störung <b>Schnellstopp / Warnung</b>	
106		10247.11	FI1-Kennlinie x1	0 ... 100 %		
107		10247.12	FI1-Kennlinie y1	-100 % ... 0 ... +100 %		
108	Long	10247.13	FI1-Kennlinie x2	0 ... <b>100</b> %		
109		10247.14	FI1-Kennlinie y2	-100 % ... 0 ... <b>+100</b> %		
<b>11_</b>			<b>Analogeingang 1 (0 ... 10 V)</b>			
110		8463	AI1 Skalierung	0.1 ... <b>1</b> ... 10		
112	Short	8465	AI1 Betriebsart	1 5 6 7 8 9	<b>10 V, Bezug Maximaldrehzahl</b> 0 - 20 mA, Bezug Maximaldrehzahl 4 - 20 mA, Bezug Maximaldrehzahl 0 - 10 V, n-Bezug 0 - 20 mA, n-Bezug 4 - 20 mA, n-Bezug	
113		8466	AI1 Spannungsoffset	-10 V ... 0 ... +10 V		
116		10247.6	AI1-Kennlinie x1	0 ... 100 %		
117		10247.7	AI1-Kennlinie y1	-100 % ... 0 ... +100 %		
118		10247.8	AI1-Kennlinie x2	0 ... <b>100</b> %		
119		10247.9	AI1-Kennlinie y2	-100 % ... 0 ... <b>+100</b> %		



Nr.	FBG	Index dez.	Name	Bereich / Werkseinstellung		Wert nach Inbetriebnahme
				Display	MOVITOOLS® MotionStudio	
<b>12_</b>			<b>Analogeingang AI2 / FBG Sollwertsteller (Option)</b>			
120	LONB	8469	AI2 Betriebsart	0 1 2	<b>Keine Funktion</b> 0 ... ±10 V + Sollwert 0 ... 10 V Strombegrenzung	
121		8811	Addition FBG Sollwertsteller	0 1 2	<b>Aus</b> Ein Ein (ohne Festsollwert)	
122		8799	Drehrichtung FBG Handbetrieb	0 1 2	<b>Unipolar rechts</b> Unipolar links Bipolar rechts und links	
126	LONB	10247.1	AI2 Kennlinie x1	-100 % ... 0 ... +100 % (-10 V ... 0 ... +10 V)		
127		10247.2	AI2 Kennlinie y1	-100 % ... 0 ... +100 % (-n <sub>max</sub> ... 0 ... +n <sub>max</sub> / 0 ... I <sub>max</sub> )		
128		10247.3	AI2 Kennlinie x2	-100 % ... 0 ... +100 % (-10 V ... 0 ... +10 V)		
129		10247.4	AI2 Kennlinie y2	-100 % ... 0 ... +100 % (-n <sub>max</sub> ... 0 ... +n <sub>max</sub> / 0 ... I <sub>max</sub> )		
<b>13_ / 14_</b>			<b>Drehzahlrampen 1 / 2</b>			
130 / 140	LONB	8807 / 9264	Rampe t11 / t21 auf	0.1 ... <b>2</b> ... 2000 [s]		
131 / 141		8808 / 9265	Rampe t11 / t21 ab	0.1 ... <b>2</b> ... 2000 [s]		
134 / 144	LONB	8474 / 8482	Rampe t12 / t22	0.1 ... <b>10</b> ... 2000 [s]		
135 / 145		8475 / 8483	S-Verschleiß t23 / t22	0 1 2 3	<b>Aus</b> Schwach Mittel Stark	
136 / 146		8476 / 8484	Stopprampe t13 / t23	0.1 ... <b>2</b> ... 20 [s]		
139 / 149		8928 / 8929	Rampenüberwachung 1 / 2	0 1	<b>JA</b> NEIN	
<b>15_</b>			<b>Motorpotenziometer-Funktion</b>			
150	LONB	8809	Rampe t3 auf = ab	0.2 ... <b>20</b> ... 50 [s]		
152		8488	Letzten Sollwert speichern	off on	<b>Aus</b> Ein	
<b>16_ / 17_</b>			<b>Festsollwerte</b>			
160 / 170	LONB	8489 / 8492	Interner Sollwert n11 / n21	0 ... <b>150</b> ... 5000 [rpm]		
161 / 171		8490 / 8493	Interner Sollwert n12 / n22	0 ... <b>750</b> ... 5000 [rpm]		
162 / 172		8491 / 8494	Interner Sollwert n13 / n23	0 ... <b>1500</b> ... 5000 [rpm]		
163 / 173		8814 / 8817	n11/n21 PI-Regler	0 ... <b>3</b> ... 100 [%]		
164 / 174		8815 / 8818	n12/n22 PI-Regler	0 ... <b>15</b> ... 100 [%]		
165 / 175		8816 / 8819	n13/n23 PI-Regler	0 ... <b>30</b> ... 100 [%]		



Nr.	FBG	Index dez.	Name	Bereich / Werkseinstellung		Wert nach Inbetriebnahme
				Display	MOVITOOLS® MotionStudio	
<b>2_</b>			<b>Reglerparameter</b>			
<b>25_</b>			<b>PI-Regler</b>			
250		8800	PI-Regler	0 1 2	Aus Normal Invertiert	
251		8801	P-Verstärkung	0 ... 1 ... 64		
252		8802	I-Anteil	0 ... 1 ... 2000 [s]		
253		8465	PI-Istwert-Mode	1 5 6 7 8 9	<b>10 V, Bezug Maximaldrehzahl</b> 0 - 20 mA, Bezug Maximaldrehzahl 4 - 20 mA, Bezug Maximaldrehzahl 0 - 10 V, n-Bezug 0 - 20 mA, n-Bezug 4 - 20 mA, n-Bezug	
254		8463	PI-Istwert-Skalierung	0.1 ... 1.0 ... 10.0		
255		8812	PI-Istwert-Offset	0.0 ... 100.0 [%]		
<b>3_</b>			<b>Motorparameter (auf FBG nur Parametersatz 1)</b>			
<b>30_ / 31_</b>			<b>Begrenzungen 1 / 2</b>			
300 / 310		8515 / 8519	Start-Stopp-Drehzahl 1 / 2	0 ... 150 [rpm]		
301 / 311		8516 / 8520	Minimaldrehzahl 1 / 2	0 ... 15 ... 5500 [rpm]		
302 / 312		8517 / 8521	Maximaldrehzahl 1 / 2	0 ... 1500 ... 5500 [rpm]		
303 / 313		8518 / 8522	Stromgrenze 1 / 2	0 ... 150 [% I <sub>N</sub> ]		
<b>32_ / 33_</b>			<b>Motorabgleich 1 / 2</b>			
320 / 330		8523 / 8528	Automatischer Abgleich 1 / 2	off on	Aus Ein	
321 / 331		8524 / 8529	Boost 1 / 2	0 ... 100 [%]		
322 / 332		8525 / 8530	IxR-Abgleich 1 / 2	0 ... 100 [%]		
323 / 333		8526 / 8531	Vormagnetisierungszeit 1 / 2	0 ... 2 [s]		
324 / 334		8527 / 8532	Schlupfkompensation 1 / 2	0 ... 500 [rpm]		
<b>34_</b>			<b>I<sub>N</sub>-UL-Überwachung</b>			
345 / 346		9114 / 9115	I <sub>N</sub> -UL-Überwachung 1 / 2	0.1 ... 500 A		



Nr.	FBG	Index dez.	Name	Bereich / Werkseinstellung		Wert nach Inbetriebnahme
				Display	MOVITOOLS® MotionStudio	
<b>4_</b>			<b>Referenzmeldungen</b>			
<b>40_</b>			<b>Drehzahl-Referenzmeldung</b>			
400		8539	Drehzahl-Referenzwert	0 ... <b>750</b> ... 5000 [rpm]		
401		8540	Hysterese	0 ... <b>100</b> ... +500 [rpm]		
402	Lon6	8541	Verzögerungszeit	0 ... <b>1</b> ... 9 [s]		
403		8542	Meldung = "1" bei	<b>0</b> 1	$n < n_{ref}$ $n > n_{ref}$	
<b>43_</b>			<b>Strom-Referenzmeldung</b>			
430		8550	Strom-Referenzwert	0 ... <b>100</b> ... 150 % $I_N$		
431		8551	Hysterese	0 ... <b>5</b> ... 30 % $I_N$		
432	Lon6	8552	Verzögerungszeit	0 ... <b>1</b> ... 9 s		
433		8553	Meldung "1" bei	<b>0</b> 1	$I < I_{ref}$ $I > I_{ref}$	
<b>44_</b>			<b>I<sub>max</sub>-Meldung</b>			
440		8554	Hysterese	0 ... <b>5</b> ... 50 % $I_N$		
441		8555	Verzögerungszeit	0 ... <b>1</b> ... 9 s		
442	Lon6	8556	Meldung "1" bei	<b>0</b> 1	$I < I_{max}$ $I > I_{max}$	
<b>45_</b>			<b>PI-Regler-Referenzmeldung</b>			
450		8813	PI-Istwert-Referenz			
451	Lon6	8796	Meldung = "1" bei	<b>0</b> <b>1</b>	PI-Istwert < PI-Ref <b>PI-Istwert &gt; PI-Ref</b>	
<b>5_</b>			<b>Kontrollfunktionen</b> (auf FBG nur Parametersatz 1)			
<b>50_</b>			<b>Drehzahl-Überwachungen 1 / 2</b>			
500 / 502		8557 / 8559	Drehzahl-Überwachung 1 / 2	<b>0</b> 3	<b>Aus</b> Motorisch / generatorisch	
501 / 503	Lon6	8558 / 8560	Verzögerungszeit 1 / 2	0 ... <b>1</b> ... 10 [s]		
<b>54_</b>			<b>Getriebe- / Motorüberwachungen</b>			
540		9284	Reaktion Antriebsschwingung / Warnung		Werkseinstellung: Fehler anzeigen	
541		9285	Reaktion Antriebsschwingung / Fehler		Werkseinstellung: Schnellstopp / Warnung	
542		9286	Reaktion Ölalterung / Fehler		Werkseinstellung: Fehler anzeigen	
543	Lon6	9287	Reaktion Ölalterung / Warnung		Werkseinstellung: Fehler anzeigen	
544		9288	Ölalterung / Über-temperatur		Werkseinstellung: Fehler anzeigen	
545		9289	Ölalterung / Bereitmeldung		Werkseinstellung: Fehler anzeigen	
549		9290	Reaktion Bremsverschleiß		Werkseinstellung: Fehler anzeigen	



Nr.	FBG	Index dez.	Name	Bereich / Werkseinstellung		Wert nach Inbetriebnahme
				Display	MOVITOOLS® MotionStudio	
<b>6__</b>			<b>Klemmenbelegung</b>			
<b>60_</b>			<b>Binäreingänge</b>			
601		8336	Belegung Binäreingang DI02		0: Keine Funktion 1: Freigabe / Stopp (Werkseinstellung DI03)	
602		8337	Belegung Binäreingang DI03		2: Rechts / Halt	
603		8338	Belegung Binäreingang DI04		3: Links / Halt (Werkseinstellung DI02)	
604		8339	Belegung Binäreingang DI05		4: n11 / n21 ( Werkseinstellung DI04) 5: n12 / n22 (Werkseinstellung DI05) n13 = n11 + n12	
608	Short	8844	Belegung Binäreingang DI00		6: Festsollwert-Umschaltung 7: Parametersatz-Umschaltung 8: Rampen-Umschaltung 9: Motorpotenziometer auf 10: Motorpotenziometer ab 11: /Externer Fehler 12: Fehler-Reset (Werkseinstellung DI00) 19: Slave-Freilauf 20: Sollwert Übernahme aktiv 26: TF-Meldung (Nur Bei DI05) 27: Schwingung / Warnung 28: Schwingung / Fehler 29: Bremsverschleiß 30: Reglersperre 33: Ölalterung / Warnung 34: Ölalterung / Fehler 35: Ölalterung / Übertemperatur 36: Ölalterung / Bereit	
<b>62_</b>			<b>Binärausgänge</b>			
620		8350	Belegung Binärausgang DO01		0: Keine Funktion 1: /Störung (Werkseinstellung DO01)	
621		8351	Belegung Binärausgang DO02		2: Betriebsbereit (Werkseinstellung DO03) 3: Endstufe ein	
622	Short	8916	Belegung Binärausgang DO03		4: Drehfeld ein 5: Bremse auf (Werkseinstellung DO02 / Nicht Bei DO03) 8: Parametersatz 9: Drehzahl-Referenzmeldung 11: Soll-Ist-Vergleichsmeldung 12: Stromreferenzmeldung 13: I <sub>max</sub> -Meldung 21: IPOS-Ausgang 22: /IPOS Störung 23: PI-Regler-Istwert-Referenz 24: Ex-e Stromgrenze aktiv (in Vorbereitung) 27: Sicherer Halt 30: Ixt-Warnung 31: Ixt-Störung	



Nr.	FBG	Index dez.	Name	Bereich / Werkseinstellung		Wert nach Inbetriebnahme
				Display	MOVITOOLS® MotionStudio	
<b>64_</b>			<b>Analogausgänge AO1 (optional)</b>			
640	LanB	8568	AO1 Analogausgang	0 1 2 3 4 5 6 7 11 12	<b>Keine Funktion</b> Rampengeneratoreingang Soll Drehzahl Ist-Drehzahl Ist-Frequenz Ausgangsstrom Wirkstrom Geräteauslastung Ist-Drehzahl (vorzeichenbehaftet) Ist-Frequenz (vorzeichenbehaftet)	
641		10248.5	AO1 Bezug	0 1 2	<b>3000 rpm, 100 Hz, 150 %</b> $n_{max}$ $n_{Soll-Bezug}$	
642		8570	AO1 Betriebsart	0 2 3 4	<b>Keine Funktion</b> 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA 0 ... 10 V	
646	LanB	10246.1	AO1 Kennlinie x1	-100 % ... 0 ... +100 %		
647		10246.2	AO1 Kennlinie y1	0 ... 100 %		
648		10246.3	AO1 Kennlinie x2	-100 % ... 0 ... +100 %		
649		10246.4	AO1 Kennlinie y2	0 ... 100 %		
<b>7_</b>			<b>Steuerfunktionen (auf FBG nur Parametersatz 1)</b>			
<b>70_</b>			<b>Betriebsarten 1 / 2</b>			
700 / 701	LanB	8574 / 8575	Betriebsart 1 / 2	0 2 3 4 21 22	VFC VFC & Hubwerk VFC & Gleichstrombremsung VFC & Fangfunktion <b>U/f-Kennlinie</b> U/f & Gleichstrombremsung	
<b>71_</b>				<b>Stillstandstrom 1 / 2</b>		
710 / 711	LanB	8576 / 8577	Stillstandstrom 1 / 2	0 ... 50 % $I_{Mot}$		
<b>72_</b>			<b>Sollwert-Halt-Funktion 1 / 2</b>			
720 / 723	LanB	8578 / 8581	Sollwert-Halt-Funktion 1 / 2	off on	<b>Aus</b> Ein	
721 / 724		8579 / 8582	Stopp-Sollwert 1 / 2	0 ... 30 ... 500 [rpm]		
722 / 725		8580 / 8583	Start-Offset 1 / 2	0 ... 30 ... 500 [rpm]		
<b>73_</b>			<b>Bremsenfunktion 1 / 2</b>			
731 / 734	LanB	8749 / 8750	Bremsenöffnungszeit 1 / 2	0 ... 2 [s]		
732 / 735		8585 / 8587	Bremseneinfallzeit 1 / 2	0 ... 2 [s]		



Nr.	FBG	Index dez.	Name	Bereich / Werkseinstellung		Wert nach Inbetriebnahme
				Display	MOVITOOLS® MotionStudio	
<b>74_</b>			<b>Drehzahlausblendung</b>			
740 / 742		8588 / 8590	Ausblendmitte 1 / 2	0 ... <b>1500</b> ... 5000 min <sup>-1</sup>		
741 / 743	Long	8589 / 8591	Ausblendbreite 1 / 2	0 ... 300 min <sup>-1</sup>		
<b>75_</b>			<b>Master-Slave-Funktion</b>			
750		8592	Slave-Sollwert			
751	Long	8593	Skalierung Slave-Sollwert			
<b>76_</b>			<b>Handbedienung</b>			
760	Long	8798	Verriegelung RUN/STOP-Tasten	off on	<b>Aus</b> Ein	
<b>77_</b>			<b>Energiesparfunktion</b>			
770	Long	8925	Energiesparfunktion	off on	<b>Aus</b> Ein	
<b>8_</b>			<b>Gerätefunktionen</b> (auf FBG nur Parametersatz 1)			
<b>80_</b>			<b>Setup</b>			
800		–	Kurzmenü	long short		
801		–	Sprache DBG			
802	Short	8594	Werkseinstellung	no Std ALL nEMA	<b>0 / Nein</b> 1 / Standard 2 / Auslieferungszustand 4 / Auslieferungszustand NEMA	
803		8595	Parametersperre	off on	<b>Aus</b> Ein	
804		8596	Reset Statistikdaten		<b>Keine Aktion</b> Fehlerspeicher	
805		–	Netznominalspannung		50 ... 500 V	
806		–	Kopie DBG → MOVITRAC® B		Ja <b>Nein</b>	
807		–	Kopie MOVITRAC® B → DBG		Ja <b>Nein</b>	
808		8660	24-V-Ausgangsspannung		<b>Aus</b> Ein	
809		10204.1	IPOS-Freischalung		<b>Aus</b> Ein	
<b>81_</b>			<b>Serielle Kommunikation</b>			
810	Long	8597	RS-485 Adresse	0 ... 99		
811		8598	RS-485 Gruppenadresse	100 ... 199		
812		8599	RS-485 Timeout-Zeit	0 ... 650 [s]		



Nr.	FBG	Index dez.	Name	Bereich / Werkseinstellung		Wert nach Inbetriebnahme
				Display	MOVITOOLS® MotionStudio	
<b>82_</b>			<b>Bremsbetrieb 1 / 2</b>			
820 / 821		8607 / 8608	4-Quadranten-Betrieb 1 / 2	off on	Aus Ein	
<b>83_</b>			<b>Fehlerreaktionen</b>			
830		8609	Reaktion Klemme "Externer Fehler"	2 4	Sofortstopp / Störung <b>Schnellstopp / Störung (830)</b>	
833		8612	Reaktion Timeout RS-485	7	<b>Schnellstopp / Warnung (833 / 836)</b>	
836		8615	Reaktion Timeout SBus			
<b>84_</b>			<b>Reset-Verhalten</b>			
840		8617	Manueller Reset		Ja Nein	
<b>85_</b>			<b>Skalierung Drehzahl-Istwert</b>			
850		8747	Skalierungsfaktor Zähler	1 ... 65535 ( nur über SHELL einstellbar)		
851		8748	Skalierungsfaktor Nenner	1 ... 65535 ( nur über SHELL einstellbar)		
852		8772 / 8773	Anwendereinheit	Text		
853		9312	Skalierte Drehzahl FBG	0 1	<b>Drehzahl</b> Skalierte Drehzahl	
<b>86_</b>			<b>Modulation 1 / 2</b>			
860 / 861		8620 / 8621	PWM-Frequenz 1 / 2	4 8 12 16	<b>4 kHz</b> 8 kHz 12 kHz 16 kHz	
862 / 863		8751 / 8752	PWM fix 1 / 2	on off	Ein Aus	
<b>87_</b>			<b>Prozessdaten-Parametrierung</b>			
870		8304	Sollwert-Beschreibung PA1		<b>Keine Funktion</b> (Werkseinstellung P872) <b>Solldrehzahl</b> (Werkseinstellung P871) Max. Drehzahl Rampe <b>Steuerwort 1</b> (Werkseinstellung P870) Steuerwort 2 Solldrehzahl [%] IPOS-PA-Data PI-Regler-Sollwert [%]	
871		8305	Sollwert-Beschreibung PA2			
872		8306	Sollwert-Beschreibung PA3			
873		8307	Istwert-Beschreibung PE1		Keine Funktion <b>Istdrehzahl</b> (Werkseinstellung P874) <b>Ausgangsstrom</b> (Werkseinstellung P875) Wirkstrom <b>Statuswort 1</b> (Werkseinstellung P873) Istdrehzahl [%] IPOS PE-Data PI-Regler Istwert [%]	
874		8308	Istwert-Beschreibung PE2			
875		8309	Istwert-Beschreibung PE3			
876		8622	PA-Daten freigeben		Nein Ja	



Nr.	FBG	Index dez.	Name	Bereich / Werkseinstellung		Wert nach Inbetriebnahme
				Display	MOVITOOLS® MotionStudio	
88_			<b>Serielle Kommunikation SBus</b>			
880	L0n6	8937	SBus Protokoll	<b>0 / MoviLink</b> 1 / CANopen		
881		8600	SBus Adresse	<b>0 ... 63</b>		
882		8601	SBus Gruppen- adresse	<b>0 ... 63</b>		
883		8602	SBus Timeout- Zeit	<b>0 ... 650 [s]</b>		
884	L0n6	8603	SBus Baudrate	125 250 <b>500</b> 1000	125 kBaud 250 kBaud <b>500 kBaud</b> 1 MBaud	
886		8989	CANopen Adresse	<b>1 ... 2 ... 127</b>		



## 6 Betrieb

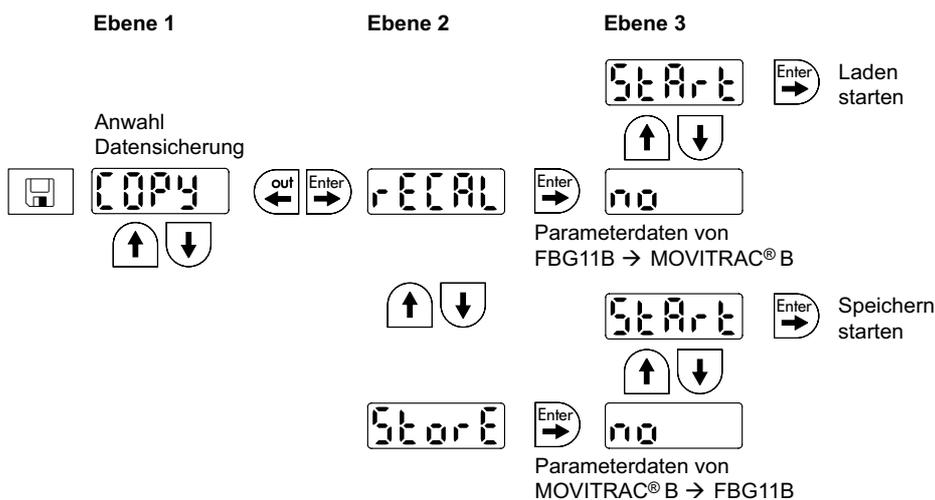
### 6.1 Datensicherung

#### 6.1.1 Datensicherung mit FBG11B

Sie können mit dem Bediengerät FBG11B Parameterdaten vom MOVITRAC® B in das Bediengerät speichern oder vom Bediengerät in das MOVITRAC® B holen.

Kontrollieren Sie nach dem Kopieren die Parameter auf ihre Richtigkeit.

Datensicherung mit FBG11B



Nach dem Kopieren von Daten ist das MOVITRAC® B gesperrt. Der gesperrte Zustand ist in der Statusanzeige durch ein blinkendes STOP erkennbar. Zusätzlich blinkt die Status-LED langsam gelb.

Sie können die Sperre durch eine der folgenden Maßnahmen aufheben:

- RUN-Taste auf dem FBG11B drücken.
- Netz-Ausschalten, 10 Sekunden warten, Netz wieder einschalten.

#### 6.1.2 Datensicherung mit DBG60B

Kopieren Sie den Parametersatz vom MOVITRAC® B in das Bediengerät DBG60B. Dazu haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Rufen Sie im Kontextmenü den Menüpunkt "KOPIEREN IN DBG" auf. Bestätigen Sie mit der OK-Taste. Der Parametersatz wird vom MOVITRAC® B zum DBG60B kopiert.
- Rufen Sie im Kontextmenü den Menüpunkt "PARAMETER-MODUS" auf. Wählen Sie den Parameter P807 "MCB → DBG" aus. Der Parametersatz wird vom MOVITRAC® B zum DBG60B kopiert.

#### 6.1.3 Datensicherung mit UBP11A

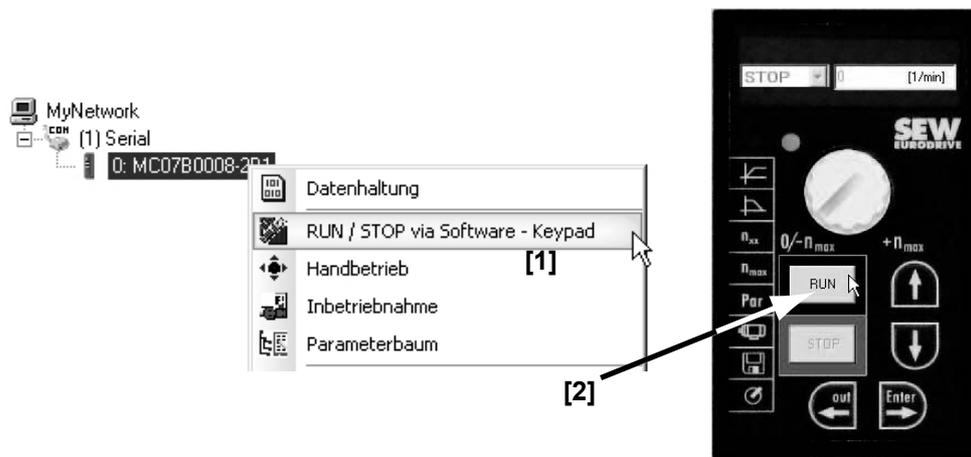
Kopieren Sie den Parametersatz vom MOVITRAC® B in das Parametermodul UBP11A. Drücken Sie dazu den Taster am unteren Ende des Moduls, der nur mit einem spitzen Gegenstand gedrückt werden kann.



### 6.1.4 Datensicherung mit MOVITOOLS® MotionStudio

Wenn Daten mit MOVITOOLS® MotionStudio auf den Frequenzumrichter MOVITRAC® B übertragen werden, so muss der Umrichter anschließend folgendermaßen wieder freigegeben werden:

- Gerät im Netzwerk anwählen
- Mit rechter Maustaste Kontextmenü öffnen
- Menü [RUN/STOP via Software-Keypad] wählen [1]
- Im Software-Keypad [RUN] wählen [2]



## 6.2 Return-Codes (r-19 ... r-38)

Return-Codes MOVITRAC® B:

Nr.	Bezeichnung	Bedeutung
19	Parametersperre aktiviert	Keine Änderung von Parametern möglich
20	Werkseinstellung läuft	Keine Änderung von Parametern möglich
23	Optionskarte fehlt	Für Funktion notwendige Optionskarte fehlt
27	Optionskarte fehlt	Für Funktion notwendige Optionskarte fehlt
28	Reglersperre notwendig	Reglersperre notwendig
29	Wert für Parameter unzulässig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wert für Parameter unzulässig.</li> <li>• Anwahl des FBG-Handbetriebs unzulässig, da PC-Handbetrieb aktiv.</li> </ul>
32	Freigabe	Sie können die Funktion nicht im Zustand FREIGABE ausführen
34	Fehler im Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehler beim Speichern in FBG11B.</li> <li>• Inbetriebnahme mit FBG nicht erfolgt. FBG Inbetriebnahme mit MotionStudio durchführen oder Motor neu auswählen.</li> </ul>
38	FBG11B falscher Datensatz	Gespeicherter Datensatz passt nicht zu Gerät



### 6.3 Statusanzeigen

#### 6.3.1 Bediengerät FBG11B

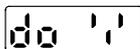
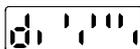
Wenn der Status "Antrieb freigegeben" ist, so zeigt die Anzeige die errechnete Ist-Drehzahl an.

Zustand	Anzeige
Antrieb "Reglersperre"	oFF
Antrieb "keine Freigabe"	StoP
Antrieb "Freigabe"	8888 (Ist-Drehzahl)
Werkseinstellung	SEt (Set)
Stillstandsstrom	dc
24-V-Betrieb	24U

#### Status der Binäreingänge / Binärausgänge

Parameter P039 (Binäreingänge) und Parameter P059 (Binärausgänge) werden im Parametermenü als Anzeige-Parameter aufgenommen. Die Statusanzeige erfolgt binär. Jedem Binärein- oder -ausgang sind 2 senkrecht übereinander liegende Segmente der 7-Segment-Anzeige zugeordnet. Dabei leuchtet das obere Segment, wenn der Binärein- oder -ausgang gesetzt ist und das untere Segment, wenn der Binärein- oder -ausgang nicht gesetzt ist. Die beiden rechten 7-Segment-Anzeigen zeigen an, ob P039 (di = Binäreingänge) oder P059 (do = Binärausgänge) ausgegeben wird.

Beispiele:



Oben: Eingangsstatus: DI00 = 1 / DI01 = 0 / DI02 = 1 / DI03 = 1 / DI04 = 1 / DI05 = 0

Unten: Ausgangsstatus: DO01 = 1 / DO02 = 0 / DO03 = 1



### 6.3.2 Blink-Codes der LED

Die LED an der Frontseite des Geräts signalisiert die folgenden Zustände:

Zustand	Anzeige (optional mit FBG)	Blink-Code Status-LED Grundgerät
"FREIGABE"	Drehzahl	Grün, Dauerleuchten
"FREIGABE" an Strombegrenzung	Drehzahl blinkend	Grün, schnelles Blinken
"STILLSTANDSSTROM"	dc	Grün, langsames Blinken
Timeout	Fehler 43 / 46 / 47	Grün/Gelb, Blinken
"KEINE FREIGABE"	Stop	Gelb, Dauerleuchten
"WERKSEINSTELLUNG"	SEt	Gelb, schnelles Blinken
"REGLERSPERRE"	oFF	Gelb, schnelles Blinken
"24 V Betrieb"	24U blinkend	Gelb, langsames Blinken
"SICHERER HALT"	U blinkend	Gelb, langsames Blinken
FBG Handbetrieb aktiv oder Umrichter durch "Stop"-Taste gestoppt	FBG-Handbetrieb-Piktogramm oder "Stop" blinkend	Gelb, lang an, kurz aus
Kopieren	Fehler 97	Rot/Gelb, Blinken
Systemfehler	Fehler 10 / 17 ... 24 / 25 / 32 / 37 / 38 / 45 / 77 / 80 / 94	Rot, Dauerleuchten
Überspannung / Phasenausfall	Fehler 4 / 6 / 7	Rot, langsames Blinken
Überlast	Fehler 1 / 3 / 11 / 44 / 84	Rot, schnelles Blinken
Überwachung	Fehler 8 / 26 / 34 / 81 / 82	Rot, 2 x Blinken
Motorschutz	Fehler 31 / 84	Rot, 3 x Blinken



#### **! WARNUNG!**

Falsche Interpretation der Anzeige U = "Sicherer Halt" aktiv.

Tod oder schwere Körperverletzungen.

Die Anzeige U = "Sicherer Halt" aktiv ist nicht sicherheitsgerichtet und darf nicht sicherheitstechnisch weiter verwendet werden.

### 6.4 Gerätezustands-Codes

Sie können die Gerätezustands-Codes durch das Statuswort 1 auslesen.

Code	Bedeutung
0x0	nicht bereit
0x1	Reglersperre
0x2	keine Freigabe
0x3	Stillstandsstrom aktiv, keine Freigabe
0x4	Freigabe
0x8	Werkseinstellung ist aktiv



## 6.5 Bediengerät *DBG60B*

### 6.5.1 Grundanzeigen

0.00rpm 0.000Amp REGLERSPERRE
-------------------------------------

Anzeige bei /REGLERSPERRE = "0".

0.00rpm 0.000Amp KEINE FREIGABE
---------------------------------------

Anzeige bei nicht freigegebenem Umrichter ("FREIGABE/STOPP" = "0").

950.00rpm 0.990Amp FREIGABE (VFC)
---

Anzeige bei freigegebenem Umrichter.

HINWEIS 6: WERT ZU GROSS
-----------------------------

Hinweismeldung

(DEL)=Quit FEHLER 9 INBETRIEBNAHME
--

Fehleranzeige

### 6.5.2 Hinweismeldungen

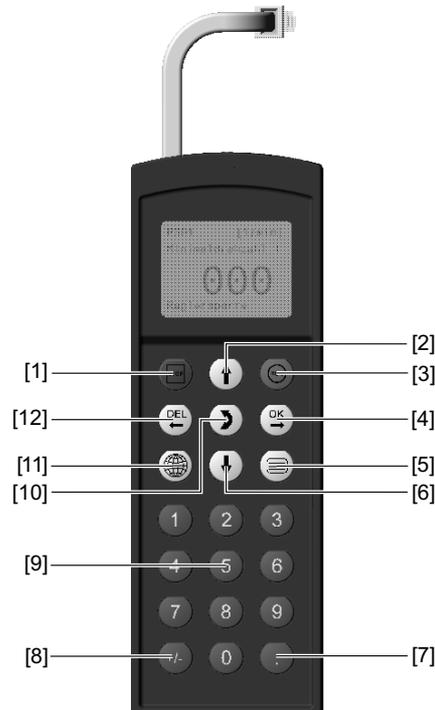
Hinweismeldungen am DBG60B (ca. 2 s lang) oder im MOVITOOLS® MotionStudio/SHELL (quittierbare Meldung):

Nr.	Text DBG60B/SHELL	Beschreibung
1	ILLEGALER INDEX	Über Schnittstelle angesprochener Index nicht vorhanden.
2	NICHT IMPLEMENT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versuch, eine nicht implementierte Funktion auszuführen.</li> <li>Es wurde ein falscher Kommunikationsdienst gewählt.</li> <li>Handbetrieb über unzulässige Schnittstelle (z. B. Feldbus) gewählt.</li> </ul>
3	WERT NUR LESBAR	Es wurde versucht, einen Read-only-Wert zu verändern.
4	PARAM. GESPERRT	Parametersperre P 803 = "EIN", Parameter kann nicht verändert werden.
5	SETUP AKTIV	Es wurde versucht, während laufender Werkseinstellung Parameter zu verändern.
6	WERT ZU GROSS	Es wurde versucht, einen zu großen Wert einzugeben.
7	WERT ZU KLEIN	Es wurde versucht, einen zu kleinen Wert einzugeben.
8	NOTW. KARTE FEHLT	Für die angewählte Funktion notwendige Optionskarte fehlt.
-		
10	NUR ÜBER ST1	Handbetrieb muss über X13:ST11/ST12 (RS485) beendet werden.
11	NUR TERMINAL	Handbetrieb muss über TERMINAL (DBG60B oder UWS21B) beendet werden.
12	KEIN ZUGRIFF	Zugriff auf gewählten Parameter verweigert.
13	REG. SPERRE FEHLT	Für die angewählte Funktion Klemme DIØØ "/Reglersperre" = "0" setzen.
14	WERT UNZULÄSSIG	Es wurde versucht, einen unzulässigen Wert einzugeben.
--		
16	PARAM. NICHT GESP.	Überlauf EEPROM-Puffer z.B. durch zyklische Schreibzugriffe. Parameter wird nicht NETZ-AUS-sicher im EEPROM gespeichert.
17	UMRICHTER FREIGEgeben	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der zu ändernde Parameter kann nur im Zustand "REGLERSPERRE" eingestellt werden.</li> <li>Es wurde versucht, im freigegebenen Betrieb in den Handbetrieb zu wechseln</li> </ul>



### 6.5.3 Funktionen des Bediengeräts DBG60B

#### Tastenbelegung DBG60B



[1]	Stopp-Taste	Stopp
[2]	↑-Taste	Pfeil auf, ein Menüpunkt nach oben
[3]	RUN-Taste	Start
[4]	OK-Taste	OK, Eingabe bestätigen
[5]	Kontext-Taste	Kontextmenü aktivieren
[6]	↓-Taste	Pfeil ab, ein Menüpunkt nach unten
[7]	.-Taste	Dezimalkomma
[8]	±-Taste	Vorzeichenwechsel
[9]	Taste 0 ... 9	Ziffern 0 ... 9
[10]	↔-Taste	Menüwechsel
[11]	Sprachen-Taste	Sprache auswählen
[12]	DEL-Taste	Letzte Eingabe löschen

#### Kopierfunktion des DBG60B

Mit dem Bediengerät DBG60B können komplette Parametersätze von einem MOVITRAC® auf andere MOVITRAC®-Geräte kopiert werden. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- Wählen Sie im Kontextmenü den Menüpunkt "KOPIEREN IN DBG" an. Bestätigen Sie mit der OK-Taste.
- Stecken Sie nach dem Kopiervorgang das Bediengerät auf den anderen Umrichter.
- Wählen Sie im Kontextmenü den Menüpunkt "KOPIEREN IN MC07B" an. Bestätigen Sie mit der OK-Taste.



*Parameter-Modus* Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Parameter im Parameter-Modus einzustellen:

1. Aktivieren Sie das Kontextmenü durch Drücken der Kontext-Taste. Der Menüpunkt "PARAMETER-MODUS" steht an erster Stelle.
2. Starten Sie durch Drücken der OK-Taste den PARAMETER-MODUS. Es erscheint der erste Anzeige-Parameter P000 "DREHZAHL". Wählen Sie mit der ↑-Taste oder der ↓-Taste die Parameterhauptgruppen 0 bis 9 aus.
3. Wählen Sie mit der ↑-Taste oder der ↓-Taste die gewünschte Parameterhauptgruppe aus. Der blinkende Cursor steht unter der Zahl der Parameterhauptgruppe.
4. Aktivieren Sie in der gewünschten Parameterhauptgruppe durch Drücken der OK-Taste die Auswahl der Parameteruntergruppe. Der blinkende Cursor geht eine Stelle nach rechts.
5. Wählen Sie mit der ↑-Taste oder der ↓-Taste die gewünschte Parameteruntergruppe aus. Der blinkende Cursor steht unter der Zahl der Parameteruntergruppe.
6. Aktivieren Sie in der gewünschten Parameteruntergruppe durch Drücken der OK-Taste die Parameterauswahl. Der blinkende Cursor geht eine Stelle nach rechts.
7. Wählen Sie mit der ↑-Taste oder der ↓-Taste den gewünschten Parameter an. Der blinkende Cursor steht unter der 3. Ziffer der Parameternummer.
8. Drücken Sie die OK-Taste, um den Einstellmodus für den angewählten Parameter zu aktivieren. Der Cursor steht unter dem Parameterwert.
9. Stellen Sie mit der ↑-Taste oder der ↓-Taste den gewünschten Parameterwert ein.
10. Bestätigen Sie mit der OK-Taste die Einstellung und verlassen Sie mit der ↔-Taste den Einstellmodus wieder. Der blinkende Cursor steht wieder unter der 3. Ziffer der Parameternummer.

<b>PARAMETER-MODUS</b>
VARIABLEN-MODUS
GRUNDANZEIGE

P 000	upm
DREHZAHL	
	+0.0
REGLERSPERRE	

P 1. SOLLWERTE/ INTEGRATOREN
REGLERSPERRE

P 1. SOLLWERTE/ INTEGRATOREN
REGLERSPERRE

\ 13. DREHZAHL- RAMPEN 1
REGLERSPERRE

\ 13. DREHZAHL- RAMPEN 1
REGLERSPERRE

\ 132	s
T11 AUF LINKS	
	+0.13
REGLERSPERRE	

\ 132	s
T11 AUF LINKS	
+0.13_	
REGLERSPERRE	

\ 132	s
T11 AUF LINKS	
+0.20_	
REGLERSPERRE	

\ 132	s
T11 AUF LINKS	
	+0.20
REGLERSPERRE	



11. Wählen Sie mit der ↑-Taste oder der ↓-Taste einen anderen Parameter aus oder wechseln Sie mit der DEL-Taste wieder in das Menü der Parameteruntergruppen.

\ 13\_ DREHZAHL-  
RAMPEN 1

REGLERSPERRE

12. Wählen Sie mit der ↑-Taste oder der ↓-Taste eine andere Parameteruntergruppe aus oder wechseln Sie mit der DEL-Taste wieder in das Menü der Parameterhauptgruppen.

P 1\_ SOLLWERTE/  
INTEGRATOREN

REGLERSPERRE

13. Kehren Sie mit der Kontext-Taste in das Kontextmenü zurück.

**PARAMETER-MODUS**  
VARIABLEN-MODUS  
GRUNDANZEIGE

#### Anwendermenü

Das Bediengerät DBG60B verfügt ab Werk über ein Anwendermenü mit den am häufigsten gebrauchten Parametern. Die Parameter des Anwendermenüs werden im Display mit "\" vor der Parameternummer dargestellt (→ Kap. "Komplette Parameterliste"). Sie können Parameter hinzufügen oder löschen. Insgesamt können maximal 50 Parametereinträge gespeichert werden. Die Parameter werden in der Reihenfolge angezeigt, wie sie im Umrichter abgespeichert wurden. Es erfolgt keine automatische Sortierung der Parameter.

- Rufen Sie mit der Kontext-Taste das Kontextmenü auf. Wählen Sie den Menüpunkt "ANWENDERMENUE" aus und bestätigen mit der OK-Taste. Sie befinden sich im Anwendermenü.

#### Parameter zum Anwendermenü hinzufügen

Gehen Sie in dieser Reihenfolge vor um Parameter zum Anwendermenü hinzuzufügen:

- Rufen Sie mit der Kontext-Taste das Kontextmenü auf. Wählen Sie den Menüpunkt "PARAMETER-MODUS" aus.
- Wählen Sie den gewünschten Parameter aus und bestätigen Sie mit der OK-Taste.
- Kehren Sie mit der Kontext-Taste ins Kontextmenü zurück. Wählen Sie im Kontextmenü den Menüpunkt "Pxxx HINZUFUEG" aus. Unter "xxx" steht jetzt der zuvor ausgewählte Parameter. Bestätigen Sie mit der OK-Taste. Der ausgewählte Parameter wird im Anwendermenü gespeichert.

#### Parameter aus dem Anwendermenü löschen

Gehen Sie in dieser Reihenfolge vor um Parameter aus dem Anwendermenü zu löschen:

- Rufen Sie mit der Kontext-Taste das Kontextmenü auf. Wählen Sie den Menüpunkt "ANWENDERMENUE" aus.
- Wählen Sie den Parameter aus, den Sie löschen wollen. Bestätigen Sie mit der OK-Taste.
- Kehren Sie mit der Kontext-Taste ins Kontextmenü zurück. Wählen Sie im Kontextmenü den Menüpunkt "Pxxx ENTFERNEN" aus. Unter "xxx" steht jetzt der zuvor ausgewählte Parameter. Bestätigen Sie mit der OK-Taste. Der ausgewählte Parameter wird aus dem Anwendermenü gelöscht.



*Aufwachparameter* Der Aufwachparameter wird nach Einschalten des Geräts im Display des DBG60B angezeigt. Nach Auslieferung (Werkseinstellung) ist der Aufwachparameter die Grundanzeige. Sie können den Aufwachparameter individuell einstellen. Mögliche Aufwachparameter sind:

- Parameter (→ Parameter-Modus)
- Parameter aus dem Anwendermenü (→ Anwendermenü)
- Grundanzeige

Um einen Aufwachparameter zu speichern, gehen Sie so vor:

- Wählen Sie zuerst im Parameter-Modus den gewünschten Parameter aus
- Wählen Sie anschließend im Kontextmenü den Menüpunkt "XXXX AUFWACHPA." aus. Unter "XXXX" steht der ausgewählte Aufwachparameter. Bestätigen Sie mit der OK-Taste.



## 7 Service / Fehlerliste

### 7.1 Geräte-Informationen

#### 7.1.1 Fehlerspeicher

Der Umrichter speichert die Fehlermeldung im Fehlerspeicher P080. Der Umrichter speichert einen neuen Fehler erst nach Quittierung der Fehlermeldung. Die lokale Bedieneinheit zeigt den letzten aufgetretenen Fehler an. Dadurch sind bei Doppelfehlern der in P080 gespeicherte Wert und der auf der Bedieneinheit angezeigte Wert verschieden. Dies tritt zum Beispiel bei F-07 Überspannung Zwischenkreis und anschließend F-34 Rampe-Timeout auf.

Zum Zeitpunkt der Störung speichert der Umrichter folgende Informationen:

- Aufgetretener Fehler
- Status der Binäreingänge / Binärausgänge
- Betriebszustand des Umrichters
- Umrichterstatus
- Kühlkörpertemperatur
- Drehzahl
- Ausgangsstrom
- Wirkstrom
- Geräteauslastung
- Zwischenkreis-Spannung

#### 7.1.2 Abschaltreaktionen

In Abhängigkeit von der Störung gibt es 3 Abschaltreaktionen:

**Sofortabschaltung** Diese Fehlerreaktion führt zu einer sofortigen Verriegelung der Endstufe mit gleichzeitiger Ansteuerung des Bremsenausgangs, so dass eine vorhandene Bremse einfällt. Der Umrichter setzt die "Störungsmeldung" und nimmt die "Betriebsbereitmeldung" zurück.

Dieser Zustand kann nur durch einen expliziten Fehler-Reset wieder verlassen werden.

**Stopp** Diese Fehlerreaktion führt zu einem Stopp an der eingestellten Stopprampe. Dieser Fehlerstopp ist zeitüberwacht. Wenn der Antrieb nicht innerhalb eines vorgegebenen Zeitintervalls die Start-Stopp-Drehzahl erreicht, so wird in den Fehlerzustand verzweigt, die Endstufe gesperrt und eine vorhandene Bremse fällt ein. Es wird die Fehlermeldung "F34 Rampe-Timeout" generiert. Die ursprüngliche Fehlermeldung wird überschrieben. Wenn der Antrieb die Start-Stopp-Drehzahl erreicht, so wird in den Fehlerzustand verzweigt, die Bremse fällt ein und die Endstufe wird gesperrt. Die "Störungsmeldung" wird gesetzt, die "Betriebsbereitmeldung" zurückgenommen.

Dieser Zustand kann nur durch einen expliziten Fehler-Reset wieder verlassen werden.


**Timeout**  
 (Warnung)

Die Abschaltreaktion führt zu einem Stopp an der eingestellten Schnellstopp-Rampe. Der Stopp ist zeitüberwacht wie beim "Fehler-Stopp".

Wenn der Antrieb die Start-Stopp-Drehzahl erreicht, so wird in den Warnzustand verzweigt, die Bremse fällt ein und die Endstufe wird gesperrt. Die "Störungsmeldung" wird gesetzt, die "Betriebsbereitmeldung" bleibt gesetzt.

Ein expliziter Fehler-Reset ist nicht möglich. Der Fehler wird erst wieder zurückgesetzt, wenn die Kommunikation wieder einsetzt oder die Timeout-Zeit auf 0 s gestellt wird.

Verhalten des Umrichters bei Steuerung über eine Kommunikations-Schnittstelle (RS-485 oder SBus):

- Netz-Aus und Netz-Ein
- Freigabe unwirksam
- Gültige Daten an mit Timeout überwachter Schnittstelle
- Freigabe

**7.1.3 Reset**
**Reset Basisgerät**

Eine Fehlermeldung lässt sich quittieren durch:

- Reset über Eingangsklemmen mit einem entsprechend belegten Binäreingang (DIØØ, DIØ2...DIØ5). DIØØ ist werksmäßig mit Fehler-Reset belegt.

**Reset Bediengerät**

Eine Fehlermeldung lässt sich quittieren durch:

- Manueller Reset auf Bedienfeld (Taster STOP/RESET).

Der Taster "STOP/RESET" hat Priorität gegenüber einer Klemmenfreigabe oder einer Freigabe über Schnittstelle.

Nach aufgetretenem Fehler und programmierter Fehlerreaktion können Sie mit der STOP/RESET-Taste ein Reset durchführen. Der Antrieb ist nach Reset gesperrt. Sie müssen den Antrieb mit der RUN-Taste freigeben.

**Reset Schnittstelle**

Eine Fehlermeldung lässt sich quittieren durch:

- Manueller Reset im MOVITOOLS® MotionStudio / P840 Manueller Reset = Ja oder im Statusfenster der Reset-Button.



## 7.2 Fehlerliste (F-00 ... F-113)

Nr.	Bezeichnung	Reaktion	Mögliche Ursache	Maßnahme
00	Kein Fehler			
01	Überstrom	Sofortabschaltung mit Verriegelung	• Kurzschluss am Ausgang	• Kurzschluss entfernen
			• Schalten am Ausgang	• Schalten nur bei gesperrter Endstufe
			• Zu großer Motor	• Kleineren Motor anschließen
			• Defekte Endstufe	• Falls Fehler nicht rücksetzbar, SEW-Service zurate ziehen
03	Erdschluss	Sofortabschaltung mit Verriegelung	• Erdschluss im Motor	• Motor austauschen
			• Erdschluss im Umrichter	• MOVITRAC® B austauschen
			• Erdschluss in der Motorzuleitung	• Erdschluss beseitigen
			• Überstrom (siehe F-01)	• Siehe F-01
04	Brems-Chopper	Sofortabschaltung mit Verriegelung	• Generatorische Leistung zu groß	• Verzögerungsrampen verlängern
			• Bremswiderstandskreis unterbrochen	• Zuleitung Bremswiderstand prüfen
			• Kurzschluss im Bremswiderstandskreis	• Kurzschluss entfernen
			• Bremswiderstand zu hochohmig	• Technische Daten des Bremswiderstands prüfen
			• Brems-Chopper defekt	• MOVITRAC® B austauschen
			• Erdschluss	• Erdschluss beseitigen
06	Netz-Phasenausfall	Sofortabschaltung mit Verriegelung (nur bei 3-phasi-gem Umrichter)	• Phasenausfall	• Netzzuleitung überprüfen
			• Netzspannung zu gering	• Netzspannung überprüfen
07	Zwischenkreis-Überspannung	Sofortabschaltung mit Verriegelung	• Zwischenkreis-Spannung zu hoch	• Verzögerungsrampen verlängern • Zuleitung Bremswiderstand prüfen • Technische Daten des Bremswiderstands prüfen
			• Erdschluss	• Erdschluss beseitigen
08	Drehzahl-Überwachung	Sofortabschaltung mit Verriegelung	Stromregler arbeitet an der Stellgrenze wegen:	
			• Mechanischer Überlastung	• Last verringern • Strombegrenzung überprüfen • Verzögerungsrampen verlängern • Eingestellte Verzögerungszeit P501 erhöhen <sup>1)</sup>
			• Phasenausfall am Netz	• Netzphasen überprüfen
			• Phasenausfall am Motor	• Motorzuleitung und Motor prüfen
			• Maximaldrehzahl für VFC-Betriebsarten überschritten	• Maximaldrehzahl reduzieren
09	Inbetriebnahme	Sofortabschaltung mit Verriegelung	• Umrichter noch nicht in Betrieb genommen	• Umrichter in Betrieb nehmen
			• Unbekannter Motor gewählt	• Anderen Motor wählen



Nr.	Bezeichnung	Reaktion	Mögliche Ursache	Maßnahme
10	IPOS-ILLOP	Stopp mit Verriegelung Nur mit IPOS	• Fehlerhafter Befehl bei der Programmausführung	• Programm überprüfen
			• Fehlerhafte Bedingungen bei der Programmausführung	• Programmablauf überprüfen
			• Funktion im Umrichter nicht vorhanden / implementiert	• Andere Funktion verwenden
11	Übertemperatur	Stopp mit Verriegelung	• Thermische Überlastung des Umrichters	• Last verringern und / oder ausreichend Kühlung sicherstellen • Wenn Bremswiderstand im Kühlkörper integriert: Bremswiderstand extern montieren
17 ... 24	Systemstörung	Sofortabschaltung mit Verriegelung	• Umrichter-Elektronik gestört, möglicherweise durch EMV-Einwirkung	• Erdanbindungen und Schirmungen überprüfen und wenn nötig verbessern. • Bei wiederholtem Auftreten SEW-Service zurate ziehen.
25	EEPROM	Stopp mit Verriegelung	• Fehler beim Zugriff auf EEPROM	• Werkseinstellung aufrufen, Reset durchführen und neu parametrieren. • Bei erneutem Auftreten SEW-Service zurate ziehen.
26	Externe Klemme	Programmierbar	• Externes Störungssignal über programmierbaren Eingang eingelesen	• Jeweilige Fehlerursache beseitigen, wenn nötig Klemme umprogrammieren.
31	TF/TH-Auslöser	Stopp mit Verriegelung	• Motor zu heiß, TF hat ausgelöst	• Motor abkühlen lassen und Fehler zurücksetzen
			• TF des Motors nicht oder nicht korrekt angeschlossen • Verbindung MOVITRAC® B und TF am Motor unterbrochen	• Anschlüsse / Verbindungen zwischen MOVITRAC® B und TF überprüfen
32	IPOS-Index-Überlauf	Stopp mit Verriegelung	• Programmiergrundsätze verletzt, dadurch interner Stack-Überlauf	• Anwenderprogramm überprüfen und korrigieren
34	Rampen-Timeout	Sofortabschaltung mit Verriegelung	• Überschreiten der eingestellten Rampenzeit.	• Rampenzeit verlängern.
			• Wenn Sie die Freigabe wegnehmen und der Antrieb die Stopp-Rampenzeit $t_{13}$ um eine bestimmte Zeit überschreitet, so meldet der Umrichter F34.	• Stopp-Rampenzeit verlängern
36	Option fehlt	Sofortabschaltung mit Verriegelung	• Optionskartentyp unzulässig	• Richtige Optionskarte einsetzen
			• Sollwertquelle, Steuerquelle oder Betriebsart für diese Optionskarte unzulässig	• Richtige Sollwertquelle einstellen • Richtige Steuerquelle einstellen • Richtige Betriebsart einstellen • Parameter P120 und P121 prüfen
37	System-Watchdog	Sofortabschaltung mit Verriegelung	• Fehler im Ablauf der System-Software	• Erdanbindungen und Schirmungen überprüfen und wenn nötig verbessern. • Bei wiederholtem Auftreten SEW-Service zurate ziehen.
38	System-Software	Sofortabschaltung mit Verriegelung	• Systemstörung	• Erdanbindungen und Schirmungen überprüfen und wenn nötig verbessern. • Bei wiederholtem Auftreten SEW-Service zurate ziehen.
43	RS-485 Timeout	Stopp ohne Verriegelung <sup>2)</sup>	• Kommunikation zwischen Umrichter und PC unterbrochen	• Verbindung zwischen Umrichter und PC überprüfen.



Nr.	Bezeichnung	Reaktion	Mögliche Ursache	Maßnahme
44	Geräteauslastung	Sofortabschaltung mit Verriegelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geräteauslastung (Ixt-Wert) zu groß</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leistungsabgabe verringern</li> <li>Rampen verlängern</li> <li>Wenn genannte Punkte nicht möglich: Größeren Umrichter einsetzen</li> </ul>
45	Initialisierung	Sofortabschaltung mit Verriegelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fehler bei der Initialisierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SEW-Service zurate ziehen.</li> </ul>
47	Systembus 1 Timeout	Stopp ohne Verriegelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fehler bei Kommunikation über den Systembus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Systembusverbindung überprüfen</li> </ul>
77	IPOS-Steuerwort	Stopp mit Verriegelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Systemstörung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SEW-Service zurate ziehen.</li> </ul>
80	RAM-Test	Sofortabschaltung	Interner Gerätefehler, RAM-Speicher defekt	SEW-Service zurate ziehen
81	Startbedingung	Sofortabschaltung mit Verriegelung	<b>Nur in Betriebsart "VFC-Hubwerk":</b> Der Umrichter konnte während der Vormagnetisierungszeit nicht den erforderlichen Strom in den Motor einprägen:	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Motor-Bemessungsleistung im Verhältnis zur Umrichternennleistung zu klein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbindung Umrichter und Motor überprüfen</li> <li>Inbetriebnahmedaten prüfen und wenn nötig neue Inbetriebnahme</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Querschnitt Motorzuleitung zu klein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Querschnitt der Motorzuleitung prüfen und wenn nötig erhöhen</li> </ul>
82	Ausgang offen	Sofortabschaltung mit Verriegelung	<b>Nur in Betriebsart "VFC-Hubwerk":</b>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>2 oder alle Ausgangsphasen unterbrochen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbindung Umrichter und Motor prüfen</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Motor-Bemessungsleistung im Verhältnis zur Umrichternennleistung zu klein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inbetriebnahmedaten prüfen und wenn nötig neue Inbetriebnahme</li> </ul>
84	Motorschutz	Stopp mit Verriegelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auslastung des Motors zu hoch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>P345/346 I<sub>N</sub>-UL-Überwachung kontrollieren</li> <li>Last verringern</li> <li>Rampen verlängern</li> <li>Längere Pausenzeiten</li> </ul>
94	Prüfsumme EEPROM	Sofortabschaltung mit Verriegelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>EEPROM defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SEW-Service zurate ziehen</li> </ul>
97	Kopierfehler	Sofortabschaltung mit Verriegelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abziehen des Parametermoduls beim Kopiervorgang</li> <li>Aus- / Einschalten beim Kopiervorgang</li> </ul>	Vor der Fehlerquittierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Werkseinstellung oder kompletten Datensatz vom Parametermodul laden</li> </ul>
98	CRC Error Flash	Sofortabschaltung	Interner Geräte-Fehler. Flash-Speicher defekt.	Gerät zur Reparatur einschicken.
100	Schwingung/Warnung	Fehler anzeigen	Schwingungssensor warnt (→ Betriebsanleitung "DUV10A")	Schwingungsursache ermitteln. Betrieb weiterhin möglich bis F101 auftritt.
101	Schwingung Fehler	Schnellstopp	Schwingungssensor meldet Fehler	SEW-EURODRIVE empfiehlt, die Schwingungsursache sofort zu beseitigen
102	Ölalterung/Warnung	Fehler anzeigen	Ölalterungssensor warnt	Ölwechsel einplanen.
103	Ölalterung/Fehler	Fehler anzeigen	Ölalterungssensor meldet Fehler	SEW-EURODRIVE empfiehlt, das Getriebeöl sofort zu wechseln.



Nr.	Bezeichnung	Reaktion	Mögliche Ursache	Maßnahme
104	Ölalterung/ Übertemperatur	Fehler anzeigen	Ölalterungssensor meldet Übertemperatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öl abkühlen lassen</li> <li>• Einwandfreie Getriebekühlung prüfen</li> </ul>
105	Ölalterung/ Bereitmeldung	Fehler anzeigen	Ölalterungssensor ist nicht betriebsbereit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannungsversorgung des Ölalterungssensors prüfen</li> <li>• Ölalterungssensor prüfen, ggf. tauschen</li> </ul>
106	Bremsverschleiß	Fehler anzeigen	Bremsbelag verschlissen	Bremsbelag wechseln (→ Betriebsanleitung "Motoren")
110	Fehler "Ex e-Schutz"	Stopp mit Verriegelung	Zeitdauer des Betriebs unter 5 Hz überschritten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektierung prüfen</li> <li>• Zeitdauer des Betriebs unter 5 Hz verkürzen</li> </ul>
113	Drahtbruch Analogeingang	Programmierbar	Drahtbruch Analogeingang AI1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdrahtung prüfen</li> </ul>

- 1) Durch Veränderung der Parameter 500 / 502 und 501 / 503 wird die Drehzahlüberwachung eingestellt. Beim Deaktivieren oder beim Einstellen einer zu großen Verzögerungszeit kann das Durchsacken von Hubwerken nicht sicher verhindert werden.
- 2) kein Reset nötig, nach Wiederherstellung der Kommunikation verschwindet die Fehlermeldung

## 7.3 SEW-Elektronikservice

### 7.3.1 Hotline

Unter der Rufnummer der Drive Service Hotline erreichen Sie rund um die Uhr und an 365 Tagen im Jahr einen Service-Spezialisten von SEW-EURODRIVE.

Wählen Sie einfach die Vorwahl **01805** und geben Sie danach die Buchstabenkombination **SEWHELP** über die Tastatur Ihres Telefons ein. Natürlich können Sie auch die **018057394357** wählen.

### 7.3.2 Zur Reparatur einschicken

**Wenn Sie einen Fehler nicht beheben können**, wenden Sie sich bitte an den **SEW-Elektronikservice**.

Bei Rücksprache mit dem SEW-Elektronikservice geben Sie bitte immer die Ziffern des Gerätestatus mit an. Der Service von SEW-EURODRIVE kann Ihnen dann effektiver helfen.

Wenn Sie das Gerät zur Reparatur einschicken, geben Sie bitte Folgendes an:
Seriennummer (→ Typenschild)
Typenbezeichnung
Kurze Applikationsbeschreibung (Anwendung, Steuerung über Klemmen oder seriell)
Angeschlossener Motor (Motorspannung, Schaltung Stern oder Dreieck)
Art des Fehlers
Begleitumstände
Eigene Vermutungen
Vorausgegangene ungewöhnliche Vorkommnisse



## 7.4 Langzeitlagerung

Legen Sie bei Langzeitlagerung das Gerät zur Wartung alle 2 Jahre für mindestens 5 Minuten an Netzspannung. Ansonsten verkürzt sich die Lebensdauer des Geräts.

### Vorgehensweise bei unterlassener Wartung:

In den Umrichtern werden Elektrolyt-Kondensatoren eingesetzt, die im spannungslosen Zustand einem Alterungseffekt unterliegen. Dieser Effekt kann zu einer Schädigung der Elektrolyt-Kondensatoren führen, wenn das Gerät nach langer Lagerung direkt an Nennspannung angeschlossen wird.

Bei unterlassener Wartung empfiehlt SEW-EURODRIVE, die Netzspannung langsam bis zur Maximalspannung zu erhöhen. Dies kann z. B. mit einem Stelltransformator erfolgen, dessen Ausgangsspannung gemäß folgender Übersicht eingestellt wird. SEW-EURODRIVE empfiehlt, die Spannung von 0 V innerhalb einiger Sekunden auf die erste Stufe anzuheben.

SEW-EURODRIVE empfiehlt folgende Abstufungen:

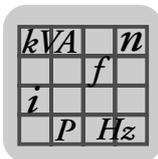
AC 400/500-V-Geräte:

- Stufe 1: AC 350 V für 15 Minuten
- Stufe 2: AC 420 V für 15 Minuten
- Stufe 3: AC 500 V für 1 Stunde

AC 230-V-Geräte:

- Stufe 1: AC 170 V für 15 Minuten
- Stufe 2: AC 200 V für 15 Minuten
- Stufe 3: AC 240 V für 1 Stunde

Nach dieser Regeneration kann das Gerät sofort eingesetzt oder mit Wartung weiter langzeitgelagert werden.



## 8 Technische Daten

### 8.1 CE-Kennzeichnung, UL-Approbation und C-Tick

#### 8.1.1 CE-Kennzeichnung

Die Frequenzumrichter MOVITRAC® B erfüllen die Vorschriften der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG.



Frequenzumrichter MOVITRAC® B 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. Ausführliche Hinweise zur EMV-gerechten Installation finden Sie in der Druckschrift "EMV in der Antriebstechnik" von SEW-EURODRIVE.

Die Einhaltung der Grenzwertklassen C2 und C1 wurde an einem spezifizierten Prüfaufbau nachgewiesen. Auf Wunsch stellt SEW-EURODRIVE dazu weitere Informationen zur Verfügung.

Das CE-Zeichen auf dem Typenschild steht für die Konformität zur Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG. Auf Wunsch stellen wir hierzu eine Konformitätserklärung aus.

#### 8.1.2 UL-Approbation / CSA / GOST-R-Zertifikat / C-Tick



Die UL- und cUL-Approbation (USA) ist für folgende MOVITRAC® B erteilt:

- 230 V / 1-phasig
- 230 V / 3-phasig
- 400/500 V / 3-phasig (0,25 ... 45 kW / 0,34 ... 60 HP)

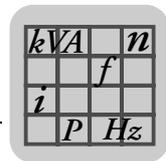
Für die anderen Geräte ist die Approbation beantragt. cUL ist gleichberechtigt zur Approbation nach CSA.



Das GOST-R-Zertifikat (Russland) ist für die Gerätereihe MOVITRAC® B erteilt.



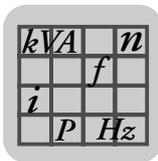
Die C-Tick-Approbation ist für die gesamte Gerätereihe MOVITRAC® B beantragt. C-Tick bescheinigt Konformität von der ACMA (Australian Communications and Media Authority).



## 8.2 Allgemeine technische Daten

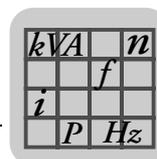
Die folgenden technischen Daten sind für alle Frequenzumrichter MOVITRAC® B unabhängig von Baugröße und Leistung gültig.

MOVITRAC® B	Alle Baugrößen
Störfestigkeit	Erfüllt EN 61800-3
Störaussendung bei EMV-gerechter Installation	Gemäß Grenzwertklasse <sup>1)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>Baugröße 0 ... 2: C2 ohne weitere Maßnahmen</li> <li>Baugröße 0 ... 5: C1 mit entsprechenden Filtern / Klappferriten</li> </ul> C1/C2 nach EN 61800-3
Ableitstrom	> 3.5 mA
Umgebungstemperatur $\vartheta_A$ (bis 60 °C mit Stromreduktion)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>230 V, 0.25 ... 2.2 kW (0.34 ... 3.0 HP) / 400/500 V, 0.25 ... 4.0 kW (0.34 ... 5.4 HP)</b>  <b>Mit Überlastfähigkeit</b> (max. 150 % für 60 s):  <math>I_D = 100 \% I_N / f_{PWM} = 4 \text{ kHz}: -10 \text{ °C} \dots +40 \text{ °C} (14 \text{ °F} \dots 104 \text{ °F})</math>  <b>Ohne Überlastfähigkeit:</b>  <math>I_D = 100 \% I_N / f_{PWM} = 4 \text{ kHz}: -10 \text{ °C} \dots +50 \text{ °C} (14 \text{ °F} \dots 122 \text{ °F})</math>  <math>I_D = 100 \% I_N / f_{PWM} = 8 \text{ kHz}: -10 \text{ °C} \dots +40 \text{ °C} (14 \text{ °F} \dots 104 \text{ °F})</math>  <math>I_D = 125 \% I_N / f_{PWM} = 4 \text{ kHz}: -10 \text{ °C} \dots +40 \text{ °C} (14 \text{ °F} \dots 104 \text{ °F})</math> </li> <li><b>3 × 230 V, 3.7 ... 30 kW (5.0 ... 40 HP) / 400/500 V, 5.5 ... 75 kW (7.4 ... 100 HP)</b>  <b>Mit Überlastfähigkeit</b> (max. 150 % für 60 s):  <math>I_D = 100 \% I_N / f_{PWM} = 4 \text{ kHz}: 0 \text{ °C} \dots +40 \text{ °C} (32 \text{ °F} \dots 104 \text{ °F})</math>  <b>Ohne Überlastfähigkeit:</b>  <math>I_D = 100 \% I_N / f_{PWM} = 4 \text{ kHz}: 0 \text{ °C} \dots +50 \text{ °C} (32 \text{ °F} \dots 122 \text{ °F})</math>  <math>I_D = 100 \% I_N / f_{PWM} = 8 \text{ kHz}: 0 \text{ °C} \dots +40 \text{ °C} (32 \text{ °F} \dots 104 \text{ °F})</math>  <math>I_D = 125 \% I_N / f_{PWM} = 4 \text{ kHz}: 0 \text{ °C} \dots +40 \text{ °C} (32 \text{ °F} \dots 104 \text{ °F})</math> </li> <li>Montageplatte bei "<b>Cold Plate</b>" &lt; 70 °C (158 °F)</li> </ul>
Derating Umgebungstemperatur (Stromreduktion)	2,5 % $I_N$ pro K bei 40 °C ... 50 °C (104 °F ... 122 °F) 3 % $I_N$ pro K bei 50 °C ... 60 °C (122 °F ... 140 °F)
Klimaklasse	EN 60721-3-3, Klasse 3K3
Lagertemperatur Transporttemperatur	-25 °C ... +75 °C (-13 °F ... 167 °F) -25 °C ... +75 °C (-13 °F ... 167 °F)
Kühlungsart	Selbstgekühlt: 230 V: ≤ 0.75 kW (1.0 HP) 400/500 V: ≤ 1.1 kW (1.5 HP) Fremdgekühlt: 230 V: ≥ 1.1 kW (1.5 HP) 400/500 V: ≥ 1.5 kW (3.0 HP) (temperaturgeregelter Lüfter, Ansprechschwelle 45 °C (113 °F))
Schutzart EN 60529 (NEMA1)	Baugröße 0 ... 3: IP20 Baugröße 4 ... 5 Leistungsanschlüsse: <ul style="list-style-type: none"> <li>IP00</li> <li>Mit montierter mitgelieferter Plexiglasabdeckung und montiertem Schrumpfschlauch (nicht mitgeliefert): IP10</li> </ul>
Betriebsart	Dauerbetrieb
Überspannungskategorie	III nach IEC 60664-1 (VDE 0110-1)
Netzspannungstoleranz	EN 50160: ±10 %
Verschmutzungs-kategorie	2 nach IEC 60664-1 (VDE 0110-1)



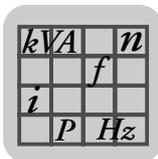
MOVITRAC® B	Alle Baugrößen
Aufstellungshöhe	<p>Bis <math>h \leq 1000</math> m (3281 ft) keine Einschränkungen.</p> <p>Bei <math>h \geq 1000</math> m (3281 ft) gelten folgende Einschränkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Von 1000 m (3281 ft) bis max. 4000 m (13120 ft): <ul style="list-style-type: none"> <li>– <math>I_N</math>-Reduktion um 1 % pro 100 m (328 ft)</li> </ul> </li> <li>• Von 2000 m (6562 ft) bis max. 4000 m (13120 ft): <ul style="list-style-type: none"> <li>– AC 230-V-Geräte: Reduktion der Netzennspannung <math>U_{\text{Netz}}</math> um AC 3 V pro 100 m (328 ft)</li> <li>– AC 500-V-Geräte: Reduktion der Netzennspannung <math>U_{\text{Netz}}</math> um AC 6 V pro 100 m (328 ft)</li> </ul> </li> </ul> <p>Über 2000 m (6562 ft) nur Überspannungsklasse 2, für Überspannungsklasse 3 sind externe Maßnahmen erforderlich. Überspannungsklassen nach DIN VDE 0110-1.</p>
Bemaßung	Nach DIN ISO 276-v
Baugröße 0: Einschränkungen für Dauerbetrieb mit 125 % $I_N$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximale Umgebungstemperatur <math>\vartheta_A</math>: 40 °C (104 °F)</li> <li>• Maximale Netzennspannung <math>U_{\text{Netz}}</math>: 400 V</li> <li>• Keine Hutschienenmontage / Unterbauwiderstand</li> <li>• Bei 1 × 230 V: Netzdrossel ND vorsehen</li> </ul>

1) Zur Einhaltung der EMV-Grenzwertklasse ist eine vorschriftsmäßige elektrische Installation notwendig. Bitte beachten Sie die Installationshinweise.



### 8.3 MOVITRAC® B Elektronikdaten

Funktion	Klemme	Bezeichnung	Default	Daten
Sollwert-Eingang <sup>1)</sup> (Differenzeingang)	X10:1 X10:2 X10:3  X10:4	REF1 AI11 (+) AI12 (-)  GND		+10 V, $R_{Lmin} = 3 \text{ k}\Omega$ 0 ... +10 V ( $R_i > 200 \text{ k}\Omega$ ) 0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA ( $R_i = 250 \Omega$ ), Auflösung 10 Bit, Abtastzyklus 1 ms GND = Bezugspotenzial für Binär- und Analogsignale, PE-Potenzial
Binäreingänge	X12:1 X12:2 X12:3 X12:4 X12:5 X12:6	DI00 DI01 DI02 DI03 DI04 DI05TF	Fehler-Reset Rechts/Halt Links/Halt Freigabe/Stopp n11/n21 n12/n22	$R_i = 3 \text{ k}\Omega$ , $I_E = 10 \text{ mA}$ , Abtastzyklus 5 ms, SPS-kompatibel Signalpegel nach EN 61131-2 Typ1 oder Typ3: • +11 ... +30 V → 1 / Kontakt geschlossen • -3 ... +5 V → 0 / Kontakt offen • X12:2 / DI01 fest belegt mit Rechts/Halt • X12:5 / DI04 nutzbar als Frequenzeingang • X12:6 / DI05 nutzbar als TF-Eingang
Versorgungsspannung für TF	X12:7	VOTF		Spezielle Charakteristik für TF nach DIN EN 60947-8 / Auslösewert 3 kΩ
Hilfsspannungs-Ausgang / Externe Spannungsversorgung <sup>2)</sup>	X12:8	24VIO		Hilfsspannungs-Ausgang: $U = \text{DC } 24 \text{ V}$ , Strombelastbarkeit $I_{max} = 50 \text{ mA}$ Externe Spannungsversorgung: $U = \text{DC } 24 \text{ V} -15 \% / +20 \%$ gemäß EN 61131-2 Siehe Kapitel Projektierung / Externe Spannungsversorgung DC 24 V
Bezugsklemme	X12:9	GND		Bezugspotenzial für Binär- und Analogsignale, PE-Potenzial
Binärausgänge	X13:1 X13:2 X13:3 X13:4	GND DO02 DO03 GND	Bremse auf Betriebsbereit	SPS-kompatibel, Ansprechzeit 5 ms, $I_{max} \text{ DO02} = 150 \text{ mA}$ , $I_{max} \text{ DO03} = 50 \text{ mA}$ , kurzschlussfest, einspeisefest bis 30 V GND = Bezugspotenzial für Binär- und Analogsignale, PE-Potenzial
Relaisausgang	X13:5 X13:6 X13:7	DO01-C DO01-NO DO01-NC		Gemeinsamer Relaiskontakt Schließer Öffner Belastbarkeit: $U_{max} = 30 \text{ V}$ , $I_{max} = 800 \text{ mA}$



Funktion	Klemme	Bezeichnung	Default	Daten	
Sicherheitskontakt	X17:1	DGND: Bezugspotenzial für X17:3			
	X17:2	VO24: : $U_{OUT} = DC\ 24\ V$ , nur zur Versorgung von X17:4 desselben Geräts, <b>nicht erlaubt</b> zur Versorgung weiterer Geräte			
	X17:3	SOV24: Bezugspotenzial für DC+24-V-Eingang "Sicherer Halt" (Sicherheitskontakt)			
	X17:4	SVI24: DC+24-V-Eingang "Sicherer Halt" (Sicherheitskontakt)			
	zulässiger Leitungsquerschnitt		Eine Ader pro Klemme: 0.08...1.5 mm <sup>2</sup> (AWG28...16) Zwei Adern pro Klemme: 0.25 ... 1.0 mm <sup>2</sup> (AWG23...17)		
	Leistungsaufnahme X17:4		Baugröße 0: 3 W Baugröße 1: 5 W Baugröße 2, 2S: 6 W Baugröße 3: 7.5 W Baugröße 4: 8 W Baugröße 5: 10 W		
	Eingangskapazität X17:4		Baugröße 0: 27 µF Baugröße 1...5: 270 µF		
Zeit für Wiederanlauf Zeit zur Sperrung der Endstufe		$t_A = 200\ ms$ $t_S = 200\ ms$			
Signalpegel		DC +19.2 V...+30 V= "1" = Kontakt geschlossen DC -30 V...+5 V= "0" = Kontakt offen			
Klemmen-Reaktionszeiten	Binäre Ein- und Ausgangsklemmen werden alle 5 ms aktualisiert				
Maximaler Kabelquerschnitt	1.5 mm <sup>2</sup> (AWG15) ohne Aderendhülsen 1.0 mm <sup>2</sup> (AWG17) mit Aderendhülsen				

- 1) Wird der Sollwert-Eingang nicht verwendet, sollte er auf GND gelegt werden. Ansonsten stellt sich eine gemessene Eingangsspannung von -1 V ... +1 V ein.
- 2) Der Gerätetyp MC07B...-S0 muss immer mit externer Spannung versorgt werden.

### 8.3.1 DC 24 V Leistungsbedarf für Stützbetrieb 24 V

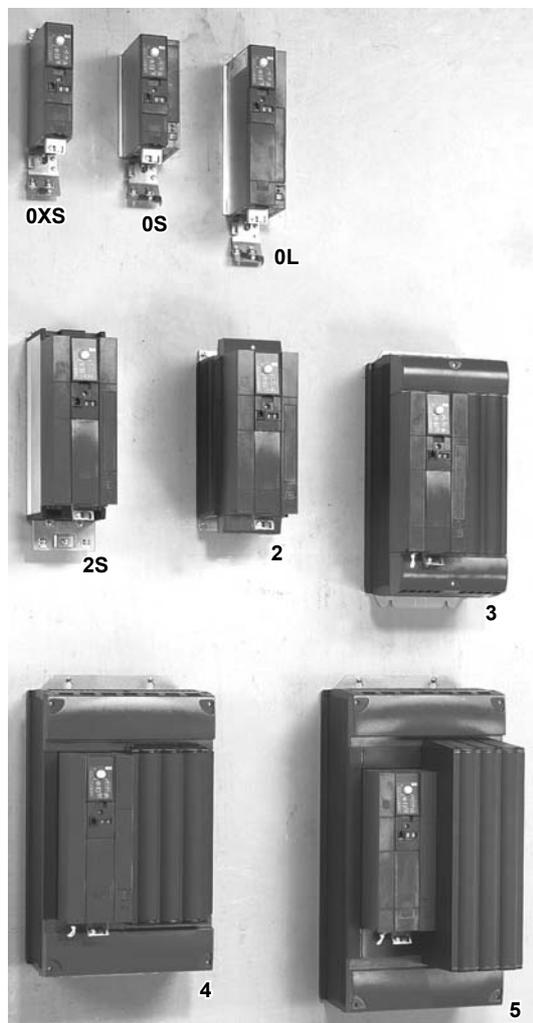
Baugröße	Leistungsbedarf Grundgerät <sup>1)</sup>	DBG60B	FIO11B	Feldbusoption <sup>2)3)</sup>	DHP11B <sup>3)</sup>
0 MC07B...-00	5 W	1 W	2 W	3 W	4.5 W
0 MC07B...-S0	12 W				
1, 2S, 2	17 W				
3	23 W				
4, 5	25 W				

- 1) Inklusive FBG11B, FSC11B (UWS11A / USB11A). Berücksichtigen Sie die Belastung der Binärausgänge zusätzlich mit 2,4 W pro 100 mA.
- 2) Feldbusoptionen sind: DFP21B, DFD11B, DFE11B, ...
- 3) Diese Optionen müssen immer zusätzlich extern versorgt werden.

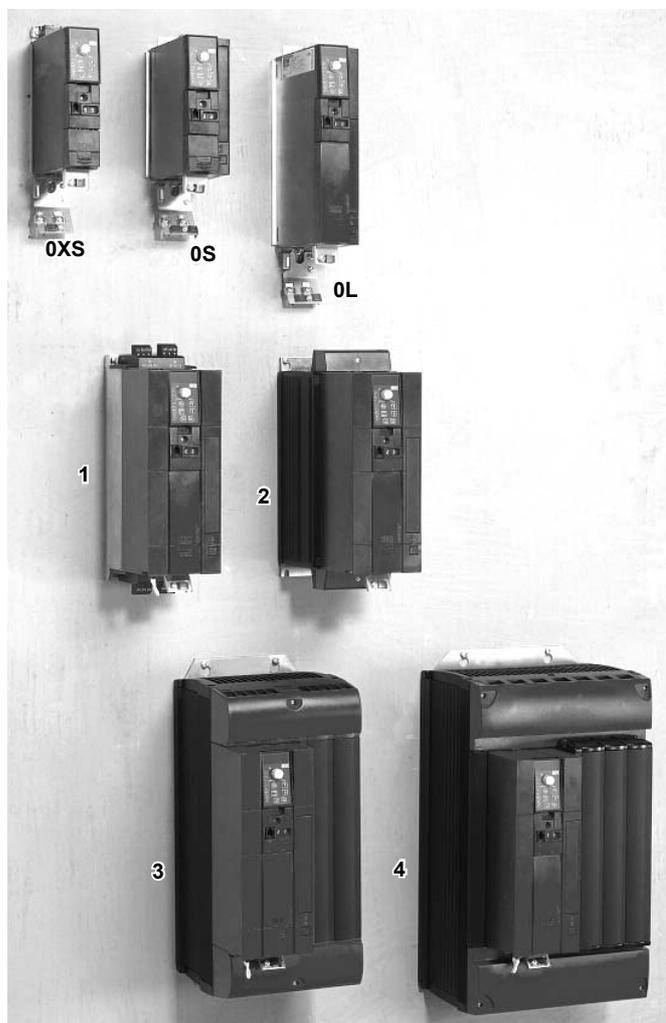
## 8.4 Technische Daten MOVITRAC® B

### 8.4.1 Überblick MOVITRAC® B

400 / 500 V



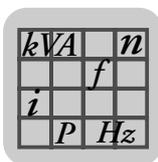
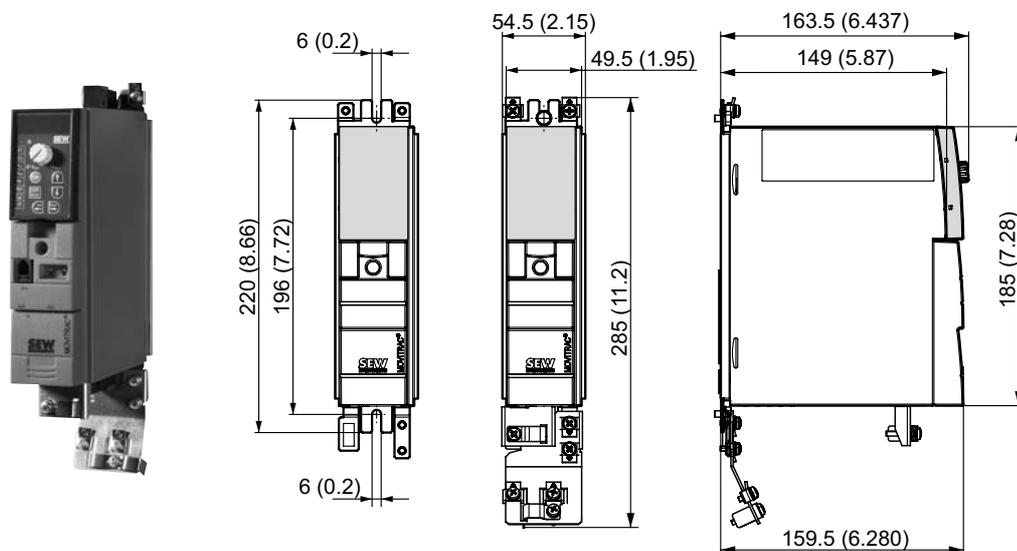
230 V



Netzanschluss 400 / 500 V / 3-phasig								
Baugröße	0XS	0S	0L	2S	2	3	4	5
Leistung [kW / HP]	0.25 / 0.34 0.37 / 0.50	0.55 / 0.74 0.75 / 1.0 1.1 / 1.5 1.5 / 2.0	2.2 / 3.0 3.0 / 4.0 4.0 / 5.4	5.5 / 7.4 7.5 / 10	11 / 15	15 / 20 22 / 30 30 / 40	37 / 50 45 / 60	55 / 74 75 / 100

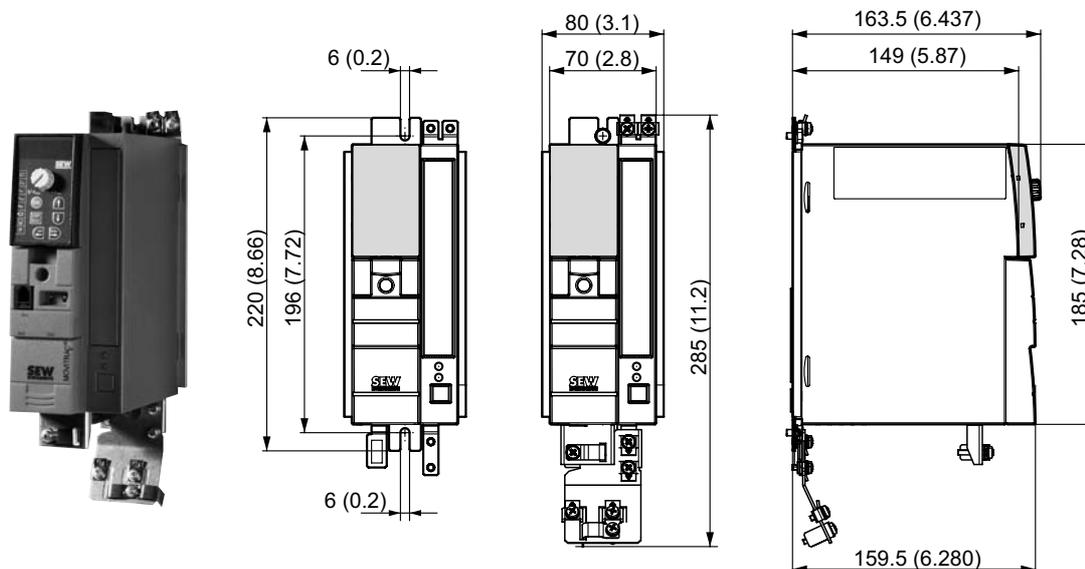
Netzanschluss 230 V / 1-phasig			
Baugröße	0XS	0S	0L
Leistung [kW / HP]	0.25 / 0.34 0.37 / 0.50	0.55 / 0.74 0.75 / 1.0	1.1 / 1.5 1.5 / 2.0 2.2 / 3.0

Netzanschluss 230 V / 3-phasig							
Baugröße	0XS	0S	0L	1	2	3	4
Leistung [kW / HP]	0.25 / 0.34 0.37 / 0.50	0.55 / 0.74 0.75 / 1.0	1.1 / 1.5 1.5 / 2.0 2.2 / 3.0	3.7 / 5.0	5.5 / 7.4 7.5 / 10	11 / 15 15 / 20	22 / 30 30 / 40


**8.4.2 AC 400 / 500 V / 3-phasig / Baugröße 0XS / 0,25 ... 0,37 kW / 0,34 ... 0,50 HP**


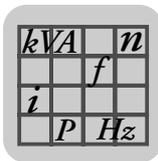
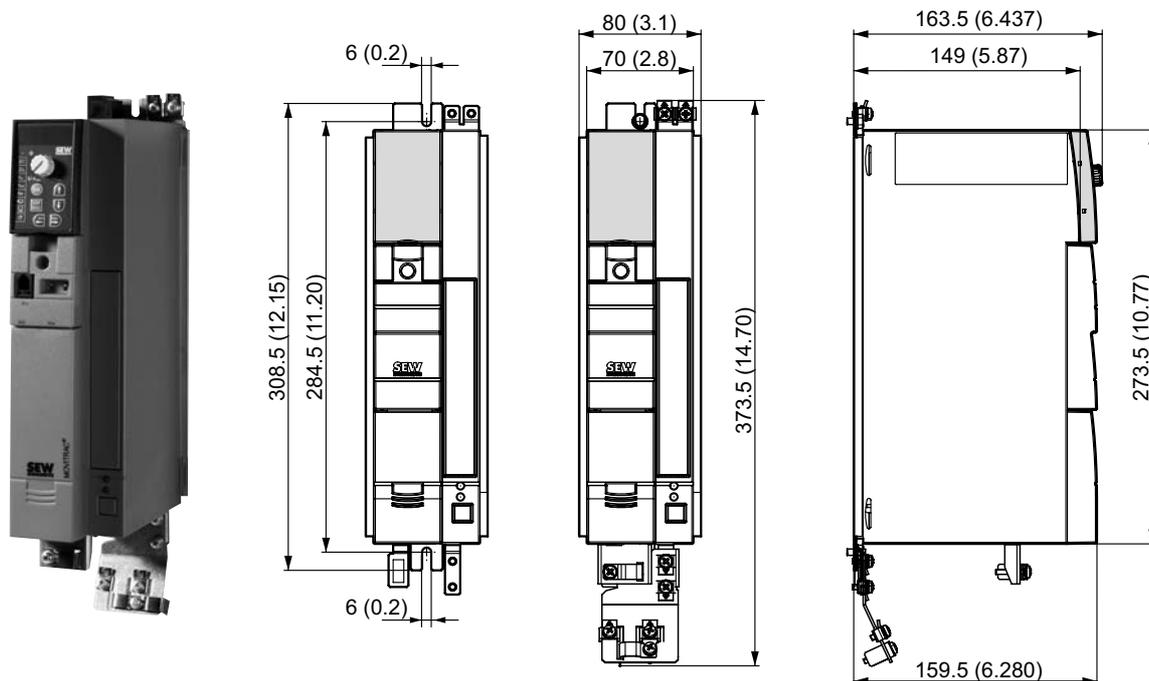
MOVITRAC® MC07BB (3-phasiges Netz)		0003-5A3-4-00	0004-5A3-4-00
Sachnummer		828 515 2	828 516 0
<b>EINGANG</b>			
Netznominalspannung	$U_{\text{Netz}}$	3 × AC 380 ... 500 V	
Netznominalfrequenz	$f_{\text{Netz}}$	50 / 60 Hz ± 5 %	
Netz-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_{\text{Netz}}$	AC 0.9 A	AC 1.4 A
Netz-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{\text{Netz 125}}$	AC 1.1 A	AC 1.8 A
<b>AUSGANG</b>			
Ausgangsspannung	$U_A$	3 × 0 ... $U_{\text{Netz}}$	
Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb	$P_{\text{Mot}}$	0.25 kW / 0.34 HP	0.37 kW / 0.50 HP
Empfohlene Motorleistung 125 % Betrieb	$P_{\text{Mot 125}}$	0.37 kW / 0.50 HP	0.55 kW / 0.74 HP
Ausgangs-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_N$	AC 1.0 A	AC 1.6 A
Ausgangs-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{N 125}$	AC 1.3 A	AC 2.0 A
Ausgangs-Scheinleistung 100 % Betrieb	$S_N$	0.7 kVA	1.1 kVA
Ausgangs-Scheinleistung 125 % Betrieb	$S_{N 125}$	0.9 kVA	1.4 kVA
Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4-Quadranten-Betrieb)	$R_{\text{BW\_min}}$	68 Ω	
<b>ALLGEMEIN</b>			
Verlustleistung 100 % Betrieb	$P_V$	30 W	35 W
Verlustleistung 125 % Betrieb	$P_{V 125}$	35 W	40 W
Strombegrenzung		150 % $I_N$ für mindestens 60 Sekunden	
Klemmenquerschnitt / Anzugsdrehmoment	Klemmen	4 mm <sup>2</sup> / AWG12 / 0.5 Nm / 4 lb in	
Abmessungen	B × H × T	54.5 × 185 × 163.5 mm / 2.15 × 7.28 × 6.437 in	
Masse	m	1.3 kg / 2.9 lb	

8.4.3 AC 400 / 500 V / 3-phasig / Baugröße 0S / 0,55 ... 1,5 kW / 0,74 ... 2,0 HP



MOVITRAC® MC07B (3-phasiges Netz)		0005-5A3-4-x0	0008-5A3-4-x0	0011-5A3-4-x0	0015-5A3-4-x0
Sachnummer Standardgerät (-00)		828 517 9	828 518 7	828 519 5	828 520 9
Sachnummer "Sicherer Halt" (-S0 <sup>1)</sup> )		828 995 6	828 996 4	828 997 2	828 998 0
<b>EINGANG</b>					
Netznominalspannung	$U_{\text{Netz}}$	3 × AC 380 ... 500 V			
Netznominalfrequenz	$f_{\text{Netz}}$	50 / 60 Hz ± 5 %			
Netz-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_{\text{Netz}}$	AC 1.8 A	AC 2.2 A	AC 2.8 A	AC 3.6 A
Netz-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{\text{Netz 125}}$	AC 2.3 A	AC 2.6 A	AC 3.5 A	AC 4.5 A
<b>AUSGANG</b>					
Ausgangsspannung	$U_A$	3 × 0 ... $U_{\text{Netz}}$			
Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb	$P_{\text{Mot}}$	0.55 kW / 0.74 HP	0.75 kW / 1.0 HP	1.1 kW / 1.5 HP	1.5 kW / 2.0 HP
Empfohlene Motorleistung 125 % Betrieb	$P_{\text{Mot 125}}$	0.75 kW / 1.0 HP	1.1 kW / 1.5 HP	1.5 kW / 2.0 HP	2.2 kW / 3.0 HP
Ausgangs-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_N$	AC 2.0 A	AC 2.4 A	AC 3.1 A	AC 4.0 A
Ausgangs-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{N 125}$	AC 2.5 A	AC 3.0 A	AC 3.9 A	AC 5.0 A
Ausgangs-Scheinleistung 100 % Betrieb	$S_N$	1.4 kVA	1.7 kVA	2.1 kVA	2.8 kVA
Ausgangs-Scheinleistung 125 % Betrieb	$S_{N 125}$	1.7 kVA	2.1 kVA	2.7 kVA	3.5 kVA
Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4-Quadranten-Betrieb)	$R_{\text{BW\_min}}$	68 Ω			
<b>ALLGEMEIN</b>					
Verlustleistung 100 % Betrieb	$P_V$	40 W	45 W	50 W	60 W
Verlustleistung 125 % Betrieb	$P_{V 125}$	45 W	50 W	60 W	75 W
Strombegrenzung		150 % $I_N$ für mindestens 60 Sekunden			
Klemmenquerschnitt / Anzugsdrehmoment	Klemmen	4 mm <sup>2</sup> / AWG12 / 0.5 Nm / 4 lb in			
Abmessungen	B × H × T	80 × 185 × 163.5 mm / 3.1 × 7.28 × 6.437 in			
Masse	m	1.5 kg / 3.3 lb			

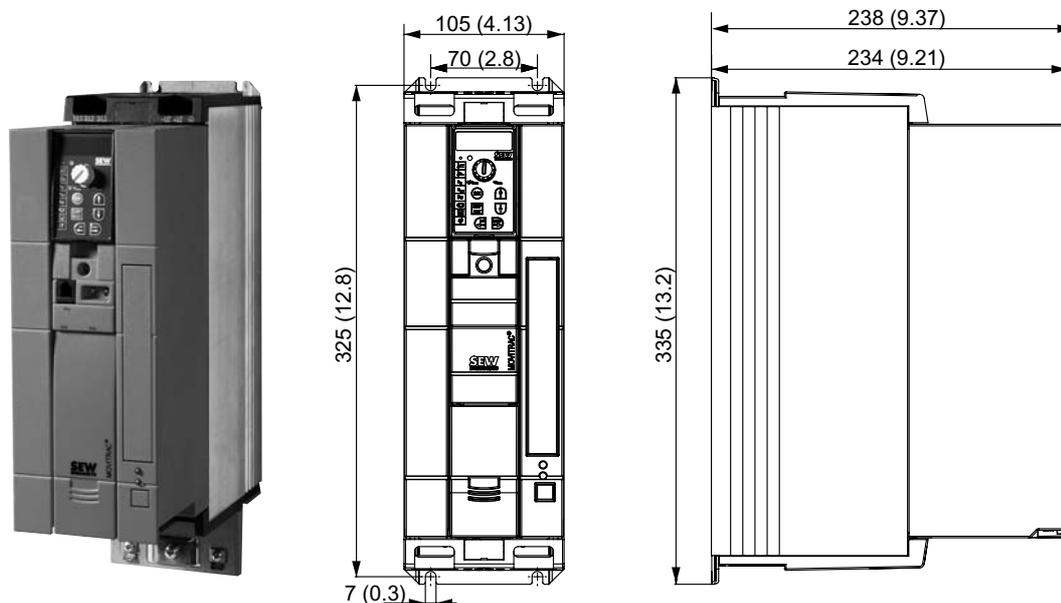
1) Der Gerätetyp MC07B...-S0 muss immer mit externer Spannung versorgt werden.


**8.4.4 AC 400 / 500 V / 3-phasig / Baugröße 0L / 2,2 ... 4,0 kW / 3,0 ... 5,4 HP**


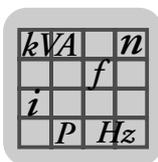
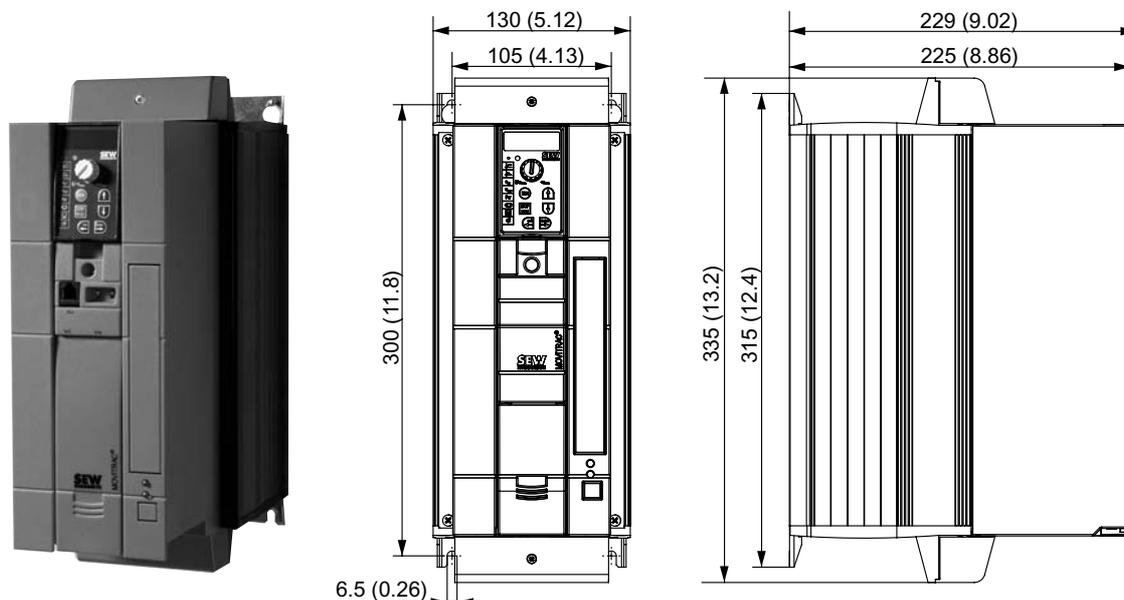
<b>MOVITRAC® MC07B (3-phasiges Netz)</b>		<b>0022-5A3-4-x0</b>	<b>0030-5A3-4-x0</b>	<b>0040-5A3-4-x0</b>
Sachnummer Standardgerät (-00)		828 521 7	828 522 5	828 523 3
Sachnummer "Sicherer Halt" (-S0 <sup>1)</sup> )		828 999 9	829 000 8	829 001 6
<b>EINGANG</b>				
Netznominalspannung	U <sub>Netz</sub>	3 × AC 380 ... 500 V		
Netznominalfrequenz	f <sub>Netz</sub>	50 / 60 Hz ± 5 %		
Netz-Nennstrom 100 % Betrieb	I <sub>Netz</sub>	AC 5.0 A	AC 6.3 A	AC 8.6 A
Netz-Nennstrom 125 % Betrieb	I <sub>Netz 125</sub>	AC 6.2 A	AC 7.9 A	AC 10.7 A
<b>AUSGANG</b>				
Ausgangsspannung	U <sub>A</sub>	3 × 0 ... U <sub>Netz</sub>		
Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb	P <sub>Mot</sub>	2.2 kW / 3.0 HP	3.0 kW / 4.0 HP	4.0 kW / 5.4 HP
Empfohlene Motorleistung 125 % Betrieb	P <sub>Mot 125</sub>	3.0 kW / 4.0 HP	4.0 kW / 5.4 HP	5.5 kW / 7.4 HP
Ausgangs-Nennstrom 100 % Betrieb	I <sub>N</sub>	AC 5.5 A	AC 7.0 A	AC 9.5 A
Ausgangs-Nennstrom 125 % Betrieb	I <sub>N 125</sub>	AC 6.9 A	AC 8.8 A	AC 11.9 A
Ausgangs-Scheinleistung 100 % Betrieb	S <sub>N</sub>	3.8 kVA	4.8 kVA	6.6 kVA
Ausgangs-Scheinleistung 125 % Betrieb	S <sub>N 125</sub>	4.8 kVA	6.1 kVA	8.2 kVA
Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4-Quadranten-Betrieb)	R <sub>BW_min</sub>	68 Ω		
<b>ALLGEMEIN</b>				
Verlustleistung 100 % Betrieb	P <sub>V</sub>	80 W	95 W	125 W
Verlustleistung 125 % Betrieb	P <sub>V 125</sub>	95 W	120 W	180 W
Strombegrenzung		150 % I <sub>N</sub> für mindestens 60 Sekunden		
Klemmenquerschnitt / Anzugsdrehmoment	Klemmen	4 mm <sup>2</sup> / AWG12 / 0.5 Nm / 4 lb in		
Abmessungen	B × H × T	80 × 273.5 × 163.5 mm / 3.1 × 10.77 × 6.437 in		
Masse	m	2.1 kg / 4.6 lb		

1) Der Gerätetyp MC07B...-S0 muss immer mit externer Spannung versorgt werden.

8.4.5 AC 400 / 500 V / 3-phasig / Baugröße 2S / 5,5 ... 7,5 kW / 7,4 ... 10 HP

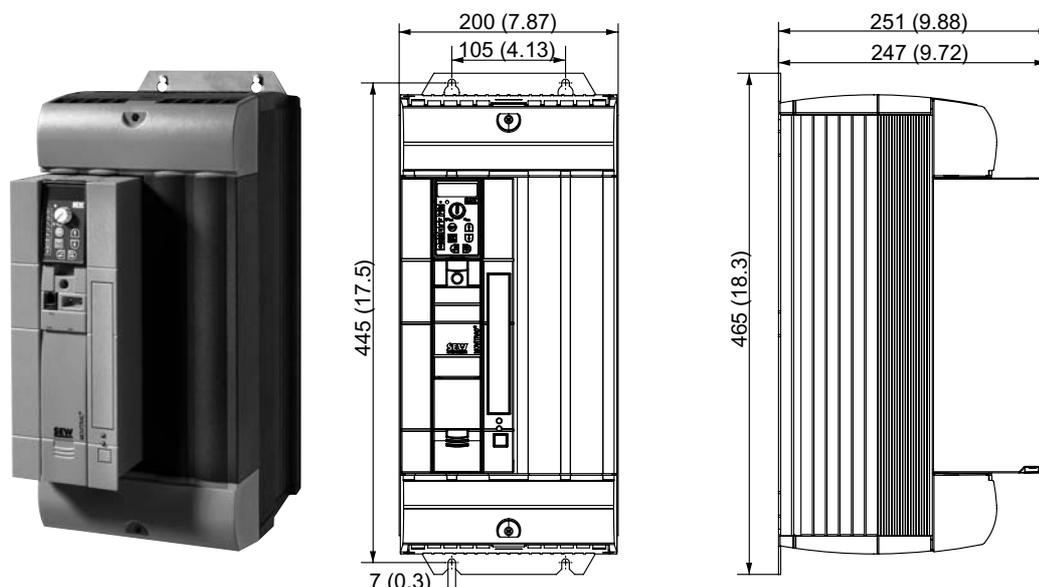


MOVITRAC® MC07B (3-phasiges Netz)		0055-5A3-4-00	0075-5A3-4-00
Sachnummer		828 524 1	828 526 8
<b>EINGANG</b>			
Netznominalspannung	U <sub>Netz</sub>	3 × AC 380 ... 500 V	
Netznominalfrequenz	f <sub>Netz</sub>	50 / 60 Hz ± 5 %	
Netz-Nennstrom 100 % Betrieb	I <sub>Netz</sub>	AC 11.3 A	AC 14.4 A
Netz-Nennstrom 125 % Betrieb	I <sub>Netz 125</sub>	AC 14.1 A	AC 18.0 A
<b>AUSGANG</b>			
Ausgangsspannung	U <sub>A</sub>	3 × 0 ... U <sub>Netz</sub>	
Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb	P <sub>Mot</sub>	5.5 kW / 7.4 HP	7.5 kW / 10 HP
Empfohlene Motorleistung 125 % Betrieb	P <sub>Mot 125</sub>	7.5 kW / 10 HP	11 kW / 15 HP
Ausgangs-Nennstrom 100 % Betrieb	I <sub>N</sub>	AC 12.5 A	AC 16 A
Ausgangs-Nennstrom 125 % Betrieb	I <sub>N 125</sub>	AC 15.6 A	AC 20 A
Ausgangs-Scheinleistung 100 % Betrieb	S <sub>N</sub>	8.7 kVA	11.1 kVA
Ausgangs-Scheinleistung 125 % Betrieb	S <sub>N 125</sub>	10.8 kVA	13.9 kVA
Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4-Quadranten-Betrieb)	R <sub>BW_min</sub>	47 Ω	
<b>ALLGEMEIN</b>			
Verlustleistung 100 % Betrieb	P <sub>V</sub>	220 W	290 W
Verlustleistung 125 % Betrieb	P <sub>V 125</sub>	290 W	370 W
Strombegrenzung		150 % I <sub>N</sub> für mindestens 60 Sekunden	
Klemmenquerschnitt / Anzugsdrehmoment	Klemmen	4 mm <sup>2</sup> / AWG12 / 1.5 Nm / 13 lb in	
Abmessungen	B × H × T	105 × 325 × 238 mm / 4.13 × 12.8 × 9.37 in	
Masse	m	5.0 kg / 11 lb	

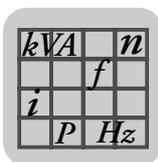
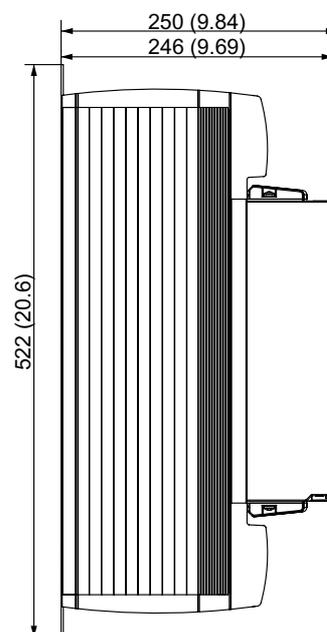
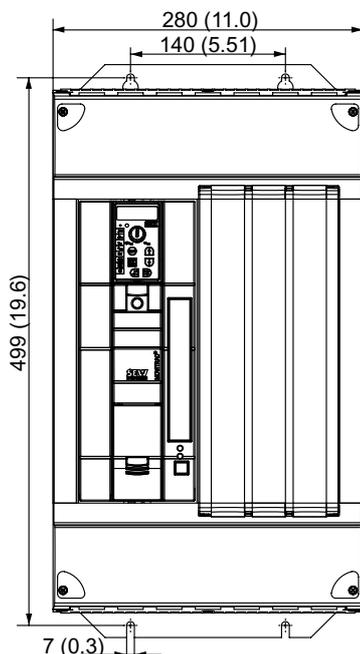

**8.4.6 AC 400 / 500 V / 3-phasig / Baugröße 2 / 11 kW / 15 HP**


<b>MOVITRAC® MC07B (3-phasiges Netz)</b>		<b>0110-5A3-4-00</b>
Sachnummer		<b>828 527 6</b>
<b>EINGANG</b>		
Netznominalspannung	$U_{\text{Netz}}$	3 × AC 380 ... 500 V
Netznominalfrequenz	$f_{\text{Netz}}$	50 / 60 Hz ± 5 %
Netz-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_{\text{Netz}}$	AC 21.6 A
Netz-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{\text{Netz 125}}$	AC 27.0 A
<b>AUSGANG</b>		
Ausgangsspannung	$U_A$	3 × 0 ... $U_{\text{Netz}}$
Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb	$P_{\text{Mot}}$	11 kW / 15 HP
Empfohlene Motorleistung 125 % Betrieb	$P_{\text{Mot 125}}$	15 kW / 20 HP
Ausgangs-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_N$	AC 24 A
Ausgangs-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{N 125}$	AC 30 A
Ausgangs-Scheinleistung 100 % Betrieb	$S_N$	16.6 kVA
Ausgangs-Scheinleistung 125 % Betrieb	$S_{N 125}$	20.8 kVA
Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4-Quadranten-Betrieb)	$R_{\text{BW\_min}}$	22 Ω
<b>ALLGEMEIN</b>		
Verlustleistung 100 % Betrieb	$P_V$	400 W
Verlustleistung 125 % Betrieb	$P_{V 125}$	500 W
Strombegrenzung		150 % $I_N$ für mindestens 60 Sekunden
Klemmenquerschnitt / Anzugsdrehmoment	Klemmen	4 mm <sup>2</sup> / AWG12 / 1.5 Nm / 13 lb in
Abmessungen	B × H × T	130 × 335 × 229 mm / 5.12 × 13.2 × 9.02 in
Masse	m	6.6 kg / 15 lb

8.4.7 AC 400 / 500 V / 3-phasig / Baugröße 3 / 15 ... 30 kW / 20 ... 40 HP

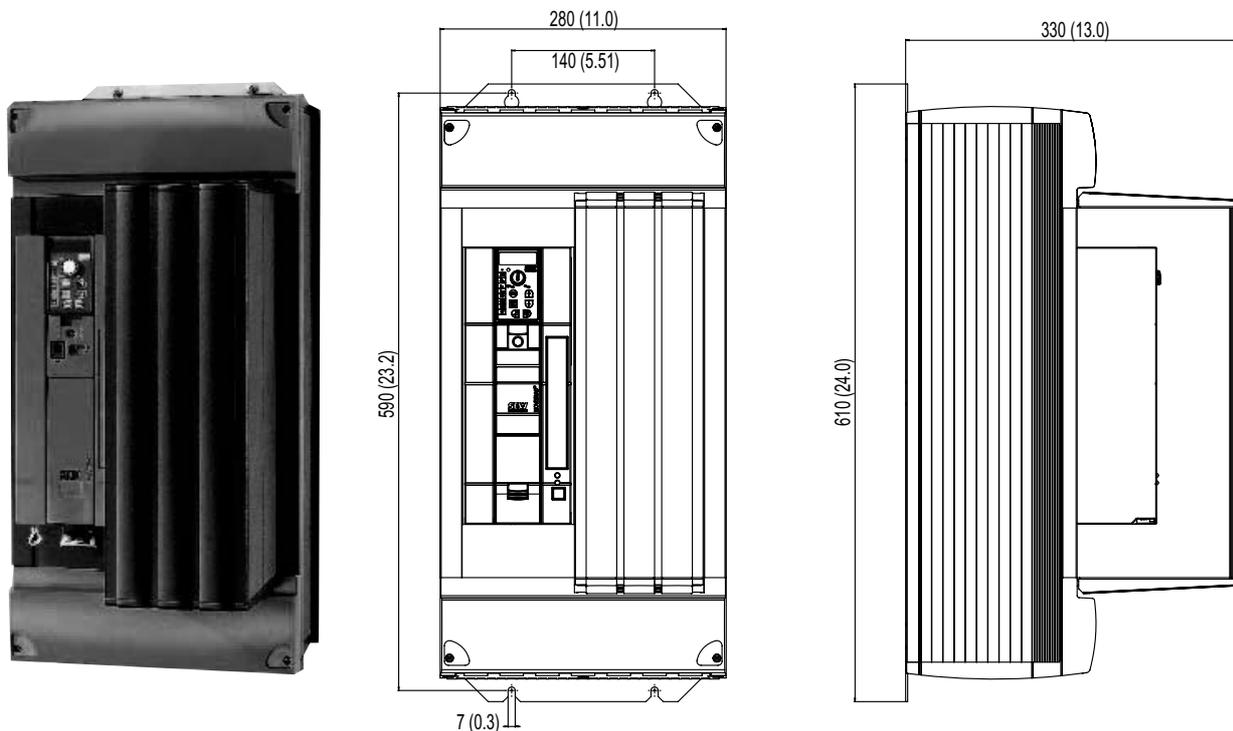


MOVITRAC® MC07B (3-phasiges Netz)		0150-503-4-00	0220-503-4-00	0300-503-4-00
Sachnummer		828 528 4	828 529 2	828 530 6
<b>EINGANG</b>				
Netzennspannung	$U_{\text{Netz}}$	3 × AC 380 ... 500 V		
Netzennfrequenz	$f_{\text{Netz}}$	50 / 60 Hz ± 5 %		
Netz-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_{\text{Netz}}$	AC 28.8 A	AC 41.4 A	AC 54.0 A
Netz-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{\text{Netz 125}}$	AC 36.0 A	AC 51.7 A	AC 67.5 A
<b>AUSGANG</b>				
Ausgangsspannung	$U_A$	3 × 0 ... $U_{\text{Netz}}$		
Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb	$P_{\text{Mot}}$	15 kW / 20 HP	22 kW / 30 HP	30 kW / 40 HP
Empfohlene Motorleistung 125 % Betrieb	$P_{\text{Mot 125}}$	22 kW / 30 HP	30 kW / 40 HP	37 kW / 50 HP
Ausgangs-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_N$	AC 32 A	AC 46 A	AC 60 A
Ausgangs-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{N 125}$	AC 40 A	AC 57.5 A	AC 75 A
Ausgangs-Scheinleistung 100 % Betrieb	$S_N$	22.2 kVA	31.9 kVA	41.6 kVA
Ausgangs-Scheinleistung 125 % Betrieb	$S_{N 125}$	27.7 kVA	39.8 kVA	52.0 kVA
Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4-Quadranten-Betrieb)	$R_{\text{BW\_min}}$	15 Ω		12 Ω
<b>ALLGEMEIN</b>				
Verlustleistung 100 % Betrieb	$P_V$	550 W	750 W	950 W
Verlustleistung 125 % Betrieb	$P_{V 125}$	690 W	940 W	1250 W
Strombegrenzung		150 % $I_N$ für mindestens 60 Sekunden		
Klemmenquerschnitt / Anzugsdrehmoment	Klemmen	6 mm <sup>2</sup> / AWG10	10 mm <sup>2</sup> / AWG8	16 mm <sup>2</sup> / AWG6
		3.5 Nm / 31 lb in		
Abmessungen	B × H × T	200 × 465 × 251 mm / 7.87 × 18.3 × 9.88 in		
Masse	m	15 kg / 33 lb		

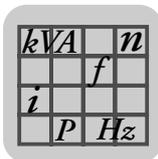
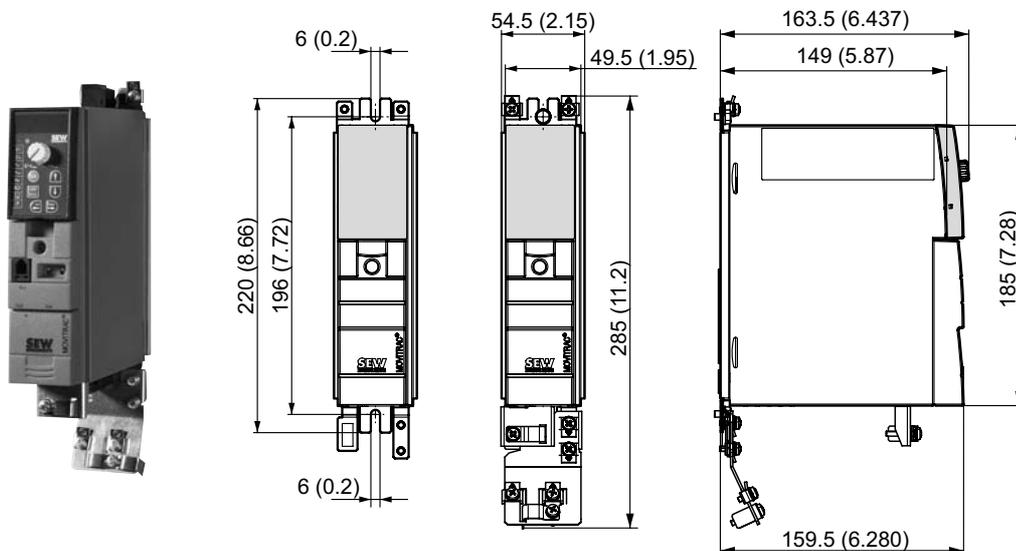

**8.4.8 AC 400 / 500 V / 3-phasig / Baugröße 4 / 37 ... 45 kW / 50 ... 60 HP**


<b>MOVITRAC® MC07B (3-phasiges Netz)</b>		<b>0370-503-4-00</b>	<b>0450-503-4-00</b>
<b>Sachnummer</b>		<b>828 531 4</b>	<b>828 532 2</b>
<b>EINGANG</b>			
Netznominalspannung	$U_{\text{Netz}}$	3 × AC 380 ... 500 V	
Netznominalfrequenz	$f_{\text{Netz}}$	50 / 60 Hz ± 5 %	
Netz-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_{\text{Netz}}$	AC 65.7 A	AC 80.1 A
Netz-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{\text{Netz 125}}$	AC 81.9 A	AC 100.1 A
<b>AUSGANG</b>			
Ausgangsspannung	$U_A$	3 × 0 ... $U_{\text{Netz}}$	
Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb	$P_{\text{Mot}}$	37 kW / 50 HP	45 kW / 60 HP
Empfohlene Motorleistung 125 % Betrieb	$P_{\text{Mot 125}}$	45 kW / 60 HP	55 kW / 74 HP
Ausgangs-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_N$	AC 73 A	AC 89 A
Ausgangs-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{N 125}$	AC 91.3 A	AC 111.3 A
Ausgangs-Scheinleistung 100 % Betrieb	$S_N$	50.6 kVA	61.7 kVA
Ausgangs-Scheinleistung 125 % Betrieb	$S_{N 125}$	63.2 kVA	77.1 kVA
Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4-Quadranten-Betrieb)	$R_{\text{BW}_{\text{min}}}$	6 Ω	
<b>ALLGEMEIN</b>			
Verlustleistung 100 % Betrieb	$P_V$	1200 W	1400 W
Verlustleistung 125 % Betrieb	$P_{V 125}$	1450 W	1820 W
Strombegrenzung		150 % $I_N$ für mindestens 60 Sekunden	
Klemmenquerschnitt / Anzugsdrehmoment	Klemmen	25 mm <sup>2</sup> / AWG4	35 mm <sup>2</sup> / AWG2
		14 Nm / 120 lb in	
Abmessungen	B × H × T	280 × 522 × 250 mm / 11.0 × 20.6 × 9.84 in	
Masse	m	27 kg / 60 lb	

8.4.9 AC 400 / 500 V / 3-phasig / Baugröße 5 / 55 ... 75 kW / 74 ... 100 HP

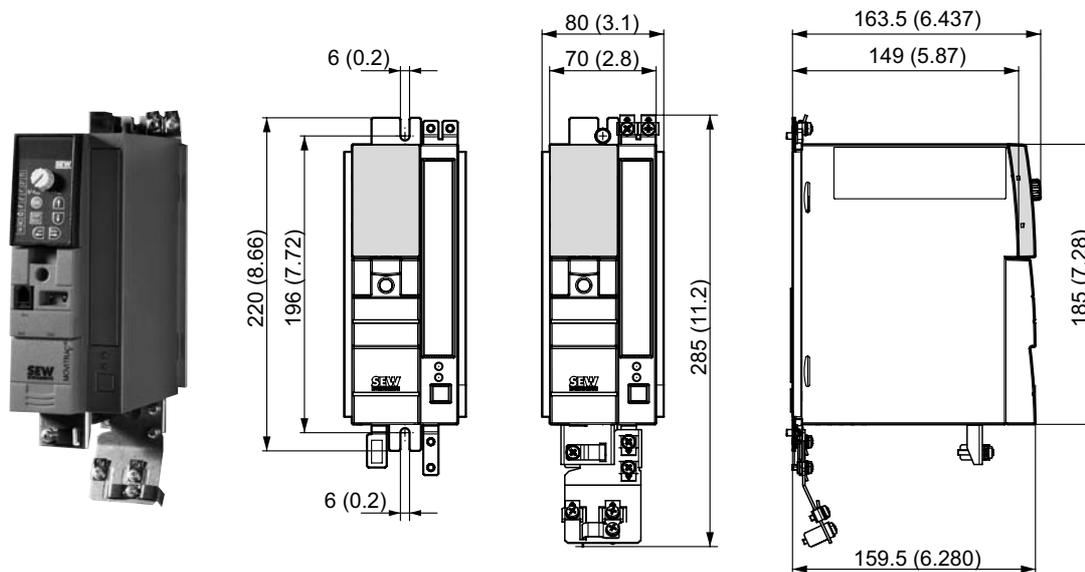


MOVITRAC® MC07B (3-phasiges Netz)		0550-503-4-00	0750-503-4-00
Sachnummer		829 527 1	829 529 8
<b>EINGANG</b>			
Netznominalspannung	$U_{\text{Netz}}$	3 × AC 380 ... 500 V	
Netznominalfrequenz	$f_{\text{Netz}}$	50 / 60 Hz ± 5 %	
Netz-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_{\text{Netz}}$	AC 94.5 A	AC 117 A
Netz-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{\text{Netz 125}}$	AC 118.1 A	AC 146.3 A
<b>AUSGANG</b>			
Ausgangsspannung	$U_A$	3 × 0 ... $U_{\text{Netz}}$	
Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb	$P_{\text{Mot}}$	55 kW / 74 HP	75 kW / 100 HP
Empfohlene Motorleistung 125 % Betrieb	$P_{\text{Mot 125}}$	75 kW / 100 HP	90 kW / 120 HP
Ausgangs-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_N$	AC 105 A	AC 130 A
Ausgangs-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{N 125}$	AC 131 A	AC 162 A
Ausgangs-Scheinleistung 100 % Betrieb	$S_N$	73.5 kVA	91.0 kVA
Ausgangs-Scheinleistung 125 % Betrieb	$S_{N 125}$	90.8 kVA	112.2 kVA
Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4-Quadranten-Betrieb)	$R_{\text{BW\_min}}$	6 Ω	4 Ω
<b>ALLGEMEIN</b>			
Verlustleistung 100 % Betrieb	$P_V$	1700 W	2000 W
Verlustleistung 125 % Betrieb	$P_{V 125}$	2020 W	2300 W
Strombegrenzung		150 % $I_N$ für mindestens 60 Sekunden	
Klemmenquerschnitt / Anzugsdrehmoment	Klemmen	35 mm <sup>2</sup> / AWG2	50 mm <sup>2</sup> / AWG0
		14 Nm / 120 lb in	
Abmessungen	B × H × T	280 × 610 × 330 mm / 11.0 × 24.0 × 13.0 in	
Masse	m	35 kg / 77 lb	

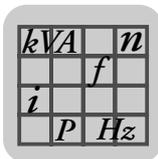
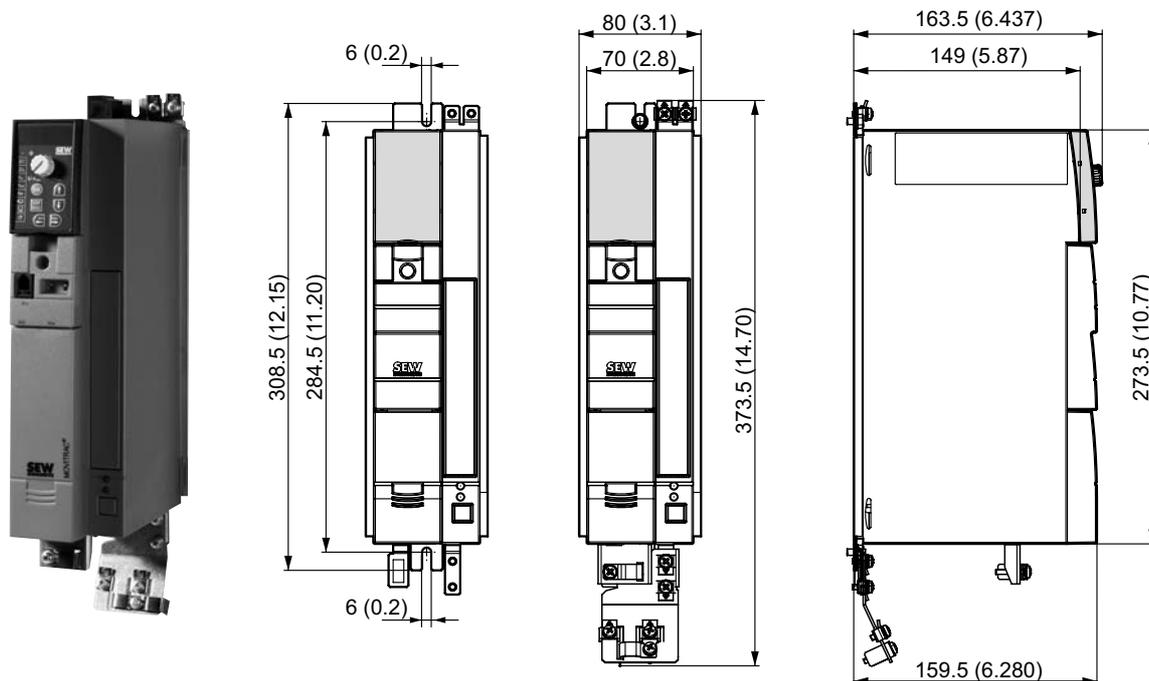

**8.4.10 AC 230 V / 1-phasig / Baugröße 0XS / 0,25 ... 0,37 kW / 0,34 ... 0,50 HP**


<b>MOVITRAC® MC07B (1-phasiges Netz)</b>		<b>0003-2B1-4-00</b>	<b>0004-2B1-4-00</b>
<b>Sachnummer</b>		<b>828 491 1</b>	<b>828 493 8</b>
<b>EINGANG</b>			
Netznominalspannung	$U_{\text{Netz}}$	1 × AC 200 ... 240 V	
Netznominalfrequenz	$f_{\text{Netz}}$	50 / 60 Hz ± 5 %	
Netz-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_{\text{Netz}}$	AC 4.3 A	AC 6.1 A
Netz-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{\text{Netz 125}}$	AC 5.5 A	AC 7.5 A
<b>AUSGANG</b>			
Ausgangsspannung	$U_A$	3 × 0 ... $U_{\text{Netz}}$	
Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb	$P_{\text{Mot}}$	0.25 kW / 0.34 HP	0.37 kW / 0.50 HP
Empfohlene Motorleistung 125 % Betrieb	$P_{\text{Mot 125}}$	0.37 kW / 0.50 HP	0.55 kW / 0.74 HP
Ausgangs-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_N$	AC 1.7 A	AC 2.5 A
Ausgangs-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{N 125}$	AC 2.1 A	AC 3.1 A
Ausgangs-Scheinleistung 100 % Betrieb	$S_N$	0.7 kVA	1.0 kVA
Ausgangs-Scheinleistung 125 % Betrieb	$S_{N 125}$	0.9 kVA	1.3 kVA
Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4-Quadranten-Betrieb)	$R_{\text{BW\_min}}$	27 Ω	
<b>ALLGEMEIN</b>			
Verlustleistung 100 % Betrieb	$P_V$	30 W	35 W
Verlustleistung 125 % Betrieb	$P_{V 125}$	35 W	45 W
Strombegrenzung		150 % $I_N$ für mindestens 60 Sekunden	
Klemmenquerschnitt / Anzugsdrehmoment	Klemmen	4 mm <sup>2</sup> / AWG12 / 0.5 Nm / 4 lb in	
Abmessungen	B × H × T	54.5 × 185 × 163.5 mm / 2.15 × 7.28 × 6.437 in	
Masse	m	1.3 kg / 2.9 lb	

8.4.11 AC 230 V / 1-phasig / Baugröße 0S / 0,55 ... 0,75 kW / 0,74 ... 1,0 HP

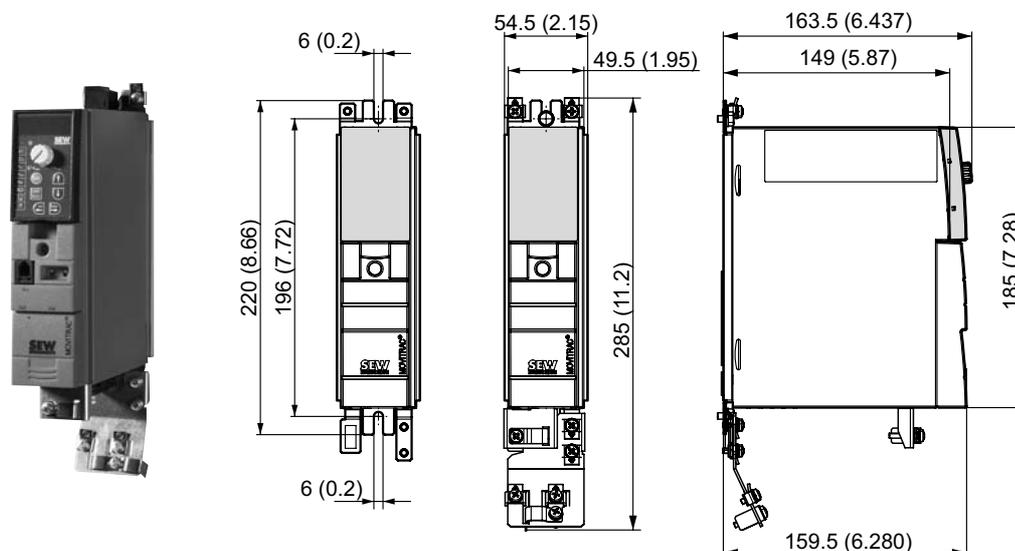


MOVITRAC® MC07B (1-phasiges Netz)		0005-2B1-4-00	0008-2B1-4-00
Sachnummer		828 494 6	828 495 4
<b>EINGANG</b>			
Netzennspannung	$U_{\text{Netz}}$	1 × AC 200 ... 240 V	
Netzennfrequenz	$f_{\text{Netz}}$	50 / 60 Hz ± 5 %	
Netz-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_{\text{Netz}}$	AC 8.5 A	AC 9.9 A
Netz-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{\text{Netz 125}}$	AC 10.2 A	AC 11.8 A
<b>AUSGANG</b>			
Ausgangsspannung	$U_A$	3 × 0 ... $U_{\text{Netz}}$	
Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb	$P_{\text{Mot}}$	0.55 kW / 0.74 HP	0.75 kW / 1.0 HP
Empfohlene Motorleistung 125 % Betrieb	$P_{\text{Mot 125}}$	0.75 kW / 1.0 HP	1.1 kW / 1.5 HP
Ausgangs-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_N$	AC 3.3 A	AC 4.2 A
Ausgangs-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{N 125}$	AC 4.1 A	AC 5.3 A
Ausgangs-Scheinleistung 100 % Betrieb	$S_N$	1.4 kVA	1.7 kVA
Ausgangs-Scheinleistung 125 % Betrieb	$S_{N 125}$	1.7 kVA	2.1 kVA
Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4-Quadranten-Betrieb)	$R_{\text{BW\_min}}$	27 Ω	
<b>ALLGEMEIN</b>			
Verlustleistung 100 % Betrieb	$P_V$	45 W	50 W
Verlustleistung 125 % Betrieb	$P_{V 125}$	50 W	65 W
Strombegrenzung		150 % $I_N$ für mindestens 60 Sekunden	
Klemmenquerschnitt / Anzugsdrehmoment	Klemmen	4 mm <sup>2</sup> / AWG12 / 0.5 Nm / 4 lb in	
Abmessungen	B × H × T	80 × 185 × 163.5 mm / 3.1 × 7.28 × 6.437 in	
Masse	m	1.5 kg / 3.3 lb	

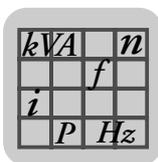
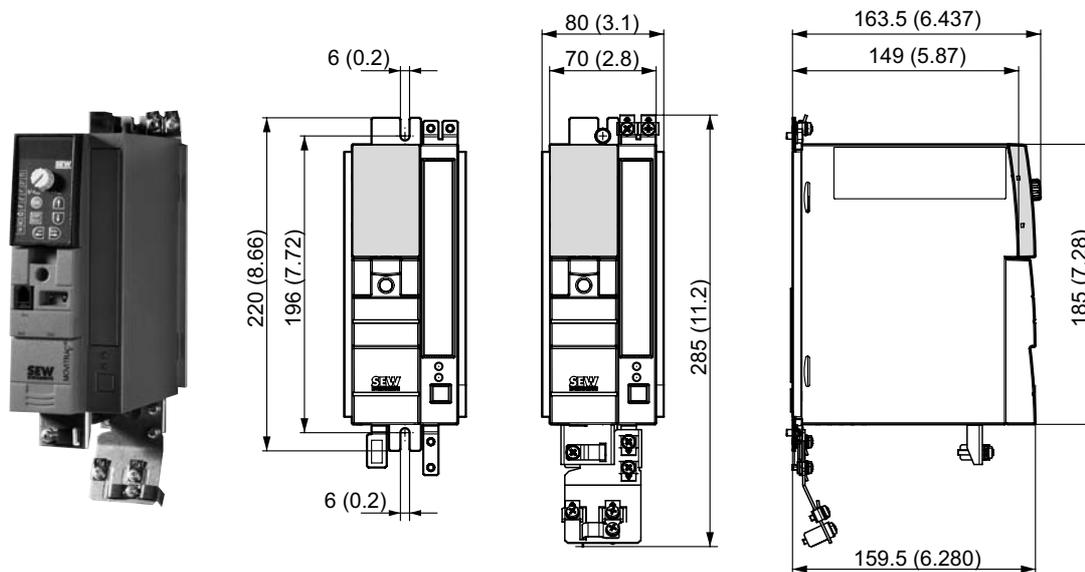

**8.4.12 AC 230 V / 1-phasig / Baugröße 0L / 1,1 ... 2,2 kW / 1,5 ... 3,0 HP**


<b>MOVITRAC® MC07B (1-phasiges Netz)</b>		<b>0011-2B1-4-00</b>	<b>0015-2B1-4-00</b>	<b>0022-2B1-4-00</b>
<b>Sachnummer</b>		<b>828 496 2</b>	<b>828 497 0</b>	<b>828 498 9</b>
<b>EINGANG</b>				
Netzennspannung	$U_{\text{Netz}}$	1 × AC 200 ... 240 V		
Netzennfrequenz	$f_{\text{Netz}}$	50 / 60 Hz ± 5 %		
Netz-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_{\text{Netz}}$	AC 13.4 A	AC 16.7 A	AC 19.7 A
Netz-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{\text{Netz 125}}$	AC 16.8 A	AC 20.7 A	AC 24.3 A
<b>AUSGANG</b>				
Ausgangsspannung	$U_A$	3 × 0 ... $U_{\text{Netz}}$		
Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb	$P_{\text{Mot}}$	1.1 kW / 1.5 HP	1.5 kW / 2.0 HP	2.2 kW / 3.0 HP
Empfohlene Motorleistung 125 % Betrieb	$P_{\text{Mot 125}}$	1.5 kW / 2.0 HP	2.2 kW / 3.0 HP	3.0 kW / 4.0 HP
Ausgangs-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_N$	AC 5.7 A	AC 7.3 A	AC 8.6 A
Ausgangs-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{N 125}$	AC 7.1 A	AC 9.1 A	AC 10.8 A
Ausgangs-Scheinleistung 100 % Betrieb	$S_N$	2.3 kVA	3.0 kVA	3.5 kVA
Ausgangs-Scheinleistung 125 % Betrieb	$S_{N 125}$	2.9 kVA	3.7 kVA	4.3 kVA
Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4-Quadranten-Betrieb)	$R_{\text{BW}_{\text{min}}}$	27 Ω		
<b>ALLGEMEIN</b>				
Verlustleistung 100 % Betrieb	$P_V$	70 W	90 W	105 W
Verlustleistung 125 % Betrieb	$P_{V 125}$	90 W	110 W	132 W
Strombegrenzung		150 % $I_N$ für mindestens 60 Sekunden		
Klemmenquerschnitt / Anzugsdrehmoment	Klemmen	4 mm <sup>2</sup> / AWG12 / 0.5 Nm / 4 lb in		
Abmessungen	B × H × T	80 × 273.5 × 163.5 mm / 3.1 × 10.77 × 6.437 in		
Masse	m	2.2 kg / 4.9 lb		

8.4.13 AC 230 V / 3-phasig / Baugröße OXS / 0,25 ... 0,37 kW / 0,34 ... 0,50 HP

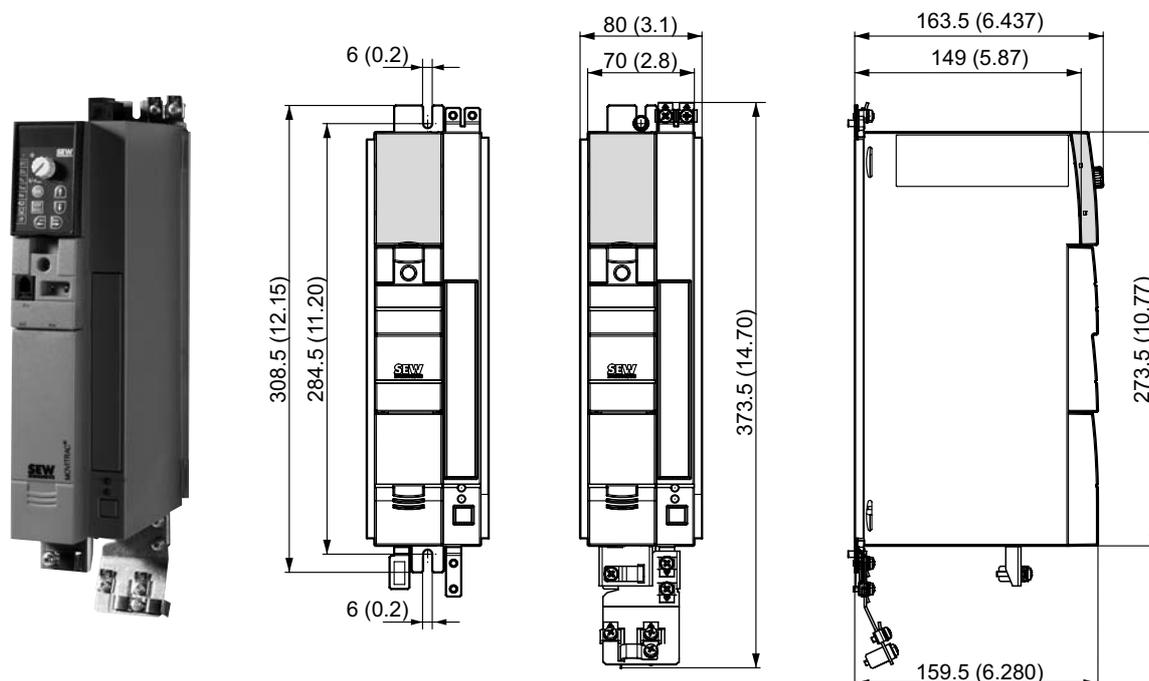


<b>MOVITRAC® MC07B (3-phasiges Netz)</b>		<b>0003-2A3-4-00</b>	<b>0004-2A3-4-00</b>
Sachnummer		828 499 7	828 500 4
<b>EINGANG</b>			
Netzennspannung	$U_{\text{Netz}}$	3 × AC 200 ... 240 V	
Netzennfrequenz	$f_{\text{Netz}}$	50 / 60 Hz ± 5 %	
Netz-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_{\text{Netz}}$	AC 1.6 A	AC 2.0 A
Netz-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{\text{Netz 125}}$	AC 1.9 A	AC 2.4 A
<b>AUSGANG</b>			
Ausgangsspannung	$U_A$	3 × 0 ... $U_{\text{Netz}}$	
Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb	$P_{\text{Mot}}$	0.25 kW / 0.34 HP	0.37 kW / 0.50 HP
Empfohlene Motorleistung 125 % Betrieb	$P_{\text{Mot 125}}$	0.37 kW / 0.50 HP	0.55 kW / 0.74 HP
Ausgangs-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_N$	AC 1.7 A	AC 2.5 A
Ausgangs-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{N 125}$	AC 2.1 A	AC 3.1 A
Ausgangs-Scheinleistung 100 % Betrieb	$S_N$	0.7 kVA	1.0 kVA
Ausgangs-Scheinleistung 125 % Betrieb	$S_{N 125}$	0.9 kVA	1.3 kVA
Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4-Quadranten-Betrieb)	$R_{\text{BW\_min}}$	27 Ω	
<b>ALLGEMEIN</b>			
Verlustleistung 100 % Betrieb	$P_V$	35 W	40 W
Verlustleistung 125 % Betrieb	$P_{V 125}$	40 W	50 W
Strombegrenzung		150 % $I_N$ für mindestens 60 Sekunden	
Klemmenquerschnitt / Anzugsdrehmoment	Klemmen	4 mm <sup>2</sup> / AWG12 / 0.5 Nm / 4 lb in	
Abmessungen	B × H × T	54.5 × 185 × 163.5 mm / 2.15 × 7.28 × 6.437 in	
Masse	m	1.3 kg / 2.9 lb	

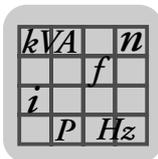
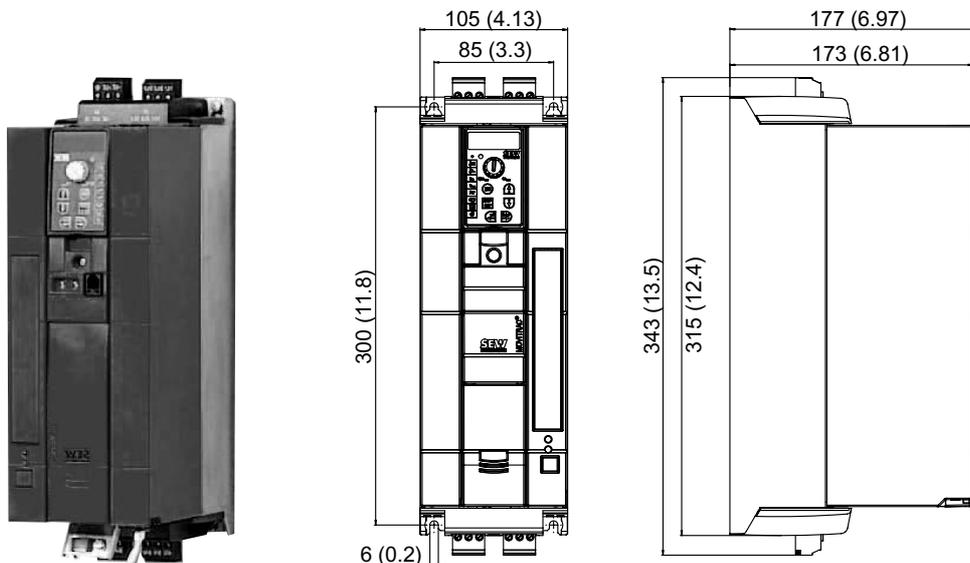

**8.4.14 AC 230 V / 3-phasig / Baugröße 0S / 0,55 ... 0,75 kW / 0,74 ... 1,0 HP**


<b>MOVITRAC® MC07B (3-phasiges Netz)</b>		<b>0005-2A3-4-00</b>	<b>0008-2A3-4-00</b>
<b>Sachnummer</b>		<b>828 501 2</b>	<b>828 502 0</b>
<b>EINGANG</b>			
Netznominalspannung	$U_{\text{Netz}}$	3 × AC 200 ... 240 V	
Netznominalfrequenz	$f_{\text{Netz}}$	50 / 60 Hz ± 5 %	
Netz-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_{\text{Netz}}$	AC 2.8 A	AC 3.3 A
Netz-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{\text{Netz 125}}$	AC 3.4 A	AC 4.1 A
<b>AUSGANG</b>			
Ausgangsspannung	$U_A$	3 × 0 ... $U_{\text{Netz}}$	
Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb	$P_{\text{Mot}}$	0.55 kW / 0.74 HP	0.75 kW / 1.0 HP
Empfohlene Motorleistung 125 % Betrieb	$P_{\text{Mot 125}}$	0.75 kW / 1.0 HP	1.1 kW / 1.5 HP
Ausgangs-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_N$	AC 3.3 A	AC 4.2 A
Ausgangs-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{N 125}$	AC 4.1 A	AC 5.3 A
Ausgangs-Scheinleistung 100 % Betrieb	$S_N$	1.4 kVA	1.7 kVA
Ausgangs-Scheinleistung 125 % Betrieb	$S_{N 125}$	1.7 kVA	2.1 kVA
Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4-Quadranten-Betrieb)	$R_{\text{BW\_min}}$	27 Ω	
<b>ALLGEMEIN</b>			
Verlustleistung 100 % Betrieb	$P_V$	50 W	60 W
Verlustleistung 125 % Betrieb	$P_{V 125}$	60 W	75 W
Strombegrenzung		150 % $I_N$ für mindestens 60 Sekunden	
Klemmenquerschnitt / Anzugsdrehmoment	Klemmen	4 mm <sup>2</sup> / AWG12 / 0.5 Nm / 4 lb in	
Abmessungen	B × H × T	80 × 185 × 163.5 mm / 3.1 × 7.28 × 6.437 in	
Masse	m	1.5 kg / 3.3 lb	

8.4.15 AC 230 V / 3-phasig / Baugröße 0L / 1,1 ... 2,2 kW / 1,5 ... 3,0 HP

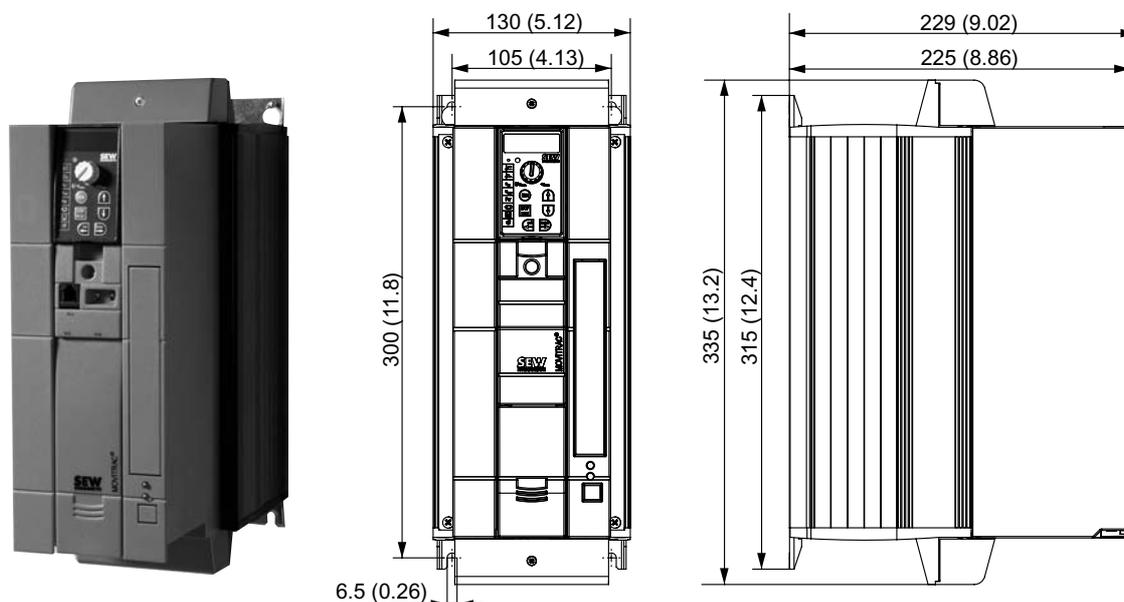


MOVITRAC® MC07B (3-phasiges Netz)	0011-2A3-4-00	0015-2A3-4-00	0022-2A3-4-00
Sachnummer	828 503 9	828 504 7	828 505 5
<b>EINGANG</b>			
Netzennspannung	$U_{\text{Netz}}$	3 × AC 200 ... 240 V	
Netzennfrequenz	$f_{\text{Netz}}$	50 / 60 Hz ± 5 %	
Netz-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_{\text{Netz}}$	AC 5.1 A	AC 6.4 A
Netz-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{\text{Netz 125}}$	AC 6.3 A	AC 7.9 A
<b>AUSGANG</b>			
Ausgangsspannung	$U_A$	3 × 0 ... $U_{\text{Netz}}$	
Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb	$P_{\text{Mot}}$	1.1 kW / 1.5 HP	1.5 kW / 2.0 HP
Empfohlene Motorleistung 125 % Betrieb	$P_{\text{Mot 125}}$	1.5 kW / 2.0 HP	2.2 kW / 3.0 HP
Ausgangs-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_N$	AC 5.7 A	AC 7.3 A
Ausgangs-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{N 125}$	AC 7.1 A	AC 9.1 A
Ausgangs-Scheinleistung 100 % Betrieb	$S_N$	2.3 kVA	3.0 kVA
Ausgangs-Scheinleistung 125 % Betrieb	$S_{N 125}$	2.9 kVA	3.7 kVA
Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4-Quadranten-Betrieb)	$R_{\text{BW}_{\text{min}}}$	27 Ω	
<b>ALLGEMEIN</b>			
Verlustleistung 100 % Betrieb	$P_V$	75 W	90 W
Verlustleistung 125 % Betrieb	$P_{V 125}$	90 W	110 W
Strombegrenzung		150 % $I_N$ für mindestens 60 Sekunden	
Klemmenquerschnitt / Anzugsdrehmoment	Klemmen	4 mm <sup>2</sup> / AWG12 / 0.5 Nm / 4 lb in	
Abmessungen	B × H × T	80 × 273.5 × 163.5 mm / 3.1 × 10.77 × 6.437 in	
Masse	m	2.2 kg / 4.9 lb	

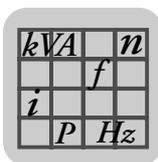
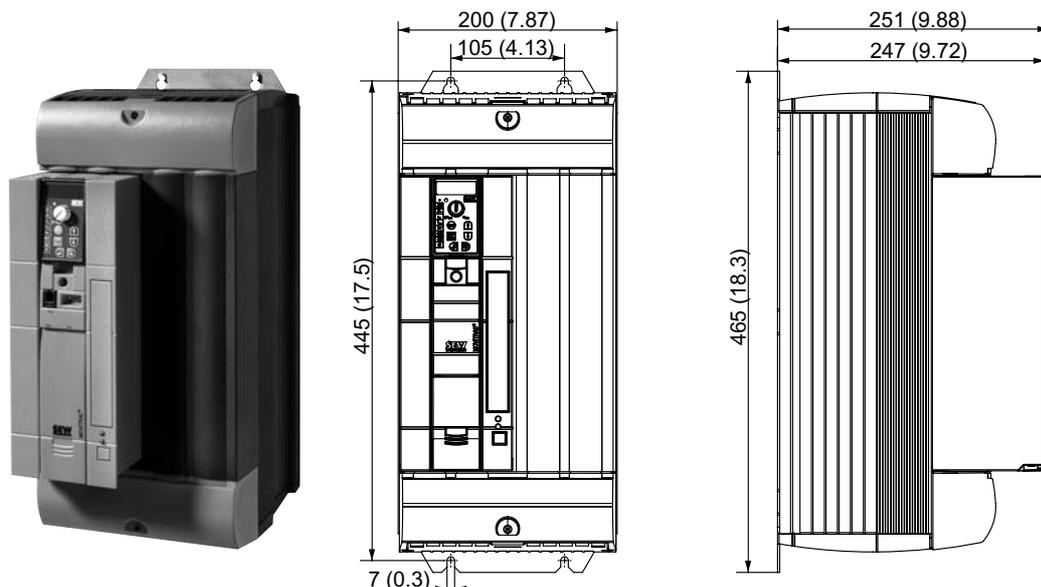

**8.4.16 AC 230 V / 3-phasig / Baugröße 1 / 3,7 kW / 5.0 HP**


<b>MOVITRAC® MC07B (3-phasiges Netz)</b>		<b>0037-2A3-4-00</b>
Sachnummer		<b>828 506 3</b>
<b>EINGANG</b>		
Netznominalspannung	$U_{\text{Netz}}$	3 × AC 200 ... 240 V
Netznominalfrequenz	$f_{\text{Netz}}$	50 / 60 Hz ± 5 %
Netz-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_{\text{Netz}}$	AC 12.9 A
Netz-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{\text{Netz 125}}$	AC 16.1 A
<b>AUSGANG</b>		
Ausgangsspannung	$U_A$	3 × 0 ... $U_{\text{Netz}}$
Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb	$P_{\text{Mot}}$	3.7 kW / 5.0 HP
Empfohlene Motorleistung 125 % Betrieb	$P_{\text{Mot 125}}$	5.5 kW / 7.4 HP
Ausgangs-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_N$	AC 14.5 A
Ausgangs-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{N 125}$	AC 18.1 A
Ausgangs-Scheinleistung 100 % Betrieb	$S_N$	5.8 kVA
Ausgangs-Scheinleistung 125 % Betrieb	$S_{N 125}$	7.3 kVA
Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4-Quadranten-Betrieb)	$R_{\text{BW\_min}}$	27 Ω
<b>ALLGEMEIN</b>		
Verlustleistung 100 % Betrieb	$P_V$	210 W
Verlustleistung 125 % Betrieb	$P_{V 125}$	270 W
Strombegrenzung		150 % $I_N$ für mindestens 60 Sekunden
Klemmenquerschnitt / Anzugsdrehmoment	Klemmen	4 mm <sup>2</sup> / AWG12 / 0.5 Nm / 4 lb in
Abmessungen	B × H × T	105 × 315 × 173 mm / 4.13 × 12.4 × 6.81 in
Masse	m	3.5 kg / 7.7 lb

8.4.17 AC 230 V / 3-phasig / Baugröße 2 / 5,5 ... 7,5 kW / 7,4 ... 10 HP

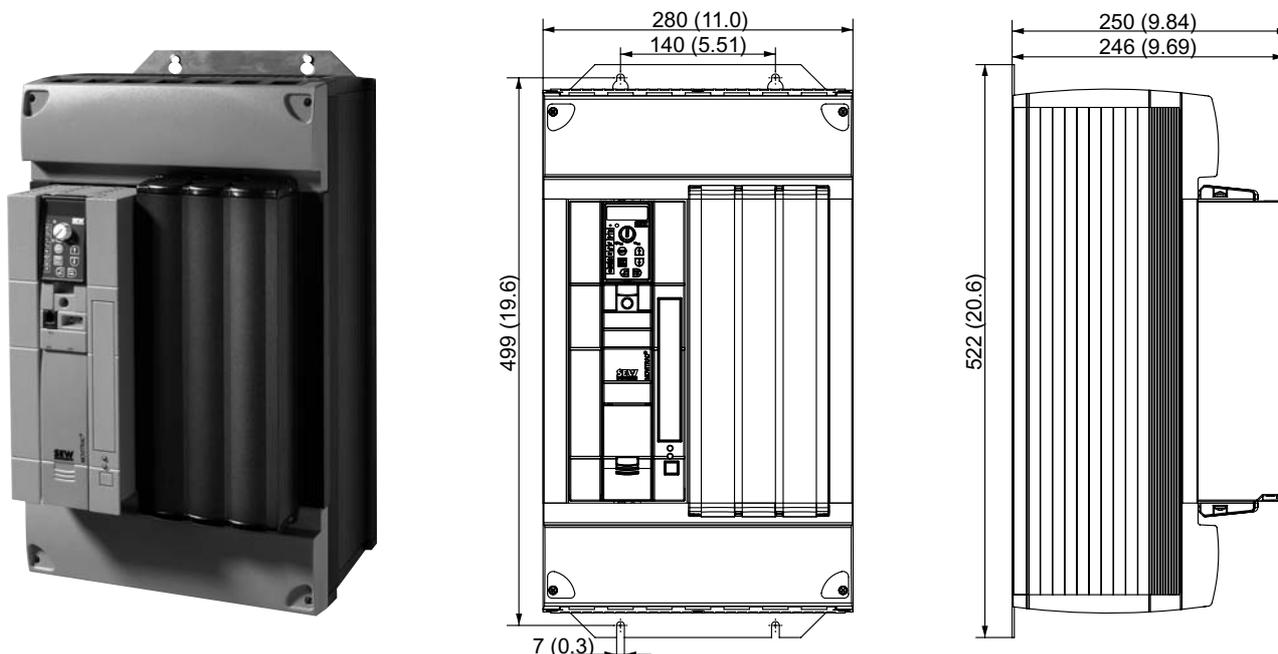


MOVITRAC® MC07B (3-phasiges Netz)		0055-2A3-4-00	0075-2A3-4-00
Sachnummer		828 507 1	828 509 8
<b>EINGANG</b>			
Netznominalspannung	$U_{\text{Netz}}$	3 × AC 200 ... 240 V	
Netznominalfrequenz	$f_{\text{Netz}}$	50 / 60 Hz ± 5 %	
Netz-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_{\text{Netz}}$	AC 19.5 A	AC 27.4 A
Netz-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{\text{Netz 125}}$	AC 24.4 A	AC 34.3 A
<b>AUSGANG</b>			
Ausgangsspannung	$U_A$	3 × 0 ... $U_{\text{Netz}}$	
Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb	$P_{\text{Mot}}$	5.5 kW / 7.4 HP	7.5 kW / 10 HP
Empfohlene Motorleistung 125 % Betrieb	$P_{\text{Mot 125}}$	AC 7.5 kW / 10 HP	11 kW / 15 HP
Ausgangs-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_N$	AC 22 A	AC 29 A
Ausgangs-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{N 125}$	AC 27.5 A	AC 36.3 A
Ausgangs-Scheinleistung 100 % Betrieb	$S_N$	8.8 kVA	11.6 kVA
Ausgangs-Scheinleistung 125 % Betrieb	$S_{N 125}$	11.0 kVA	14.5 kVA
Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4-Quadranten-Betrieb)	$R_{\text{BW\_min}}$	12 Ω	
<b>ALLGEMEIN</b>			
Verlustleistung 100 % Betrieb	$P_V$	300 W	380 W
Verlustleistung 125 % Betrieb	$P_{V 125}$	375 W	475 W
Strombegrenzung		150 % $I_N$ für mindestens 60 Sekunden	
Klemmenquerschnitt / Anzugsdrehmoment	Klemmen	4 mm <sup>2</sup> / AWG12 / 1.5 Nm / 13 lb in	
Abmessungen	B × H × T	130 × 335 × 229 mm / 5.12 × 13.2 × 9.02 in	
Masse	m	6.6 kg / 15 lb	

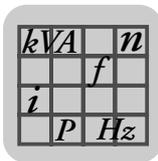

**8.4.18 AC 230 V / 3-phasig / Baugröße 3 / 11 ... 15 kW / 15 ... 20 HP**


<b>MOVITRAC® MC07B (3-phasiges Netz)</b>		<b>0110-203-4-00</b>	<b>0150-203-4-00</b>
<b>Sachnummer</b>		<b>828 510 1</b>	<b>828 512 8</b>
<b>EINGANG</b>			
Netzennspannung	$U_{\text{Netz}}$	3 × AC 200 ... 240 V	
Netzennfrequenz	$f_{\text{Netz}}$	50 / 60 Hz ± 5 %	
Netz-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_{\text{Netz}}$	AC 40.0 A	AC 48.6 A
Netz-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{\text{Netz 125}}$	AC 50.0 A	AC 60.8 A
<b>AUSGANG</b>			
Ausgangsspannung	$U_A$	3 × 0 ... $U_{\text{Netz}}$	
Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb	$P_{\text{Mot}}$	11 kW / 15 HP	15 kW / 20 HP
Empfohlene Motorleistung 125 % Betrieb	$P_{\text{Mot 125}}$	15 kW / 20 HP	22 kW / 30 HP
Ausgangs-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_N$	AC 42 A	AC 54 A
Ausgangs-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{N 125}$	AC 52.5 A	AC 67.5 A
Ausgangs-Scheinleistung 100 % Betrieb	$S_N$	16.8 kVA	21.6 kVA
Ausgangs-Scheinleistung 125 % Betrieb	$S_{N 125}$	21.0 kVA	26.9 kVA
Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4-Quadranten-Betrieb)	$R_{\text{BW\_min}}$	7.5 Ω	5.6 Ω
<b>ALLGEMEIN</b>			
Verlustleistung 100 % Betrieb	$P_V$	580 W	720 W
Verlustleistung 125 % Betrieb	$P_{V 125}$	720 W	900 W
Strombegrenzung		150 % $I_N$ für mindestens 60 Sekunden	
Klemmenquerschnitt / Anzugsdrehmoment	Klemmen	6 mm <sup>2</sup> / AWG10	10 mm <sup>2</sup> / AWG8
		3.5 Nm / 31 lb in	
Abmessungen	B × H × T	200 × 465 × 251 mm / 7.87 × 18.3 × 9.88 in	
Masse	m	15 kg / 33 lb	

8.4.19 AC 230 V / 3-phasig / Baugröße 4 / 22 ... 30 kW / 30 ... 40 HP



MOVITRAC® MC07B (3-phasiges Netz)		0220-203-4-00	0300-203-4-00
Sachnummer		828 513 6	828 514 4
<b>EINGANG</b>			
Netznominalspannung	$U_{\text{Netz}}$	3 × AC 200 ... 240 V	
Netznominalfrequenz	$f_{\text{Netz}}$	50 / 60 Hz ± 5 %	
Netz-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_{\text{Netz}}$	AC 72 A	AC 86 A
Netz-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{\text{Netz 125}}$	AC 90 A	AC 107 A
<b>AUSGANG</b>			
Ausgangsspannung	$U_A$	3 × 0 ... $U_{\text{Netz}}$	
Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb	$P_{\text{Mot}}$	22 kW / 30 HP	30 kW / 40 HP
Empfohlene Motorleistung 125 % Betrieb	$P_{\text{Mot 125}}$	30 kW / 40 HP	37 kW / 50 HP
Ausgangs-Nennstrom 100 % Betrieb	$I_N$	AC 80 A	AC 95 A
Ausgangs-Nennstrom 125 % Betrieb	$I_{N 125}$	AC 100 A	AC 118.8 A
Ausgangs-Scheinleistung 100 % Betrieb	$S_N$	31.9 kVA	37.9 kVA
Ausgangs-Scheinleistung 125 % Betrieb	$S_{N 125}$	39.9 kVA	47.4 kVA
Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4-Quadranten-Betrieb)	$R_{\text{BW}_{\text{min}}}$	3 Ω	
<b>ALLGEMEIN</b>			
Verlustleistung 100 % Betrieb	$P_V$	1100 W	1300 W
Verlustleistung 125 % Betrieb	$P_{V 125}$	1400 W	1700 W
Strombegrenzung		150 % $I_N$ für mindestens 60 Sekunden	
Klemmenquerschnitt / Anzugsdrehmoment	Klemmen	25 mm <sup>2</sup> / AWG4	35 mm <sup>2</sup> / AWG2
		14 Nm / 120 lb in	
Abmessungen	B × H × T	280 × 522 × 250 mm / 11.0 × 20.6 × 9.84 in	
Masse	m	27 kg / 60 lb	

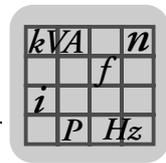


#### 8.5 Frontoption Bediengerät FBG11B

Die Frontoption FBG11B kann zur einfachen Diagnose und Inbetriebnahme verwendet werden.

Sachnummer	1820 635 2
Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzeigen von Prozesswerten und Statusanzeigen</li> <li>• Abfrage des Fehlerspeichers und Fehler-Reset</li> <li>• Anzeigen und Einstellen der Parameter</li> <li>• Datensicherung und Übertragung von Parametersätzen</li> <li>• Komfortables Inbetriebnahmemenü für SEW- und Fremdmotoren</li> <li>• Manuelle Steuerung des MOVITRAC® B</li> </ul>
Ausstattung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5-stellige 7-Segment-Anzeige / 6 Tasten / 8 Piktogramme / Sollwertsteller</li> <li>• Auswahl zwischen Kurzmenü und Langmenü</li> <li>• Auf den Umrichter aufsteckbar (im Betrieb)</li> <li>• Schutzart IP20 (EN 60529)</li> </ul>

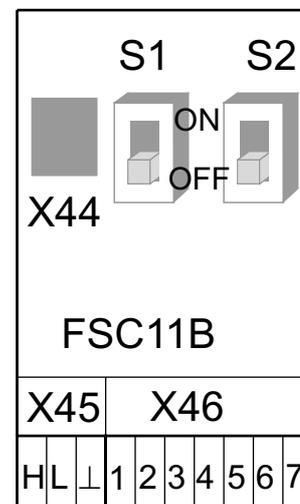
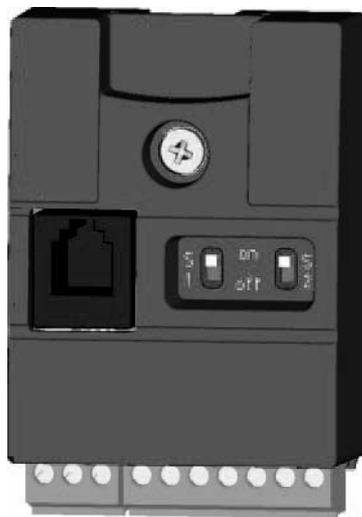




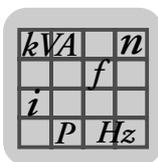
## 8.6 Kommunikationsmodul FSC11B

Das Kommunikationsmodul FSC11B ermöglicht die Kommunikation mit anderen Geräten. Dies können sein: PC, Bedien-Terminal, MOVITRAC® oder MOVIDRIVE®.

- Sachnummer 1820 716 2
- Funktionen
- Kommunikation mit SPS / MOVITRAC® B / MOVIDRIVE® / PC
  - Bedienung / Parametrierung / Service (PC)
  - Die Optionen FSC11B und FIO11B werden auf dem gleichen Befestigungsplatz montiert und lassen sich daher nicht gleichzeitig verwenden.
- Ausstattung
- RS-485 (eine Schnittstelle): Steckbare Klemmen und Service-Schnittstelle (RJ10-Buchse)
  - CAN-basierter Systembus (SBus) (steckbare Klemmen)
  - Unterstützte Protokolle: MOVILINK® / SBus / RS-485 / CANopen



Funktion	Klemme	Bezeichnung	Daten
Systembus (SBus)	X46:1	SC11: SBus High	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 Klemmenquerschnitt: 1.5 mm <sup>2</sup> (AWG15) ohne Aderendhülsen 1.0 mm <sup>2</sup> (AWG17) mit Aderendhülsen
	X46:2	SC12: SBus Low	
	X46:3	GND: Bezugspotenzial	
	X46:4	SC21: SBus High	
	X46:5	SC22: SBus Low	
	X46:6	GND: Bezugspotenzial	
	X46:7	24VIO: Hilfsspannung / Externe Spannungsversorgung	
RS-485-Schnittstelle	X45:H	ST11: RS-485+	EIA-Standard, 9.6 kBaud, maximal 32 Teilnehmer Maximale Kabellänge 200 m (656 ft) Dynamischer Abschlusswiderstand fest eingebaut Klemmenquerschnitt: – 1.5 mm <sup>2</sup> (AWG15) ohne Aderendhülsen – 1.0 mm <sup>2</sup> (AWG17) mit Aderendhülsen
	X45:L	ST12: RS-485–	
	X45:⊥	GND: Bezugspotenzial	
	X44 RJ10	Service-Schnittstelle	Anschluss: Nur für Servicezwecke, ausschließlich für Punkt-zu-Punkt-Verbindung Maximale Kabellänge 3 m (10 ft)



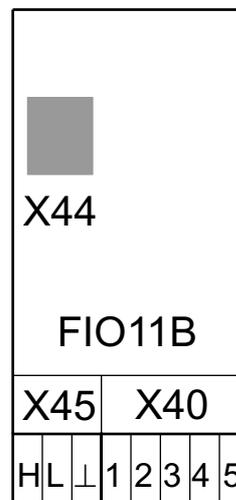
## 8.7 Analogmodul FIO11B

Sachnummer 1820 637 9

### 8.7.1 Beschreibung

Das Analogmodul FIO11B ergänzt das Grundgerät mit den folgenden Schnittstellen:

- Sollwert-Eingang
- Analogausgang
- RS-485-Schnittstelle
- Die Optionen FIO11B und FSC11B werden auf dem gleichen Befestigungsplatz montiert und lassen sich daher nicht gleichzeitig verwenden.



### 8.7.2 Elektronikdaten Analogmodul FIO11B

Funktion	Klemme	Bezeichnung	Daten
Sollwert-Eingang <sup>1)</sup>	X40:1 X40:2	AI2: Spannungseingang GND: Bezugspotenzial	-10 ... +10 V $R_i > 40 \text{ k}\Omega$ Auflösung 10 Bit Abtastzyklus 5 ms
Analogausgang / alternativ als Stromausgang oder Spannungs- ausgang	X40:3 X40:4 X40:5	GND: Bezugspotenzial AOV1: Spannungsausgang AOC1: Stromausgang	0 ... +10 V / $I_{\max} = 2 \text{ mA}$ 0 (4) ... 20 mA Auflösung 10 Bit Abtastzyklus 5 ms Kurzschluss- und einspeisefest bis 30 V Bürdenwiderstand $R_L \leq 750 \Omega$
RS-485-Schnitt- stelle	X45:H X45:L X45:⊥  X44 RJ10	ST11: RS-485+ ST12: RS-485- GND: Bezugspotenzial  Service-Schnittstelle	EIA-Standard, 9.6 kBaud, maximal 32 Teilnehmer Maximale Kabellänge 200 m (656 ft) Dynamischer Abschlusswiderstand fest eingebaut Klemmenquerschnitt: – 1.5 mm <sup>2</sup> (AWG15) ohne Aderendhülsen – 1.0 mm <sup>2</sup> (AWG17) mit Aderendhülsen Anschluss: Nur für Servicezwecke, ausschließlich für Punkt-zu-Punkt-Verbindung Maximale Kabellänge 5 m (20 ft)

1) Wird der Sollwert-Eingang nicht verwendet, so sollte er auf GND gelegt werden. Ansonsten stellt sich eine gemessene Eingangsspannung von -1 V ... +1 V ein.



## 9 Adressenliste

Deutschland			
<b>Hauptverwaltung Fertigungswerk Vertrieb</b>	<b>Bruchsal</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Postfachadresse Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 <a href="http://www.sew-eurodrive.de">http://www.sew-eurodrive.de</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.de">sew@sew-eurodrive.de</a>
<b>Service Competence Center</b>	<b>Mitte</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 <a href="mailto:sc-mitte@sew-eurodrive.de">sc-mitte@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Nord</b>	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 <a href="mailto:sc-nord@sew-eurodrive.de">sc-nord@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Ost</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzter Weg 1 D-08393 Meerane (bei Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 <a href="mailto:sc-ost@sew-eurodrive.de">sc-ost@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Süd</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (bei München)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 <a href="mailto:sc-sued@sew-eurodrive.de">sc-sued@sew-eurodrive.de</a>
	<b>West</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (bei Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 <a href="mailto:sc-west@sew-eurodrive.de">sc-west@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Elektronik</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 <a href="mailto:sc-elektronik@sew-eurodrive.de">sc-elektronik@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft</b>		
Weitere Anschriften über Service-Stationen in Deutschland auf Anfrage.			

Frankreich			
<b>Fertigungswerk Vertrieb Service</b>	<b>Haguenau</b>	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 <a href="http://www.usocomme.com">http://www.usocomme.com</a> <a href="mailto:sew@usocomme.com">sew@usocomme.com</a>
<b>Fertigungswerk</b>	<b>Forbach</b>	SEW-EUROCOME Zone Industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
<b>Montagewerke Vertrieb Service</b>	<b>Bordeaux</b>	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
	<b>Lyon</b>	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
	<b>Paris</b>	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
Weitere Anschriften über Service-Stationen in Frankreich auf Anfrage.			



Ägypten			
<b>Vertrieb Service</b>	<b>Cairo</b>	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 + 1 23143088 Fax +20 2 22594-757 <a href="http://www.copam-egypt.com/">http://www.copam-egypt.com/</a> copam@datum.com.eg
Algerien			
<b>Vertrieb</b>	<b>Alger</b>	Réducom 16, rue des Frères Zagnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84 reducom_sew@yahoo.fr
Argentinien			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Buenos Aires</b>	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 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.ar">http://www.sew-eurodrive.com.ar</a>
Australien			
<b>Montagewerke Vertrieb Service</b>	<b>Melbourne</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.au">http://www.sew-eurodrive.com.au</a> enquires@sew-eurodrive.com.au
	<b>Sydney</b>	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
	<b>Townsville</b>	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
Belgien			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Brüssel</b>	SEW Caron-Vector S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> info@caron-vector.be
<b>Service Compe- tence Center</b>	<b>Industriege- triebe</b>	SEW Caron-Vector S.A. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> service-wallonie@sew-eurodrive.be
Brasilien			
<b>Fertigungswerk Vertrieb Service</b>	<b>São Paulo</b>	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 – Rodovia Presi- dente Dutra Km 208 Guarulhos – 07251-250 - SP SAT – SEW ATENDE – 0800 7700496	Tel. +55 11 6489-9133 Fax +55 11 6480-3328 <a href="http://www.sew.com.br">http://www.sew.com.br</a> sew@sew.com.br
Weitere Anschriften über Service-Stationen in Brasilien auf Anfrage.			
Bulgarien			
<b>Vertrieb</b>	<b>Sofia</b>	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@fastbg.net



Chile			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Santiago de Chile</b>	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile Postfachadresse Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 <a href="http://www.sew-eurodrive.cl">http://www.sew-eurodrive.cl</a> <a href="mailto:ventas@sew-eurodrive.cl">ventas@sew-eurodrive.cl</a>
China			
<b>Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Tianjin</b>	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 <a href="mailto:info@sew-eurodrive.cn">info@sew-eurodrive.cn</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.cn">http://www.sew-eurodrive.cn</a>
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Suzhou</b>	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 <a href="mailto:suzhou@sew-eurodrive.cn">suzhou@sew-eurodrive.cn</a>
	<b>Guangzhou</b>	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267891 <a href="mailto:guangzhou@sew-eurodrive.cn">guangzhou@sew-eurodrive.cn</a>
	<b>Shenyang</b>	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 <a href="mailto:shenyang@sew-eurodrive.cn">shenyang@sew-eurodrive.cn</a>
Weitere Anschriften über Service-Stationen in China auf Anfrage.			
Dänemark			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Kopenhagen</b>	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 <a href="http://www.sew-eurodrive.dk">http://www.sew-eurodrive.dk</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.dk">sew@sew-eurodrive.dk</a>
Elfenbeinküste			
<b>Vertrieb</b>	<b>Abidjan</b>	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			
<b>Vertrieb</b>	<b>Tallin</b>	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 <a href="mailto:veiko.soots@alas-kuul.ee">veiko.soots@alas-kuul.ee</a>
Finnland			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Lahti</b>	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 <a href="mailto:sew@sew.fi">sew@sew.fi</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a>
<b>Fertigungswerk Montagewerk Service</b>	<b>Karkkila</b>	SEW Industrial Gears OY Valurinkatu 6 FIN-03600 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 <a href="mailto:sew@sew.fi">sew@sew.fi</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a>
Gabun			
<b>Vertrieb</b>	<b>Libreville</b>	Electro-Services B.P. 1889 Libreville	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12



Griechenland			
<b>Vertrieb Service</b>	<b>Athen</b>	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 <a href="http://www.boznos.gr">http://www.boznos.gr</a> <a href="mailto:info@boznos.gr">info@boznos.gr</a>
Großbritannien			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Normanton</b>	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 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.uk">http://www.sew-eurodrive.co.uk</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.co.uk">info@sew-eurodrive.co.uk</a>
Hong Kong			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Hong Kong</b>	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 <a href="mailto:contact@sew-eurodrive.hk">contact@sew-eurodrive.hk</a>
Indien			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Vadodara</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831086 Fax +91 265 2831087 <a href="http://www.seweurodriveindia.com">http://www.seweurodriveindia.com</a> <a href="mailto:sales@seweurodriveindia.com">sales@seweurodriveindia.com</a> <a href="mailto:subodh.ladwa@seweurodriveindia.com">subodh.ladwa@seweurodriveindia.com</a>
Irland			
<b>Vertrieb Service</b>	<b>Dublin</b>	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 <a href="mailto:info@alperton.ie">info@alperton.ie</a> <a href="http://www.alperton.ie">http://www.alperton.ie</a>
Israel			
<b>Vertrieb</b>	<b>Tel Aviv</b>	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 <a href="http://www.liraz-handasa.co.il">http://www.liraz-handasa.co.il</a> <a href="mailto:office@liraz-handasa.co.il">office@liraz-handasa.co.il</a>
Italien			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Milano</b>	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 <a href="http://www.sew-eurodrive.it">http://www.sew-eurodrive.it</a> <a href="mailto:sewit@sew-eurodrive.it">sewit@sew-eurodrive.it</a>
Japan			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Iwata</b>	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.jp">http://www.sew-eurodrive.co.jp</a> <a href="mailto:sewjapan@sew-eurodrive.co.jp">sewjapan@sew-eurodrive.co.jp</a>
Kamerun			
<b>Vertrieb</b>	<b>Douala</b>	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137



Kanada			
Montagewerke Vertrieb Service	<b>Toronto</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 <a href="http://www.sew-eurodrive.ca">http://www.sew-eurodrive.ca</a> <a href="mailto:marketing@sew-eurodrive.ca">marketing@sew-eurodrive.ca</a>
	<b>Vancouver</b>	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 <a href="mailto:marketing@sew-eurodrive.ca">marketing@sew-eurodrive.ca</a>
	<b>Montreal</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 <a href="mailto:marketing@sew-eurodrive.ca">marketing@sew-eurodrive.ca</a>
Weitere Anschriften über Service-Stationen in Kanada auf Anfrage.			
Kolumbien			
Montagewerk Vertrieb Service	<b>Bogotá</b>	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 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.co">http://www.sew-eurodrive.com.co</a> <a href="mailto:sewcol@sew-eurodrive.com.co">sewcol@sew-eurodrive.com.co</a>
Korea			
Montagewerk Vertrieb Service	<b>Ansan-City</b>	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 <a href="http://www.sew-korea.co.kr">http://www.sew-korea.co.kr</a> <a href="mailto:master@sew-korea.co.kr">master@sew-korea.co.kr</a>
	<b>Busan</b>	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 <a href="mailto:master@sew-korea.co.kr">master@sew-korea.co.kr</a>
Kroatien			
Vertrieb Service	<b>Zagreb</b>	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 <a href="mailto:kompeks@inet.hr">kompeks@inet.hr</a>
Lettland			
Vertrieb	<b>Riga</b>	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 7139253 Fax +371 7139386 <a href="http://www.alas-kuul.com">http://www.alas-kuul.com</a> <a href="mailto:info@alas-kuul.com">info@alas-kuul.com</a>
Libanon			
Vertrieb	<b>Beirut</b>	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 <a href="mailto:gacar@beirut.com">gacar@beirut.com</a>
Litauen			
Vertrieb	<b>Alytus</b>	UAB Irseva Naujoji 19 LT-62175 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 <a href="mailto:info@irseva.lt">info@irseva.lt</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.lt">http://www.sew-eurodrive.lt</a>
Luxemburg			
Montagewerk Vertrieb Service	<b>Brüssel</b>	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 <a href="http://www.sew-eurodrive.lu">http://www.sew-eurodrive.lu</a> <a href="mailto:info@caron-vector.be">info@caron-vector.be</a>



Malaysia			
<b>Montagewerk</b>	<b>Johore</b>	SEW-EURODRIVE SDN BHD	Tel. +60 7 3549409
<b>Vertrieb</b>		No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya	Fax +60 7 3541404
<b>Service</b>		81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	sales@sew-eurodrive.com.my
Marokko			
<b>Vertrieb</b>	<b>Casablanca</b>	Afit	Tel. +212 22618372
		5, rue Emir Abdelkader	Fax +212 22618351
		MA 20300 Casablanca	ali.alami@premium.net.ma
Mexiko			
<b>Montagewerk</b>	<b>Queretaro</b>	SEW-EURODRIVE MEXIKO SA DE CV	Tel. +52 442 1030-300
<b>Vertrieb</b>		SEM-981118-M93	Fax +52 442 1030-301
<b>Service</b>		Tequisquiapan No. 102	<a href="http://www.sew-eurodrive.com.mx">http://www.sew-eurodrive.com.mx</a>
		Parque Industrial Queretaro	scmexico@seweurodrive.com.mx
		C.P. 76220	
		Queretaro, Mexico	
Neuseeland			
<b>Montagewerke</b>	<b>Auckland</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD.	Tel. +64 9 2745627
<b>Vertrieb</b>		P.O. Box 58-428	Fax +64 9 2740165
<b>Service</b>		82 Greenmount drive	<a href="http://www.sew-eurodrive.co.nz">http://www.sew-eurodrive.co.nz</a>
		East Tamaki Auckland	sales@sew-eurodrive.co.nz
	<b>Christchurch</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD.	Tel. +64 3 384-6251
		10 Settlers Crescent, Ferrymead	Fax +64 3 384-6455
		Christchurch	sales@sew-eurodrive.co.nz
Niederlande			
<b>Montagewerk</b>	<b>Rotterdam</b>	VECTOR Aandrijftechniek B.V.	Tel. +31 10 4463-700
<b>Vertrieb</b>		Industrieweg 175	Fax +31 10 4155-552
<b>Service</b>		NL-3044 AS Rotterdam	<a href="http://www.vector.nu">http://www.vector.nu</a>
		Postbus 10085	info@vector.nu
		NL-3004 AB Rotterdam	
Norwegen			
<b>Montagewerk</b>	<b>Moss</b>	SEW-EURODRIVE A/S	Tel. +47 69 24 10 20
<b>Vertrieb</b>		Solgaard skog 71	Fax +47 69 24 10 40
<b>Service</b>		N-1599 Moss	<a href="http://www.sew-eurodrive.no">http://www.sew-eurodrive.no</a>
			sew@sew-eurodrive.no
Österreich			
<b>Montagewerk</b>	<b>Wien</b>	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H.	Tel. +43 1 617 55 00-0
<b>Vertrieb</b>		Richard-Strauss-Strasse 24	Fax +43 1 617 55 00-30
<b>Service</b>		A-1230 Wien	<a href="http://sew-eurodrive.at">http://sew-eurodrive.at</a>
			sew@sew-eurodrive.at
Peru			
<b>Montagewerk</b>	<b>Lima</b>	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES	Tel. +51 1 3495280
<b>Vertrieb</b>		S.A.C.	Fax +51 1 3493002
<b>Service</b>		Los Calderos, 120-124	<a href="http://www.sew-eurodrive.com.pe">http://www.sew-eurodrive.com.pe</a>
		Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Polen			
<b>Montagewerk</b>	<b>Łódź</b>	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o.	Tel. +48 42 67710-90
<b>Vertrieb</b>		ul. Techniczna 5	Fax +48 42 67710-99
<b>Service</b>		PL-92-518 Łódź	<a href="http://www.sew-eurodrive.pl">http://www.sew-eurodrive.pl</a>
			sew@sew-eurodrive.pl



Polen			
		24-h-Service	Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
Portugal			
<b>Montagewerk</b>	<b>Coimbra</b>	SEW-EURODRIVE, LDA.	Tel. +351 231 20 9670
<b>Vertrieb</b>		Apartado 15	Fax +351 231 20 3685
<b>Service</b>		P-3050-901 Mealhada	http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Rumänien			
<b>Vertrieb</b>	<b>Bukarest</b>	Sialco Trading SRL	Tel. +40 21 230-1328
<b>Service</b>		str. Madrid nr.4	Fax +40 21 230-7170
		011785 Bucuresti	sialco@sialco.ro
Russland			
<b>Montagewerk</b>	<b>St. Petersburg</b>	ZAO SEW-EURODRIVE	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142
<b>Vertrieb</b>		P.O. Box 36	Fax +7 812 3332523
<b>Service</b>		195220 St. Petersburg Russia	http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Schweden			
<b>Montagewerk</b>	<b>Jönköping</b>	SEW-EURODRIVE AB	Tel. +46 36 3442-00
<b>Vertrieb</b>		Gnejsvägen 6-8	Fax +46 36 3442-80
<b>Service</b>		S-55303 Jönköping	http://www.sew-eurodrive.se
		Box 3100 S-55003 Jönköping	info@sew-eurodrive.se
Schweiz			
<b>Montagewerk</b>	<b>Basel</b>	Alfred Imhof A.G.	Tel. +41 61 417 1717
<b>Vertrieb</b>		Jurastrasse 10	Fax +41 61 417 1700
<b>Service</b>		CH-4142 Münchenstein bei Basel	http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Senegal			
<b>Vertrieb</b>	<b>Dakar</b>	SENEMECA	Tel. +221 338 494 770
		Mécanique Générale	Fax +221 338 494 771
		Km 8, Route de Rufisque	senemeca@sentoosn
		B.P. 3251, Dakar	
Serbien			
<b>Vertrieb</b>	<b>Beograd</b>	DIPAR d.o.o.	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393
		Ustanicka 128a	Fax +381 11 347 1337
		PC Košum, IV floor	office@dipar.co.yu
		SCG-11000 Beograd	
Singapur			
<b>Montagewerk</b>	<b>Singapore</b>	SEW-EURODRIVE PTE. LTD.	Tel. +65 68621701
<b>Vertrieb</b>		No 9, Tuas Drive 2	Fax +65 68612827
<b>Service</b>		Jurong Industrial Estate	http://www.sew-eurodrive.com.sg
		Singapore 638644	sewsingapore@sew-eurodrive.com
Slowakei			
<b>Vertrieb</b>	<b>Bratislava</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o.	Tel. +421 2 49595201
		Rybničná 40	Fax +421 2 49595200
		SK-83554 Bratislava	sew@sew-eurodrive.sk
			http://www.sew-eurodrive.sk
	<b>Žilina</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o.	Tel. +421 41 700 2513
		ul. Vojtecha Spanyola 33	Fax +421 41 700 2514
		SK-010 01 Žilina	sew@sew-eurodrive.sk



Slowakei			
	<b>Banská Bystrica</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovska cesta 85 SK-97411 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
Slowenien			
<b>Vertrieb Service</b>	<b>Celje</b>	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Spanien			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Bilbao</b>	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 <a href="http://www.sew-eurodrive.es">http://www.sew-eurodrive.es</a> sew.spain@sew-eurodrive.es
Südafrika			
<b>Montagewerke Vertrieb Service</b>	<b>Johannesburg</b>	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 <a href="http://www.sew.co.za">http://www.sew.co.za</a> dross@sew.co.za
	<b>Capetown</b>	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
	<b>Durban</b>	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
Thailand			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Chonburi</b>	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Tschechische Republik			
<b>Vertrieb</b>	<b>Praha</b>	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lužná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 220121234 Fax +420 220121237 <a href="http://www.sew-eurodrive.cz">http://www.sew-eurodrive.cz</a> sew@sew-eurodrive.cz
Tunesien			
<b>Vertrieb</b>	<b>Tunis</b>	T. M.S. Technic Marketing Service 5, Rue El Houdaibiah 1000 Tunis	Tel. +216 71 4340-64 + 71 4320-29 Fax +216 71 4329-76 tms@tms.com.tn



Türkei			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Istanbul</b>	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419164, 3838014, 3738015 Fax +90 216 3055867 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.tr">http://www.sew-eurodrive.com.tr</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.com.tr">sew@sew-eurodrive.com.tr</a>
Ukraine			
<b>Vertrieb Service</b>	<b>Dnepropetrovsk</b>	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 <a href="http://www.sew-eurodrive.ua">http://www.sew-eurodrive.ua</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ua">sew@sew-eurodrive.ua</a>
Ungarn			
<b>Vertrieb Service</b>	<b>Budapest</b>	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 <a href="mailto:office@sew-eurodrive.hu">office@sew-eurodrive.hu</a>
USA			
<b>Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Greenville</b>	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 <a href="http://www.seweurodrive.com">http://www.seweurodrive.com</a> <a href="mailto:cslyman@seweurodrive.com">cslyman@seweurodrive.com</a>
<b>Montagewerke Vertrieb Service</b>	<b>San Francisco</b>	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 <a href="mailto:cshayward@seweurodrive.com">cshayward@seweurodrive.com</a>
	<b>Philadelphia/PA</b>	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 <a href="mailto:csbridgeport@seweurodrive.com">csbridgeport@seweurodrive.com</a>
	<b>Dayton</b>	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 <a href="mailto:cstroy@seweurodrive.com">cstroy@seweurodrive.com</a>
	<b>Dallas</b>	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 <a href="mailto:csdallas@seweurodrive.com">csdallas@seweurodrive.com</a>
Weitere Anschriften über Service-Stationen in den USA auf Anfrage.			
Venezuela			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Valencia</b>	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 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.ve">http://www.sew-eurodrive.com.ve</a> <a href="mailto:ventas@sew-eurodrive.com.ve">ventas@sew-eurodrive.com.ve</a> <a href="mailto:sewfinanzas@cantv.net">sewfinanzas@cantv.net</a>
Weißrussland			
<b>Vertrieb</b>	<b>Minsk</b>	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel. +375 (17) 298 38 50 Fax +375 (17) 29838 50 <a href="mailto:sales@sew.by">sales@sew.by</a>



## Stichwortverzeichnis

<b>A</b>	
Ableitstrom .....	93
Abschaltreaktion	
Sofortabschaltung .....	85
Stopp .....	85
Abschaltreaktionen .....	85
Analoge Sollwertvorgabe .....	61
Analogmodul FIO11B .....	36, 40, 118
Ändern von Parametern, Bediengerät FBG11B .....	47
Anschluss Bremswiderstand .....	17
Anschluss-Schaltbild 230 V 3,7 ... 30 kW / 400 V 5,5 ... 75 kW .....	33
Aufstellungshöhe .....	94
Ausgangsdrossel HD .....	22
Ausgangsfilter HF .....	21
<b>B</b>	
Bediengerät	
Status der Binäreingänge / -ausgänge .....	78
Bediengerät DBG60B	
Inbetriebnahme .....	52
Parameter einstellen .....	58
Bediengerät FBG11B .....	45, 116
Bedienung .....	46
Funktionen .....	45
Inbetriebnahme .....	50
Bediengerät, Statusanzeigen .....	78
Beipack .....	26
Berührungsschutz .....	29
Betriebsart .....	93
Bimetallschalter TH .....	34
Binärausgang .....	95
Binärausgänge .....	18
Binäreingänge .....	18, 95
Bremgleichrichter, Anschluss .....	35
Bremswiderstand BW, Anschluss .....	34
Bremswiderstand, Anschluss .....	17
<b>C</b>	
CE-Kennzeichnung .....	92
Cold Plate .....	31
CSA .....	92
cUL .....	92
<b>D</b>	
Datensicherung .....	76
DBG60B .....	76
FBG11B .....	76
MOVITOOLS® MotionStudio .....	77
UBP11A .....	76
DBG60B Bediengerät	
Inbetriebnahme .....	52
Parameter einstellen .....	58
DBG60B, Anzeigen .....	80
DBG60B, Handbetrieb .....	58
Drehrichtungsfreigabe .....	49
<b>E</b>	
Einbaulage .....	15
Elektronikdaten .....	95
Elektronik-Schirmklemmen .....	27
Elektronikservice .....	90
EMV-gerechte Installation .....	16
EMV-Grenzwerte .....	18
EMV-Kondensatoren deaktivieren .....	31
EMV-Modul FKE .....	23
Enter (Bediengerät FBG11B) .....	45
Externe Sollwertvorgabe .....	49
Externe Spannungsversorgung .....	95
<b>F</b>	
FBG11B .....	116
FBG11B Bediengerät .....	45
Bedienung .....	46
Funktionen .....	45
Inbetriebnahme .....	50
Fehler	
F01 Überstrom .....	87
F03 Erdschluss .....	87
F04 Brems-Chopper .....	87
F06 Phasenausfall Netz .....	87
F07 Überspannung Zwischenkreis .....	87
F08 Drehzahl-Überwachung .....	87
F09 Fehler Inbetriebnahme .....	87
F10 ILLOP .....	88
F11 Übertemperatur .....	88
F113 Drahtbruch Analogeingang .....	90
F17 ... F24 Systemstörung .....	88
F25 EEPROM .....	88
F26 Externe Klemme .....	88
F31 TF-Auslöser .....	88
F32 Index Überlauf .....	88
F34 Rampe-Timeout .....	88
F36 Option fehlt .....	88
F37 Wachtdog-Timer .....	88
F38 System-Software .....	88
F43 RS-485 Timeout .....	88
F44 Geräteauslastung .....	89
F45 Initialisierung .....	89
F47 Systembus 1 Timeout .....	89
F77 Steuerwort .....	89
F81 Startbedingung .....	89
F82 Ausgang offen .....	89
F84 UL-Motorschutz .....	89
F94 Prüfsumme EEPROM .....	89
F97 Kopierfehler .....	89
Fehleranzeige, Bediengerät FBG11B .....	47
Fehlerliste .....	87
Fehlerspeicher .....	85
Fehlerstrom-Schutzschalter .....	19
Festsollwerte .....	63
FIO11B .....	118
FIO11B Analogmodul .....	36, 40
Frontoption Analogmodul FIO11B .....	118
Frontoption Bediengerät FBG11B .....	116
Frontoption Kommunikation FSC11B .....	117



FSC11B .....	117	<b>M</b>	
FSC11B Kommunikationsschnittstelle .....	36	Manueller Sollwertsteller .....	48
<b>G</b>		MBG11A Sollwertsteller .....	41
Geräte-Aufbau .....	9	MBG11A Sollwertsteller, Inbetriebnahme .....	59
Baugröße OXS / OS / OL .....	9	Mehrmotorenantrieb .....	52
Baugröße 1 / 2S / 2 .....	10	Mindestfreiraum .....	15
Baugröße 3 .....	11	Motor starten .....	61
Baugröße 4 / 5 .....	12	Motorzuleitung .....	16
Geräte-Informationen .....	85	MOVITOOLS® MotionStudio, Inbetriebnahme .....	59
Gerätestatus .....	13	<b>N</b>	
Gerätezustands-Codes .....	79	Netzdrossel .....	20
GOST-R .....	92	Netzdrossel ND .....	20
Grenzwertklasse .....	18	Netzfilter .....	18
Grenzwertklasse B leitungsgebunden .....	18	Netzfilter NF .....	20
Gruppenantrieb .....	52	Netzschütz .....	20
<b>H</b>		Netzzuleitung .....	16
Handbetrieb mit Bediengerät FBG11B .....	48	<b>O</b>	
Handbetrieb, DBG60B .....	58	out (Bediengerät FBG11B) .....	45
Hilfsspannungs-Ausgang .....	95	<b>P</b>	
<b>I</b>		Parameter ändern, Bediengerät FBG11B .....	47
Inbetriebnahme		Parameter einstellen mit Bediengerät DBG60B .....	58
Hinweise .....	43	Parameterliste .....	65
Hubwerksanwendungen .....	43	PC-Inbetriebnahme .....	59
Kurzbeschreibung .....	42	PE-Netzanschluss .....	19
Vorarbeiten und Hilfsmittel .....	44	<b>R</b>	
Vorarbeiten und Hilfsmittel Basisgerät .....	44	Relaisausgang .....	95
Vorarbeiten und Hilfsmittel mit Bediengerät .....	44	Reparaturservice .....	90
Voraussetzung .....	43	Reset .....	86
Inbetriebnahme für Sollwertsteller MBG11A .....	59	Basisgerät .....	86
Inbetriebnahme mit Bediengerät DBG60B .....	52	Bediengerät .....	86
Inbetriebnahme mit Bediengerät FBG11B .....	50	Schnittstelle .....	86
Inbetriebnahme mit PC .....	59	Return-Code	
Installationshinweise .....	14	19 Parametersperre aktiviert .....	77
Isolationswächter .....	16	20 Werkseinstellung läuft .....	77
IT-Netze .....	16, 31	23 Optionskarte fehlt .....	77
<b>K</b>		27 Optionskarte fehlt .....	77
Kabelspezifikation, SBus .....	37	28 Reglersperre notwendig .....	77
Klappferrite ULF .....	21	29 Wert für Parameter unzulässig .....	77
Klemmen-Reaktionszeiten .....	96	32 Freigabe .....	77
Klimaklasse .....	93	34 Fehler im Ablauf .....	77
Kommunikationsschnittstelle FSC11B .....	36, 117	38 FBG11B falscher Datensatz .....	77
Kühlungsart .....	93	Return-Codes .....	77
<b>L</b>		RS-485, Installation .....	40
Lagertemperatur .....	93	RUN (Bediengerät FBG11B) .....	45
Langzeitlagerung .....	91	<b>S</b>	
LED, Blink-Codes .....	79	Schirmblech für Leistungsteil .....	27
Leistungs-Schirmklemmen .....	27	Schirmblech für Steuerelektronik .....	27
Leitungslängen .....	17	Schütz .....	16
Leitungslänge, RS-485 .....	40	Schutzart .....	93
Leitungslänge, SBus .....	39	Sicherheitshinweise .....	6
Leitungsquerschnitte .....	16	Sicherheitskontakt .....	96
Leitungsschutz .....	19	Sofortabschaltung .....	85
Lieferumfang .....	26	Soll-Drehrichtung .....	49
		Solldrehzahl .....	49
		Sollwert-Eingang .....	95
		Sollwertsteller MBG11A .....	41



## Stichwortverzeichnis

Sollwertsteller MBG11A, Inbetriebnahme .....	59
Sollwertsteller, manuell .....	48
Sollwertvorgabe, analog .....	61
Sollwertvorgabe, extern .....	49
Statusanzeigen	
Bediengerät .....	78
LED, Blink-Codes .....	79
Status der Binäreingänge / -ausgänge .....	78
Statusanzeigen, Bediengerät FBG11B .....	47
STOP / RESET (Bediengerät FBG11B).....	45
Stopp.....	85
Störaussendung.....	18, 93
Störfestigkeit .....	93
Systembus (SBus), Installation .....	38

### T

#### Technische Daten

AC 230 V / 1-phasig / Baugröße 0L .....	108
AC 230 V / 1-phasig / Baugröße 0S .....	107
AC 230 V / 1-phasig / Baugröße 0XS .....	106
AC 230 V / 3-phasig / Baugröße 0L .....	111
AC 230 V / 3-phasig / Baugröße 0XS .....	109
AC 230 V / 3-phasig / Baugröße 2 .....	113
AC 230 V / 3-phasig / Baugröße 3 .....	114
AC 230 V / 3-phasig / Baugröße 4 .....	115
AC 400/500 V / 3-phasig / Baugröße 0L .....	100
AC 400/500 V / 3-phasig / Baugröße 0S .....	99
AC 400/500 V / 3-phasig / Baugröße 0XS .....	98
AC 400/500 V / 3-phasig / Baugröße 2 .....	102
AC 400/500 V / 3-phasig / Baugröße 2S .....	101
AC 400/500 V / 3-phasig / Baugröße 3 .....	103
AC 400/500 V / 3-phasig / Baugröße 4 .....	104
AC 400/500 V / 3-phasig / Baugröße 5 .....	105
Technische Daten, allgemein.....	93
Technische Daten, Überblick .....	97
TF .....	95
TF Thermofühler .....	34
TH Bimetallschalter .....	34
Thermofühler TF .....	34
Timeout (Warnung) .....	86
Transporttemperatur .....	93
Typenbezeichnung.....	13
Typenschild.....	13

### U

Überspannungskategorie.....	93
UL-Approbatation .....	92
UL-gerechte Installation .....	24
Umgebungstemperatur .....	93
U/f .....	51

### V

Verschmutzungsstufe .....	93
VFC.....	51

### W

Warnungen, Bediengerät FBG11B .....	47
-------------------------------------	----



## 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**  
Driving the world



**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](http://www.sew-eurodrive.com)