



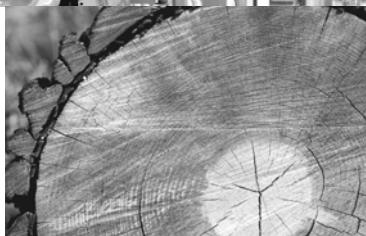
**SEW
EURODRIVE**



MOVITRAC® B

Ausgabe 02/2008
16602005 / DE

Betriebsanleitung



SEW
EURODRIVE



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Wichtige Hinweise | 5 |
| 1.1 | Aufbau der Sicherheitshinweise | 5 |
| 1.2 | Mängelhaftungsansprüche | 5 |
| 1.3 | Haftungsausschluss | 5 |
| 2 | Sicherheitshinweise | 6 |
| 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 |
| 3 | Geräte-Aufbau | 9 |
| 3.1 | Baugröße 0XS / 0S / 0L | 9 |
| 3.2 | Baugröße 1 / 2S / 2 | 10 |
| 3.3 | Baugröße 3 | 11 |
| 3.4 | Baugröße 4 / 5 | 12 |
| 3.5 | Typenbezeichnung / Typenschild | 13 |
| 4 | Installation | 14 |
| 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 |
| 5 | Inbetriebnahme | 42 |
| 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 |



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|--|------------|
| 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 |
| 6 | Betrieb | 76 |
| 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 |
| 7 | Service / Fehlerliste | 85 |
| 7.1 | Geräte-Informationen | 85 |
| 7.2 | Fehlerliste (F-00 ... F-113) | 87 |
| 7.3 | SEW-Elektronikservice | 90 |
| 7.4 | Langzeitlagerung | 91 |
| 8 | Technische Daten | 92 |
| 8.1 | CE-Kennzeichnung, UL-Approbation 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 |
| 9 | Adressenliste..... | 119 |
| 10 | Stichwortverzeichnis | 128 |



1 Wichtige Hinweise

1.1 Aufbau der Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung sind folgendermaßen aufgebaut:

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

| Piktogramm | Signalwort | Bedeutung | Folgen bei Missachtung |
|---|-------------|--|---|
| Beispiel: Allgemeine Gefahr Stromschlag | ! GEFAHR! | Unmittelbar drohende Gefahr | Tod oder schwere Verletzungen |
| | ! WARNUNG! | Mögliche, gefährliche Situation | Tod oder schwere Verletzungen |
| | ! VORSICHT! | Mögliche, gefährliche Situation | Leichte Verletzungen |
| | STOPP! | Mögliche Sachschäden | Beschädigung des Antriebssystems oder seiner Umgebung |
| | HINWEIS | 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-EURO-DRIVE.

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.

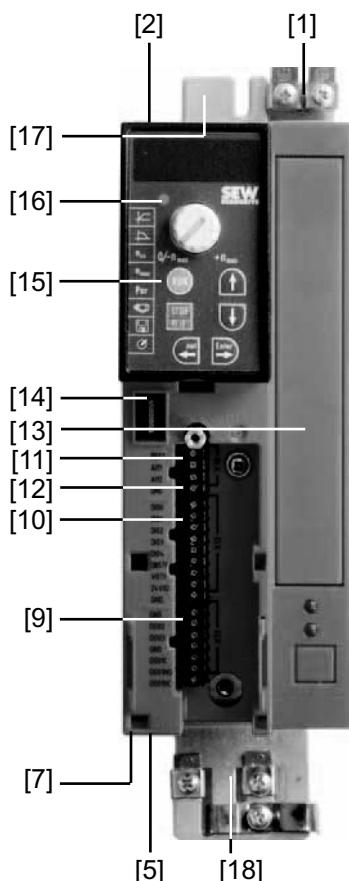
Das Verlöschen der Betriebs-LED und anderer Anzeige-Elemente ist kein Indikator dafür, dass das Gerät vom Netz getrennt und spannungslos ist.

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 Gerät-Aufbau

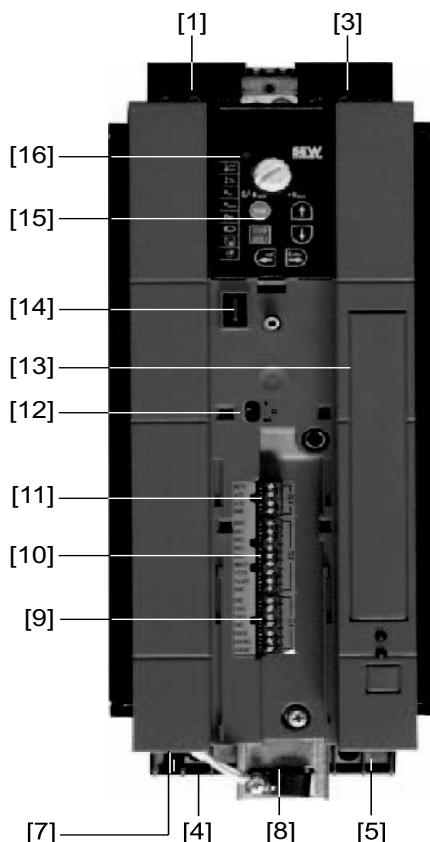
3.1 Baugröße 0XS / 0S / 0L



- [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



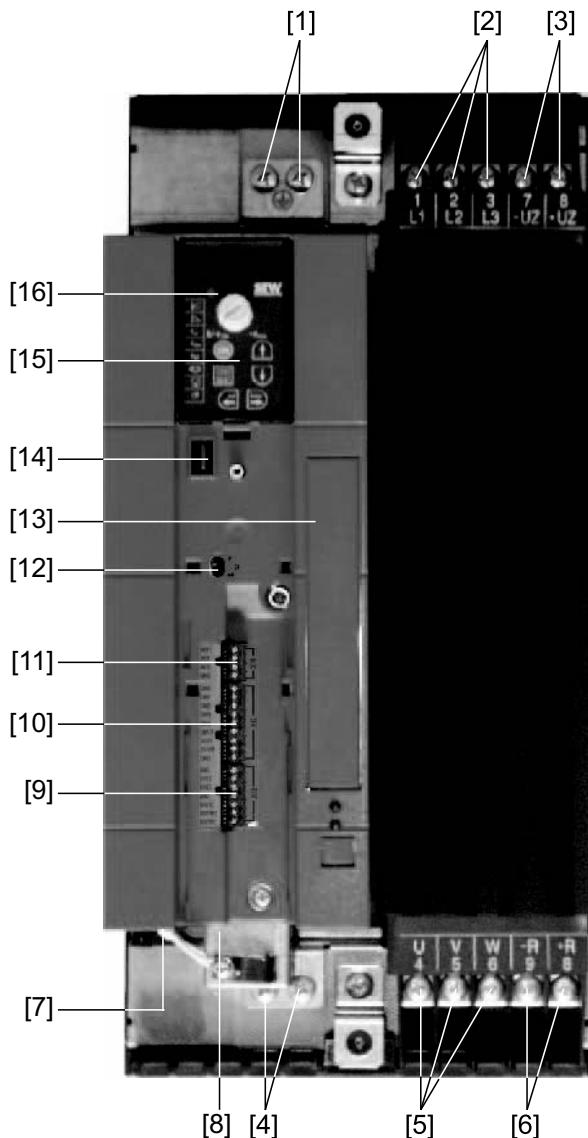
3.2 Baugröße 1 / 2S / 2



- [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)



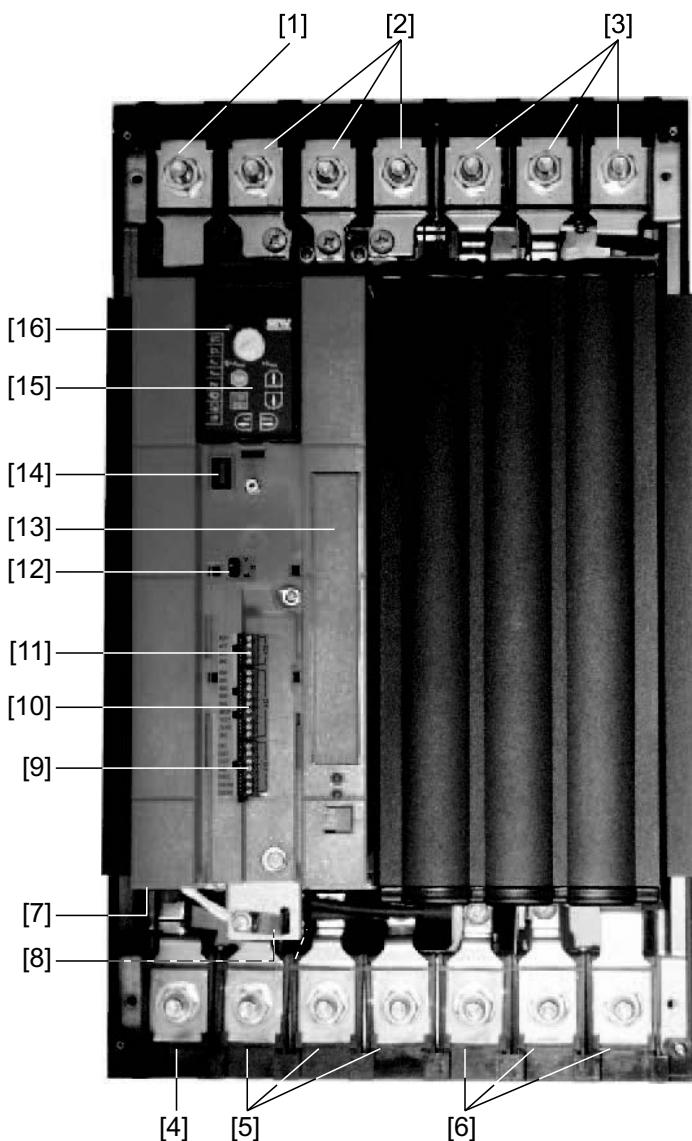
3.3 Baugröße 3



- [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

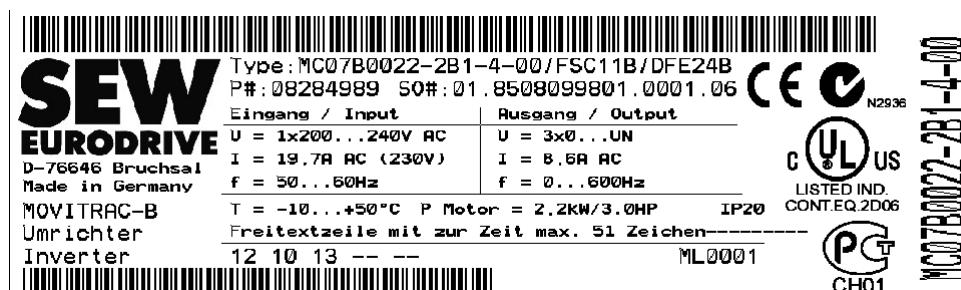
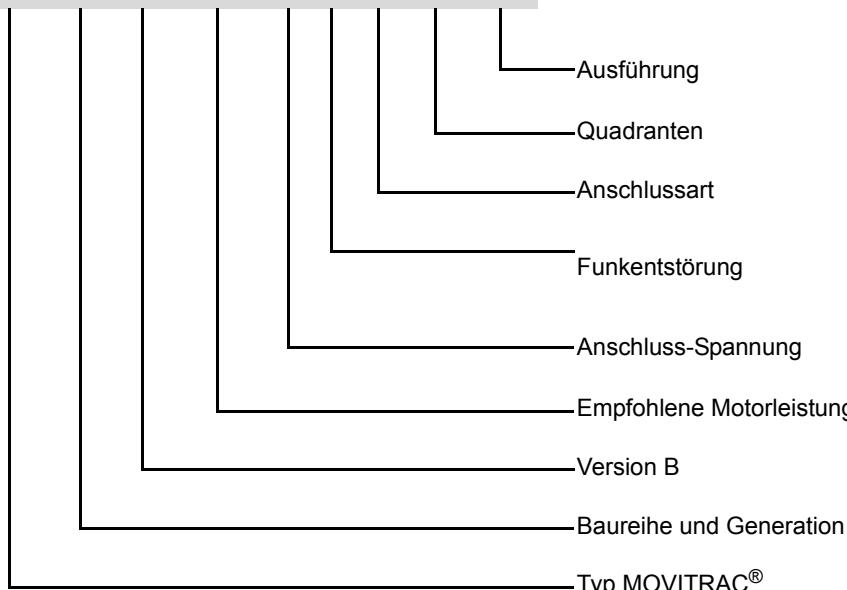


- [1] X2: PE-Anschluss
- [2] X1: Netzanschluss 3-phasisch: 1/L1 / 2/L2 / 3/L3
- [3] X4: Anschluss Zwischenkreiskopplung
- [4] X2: PE-Anschluss
- [5] X2: Motoranschluss U (4) / V (5) / W (6)
- [6] X3: Anschluss Bremswiderstand R+ (8) / R- (9) und PE-Anschluss
- [7] X13: Binäre Ausgänge
- [8] X12: Binäre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



3.5 Typenbezeichnung / Typenschild

MC 07 B 0004- 2 B 1- 4- 00



Der Gerätestatus steht über dem unteren Barcode.

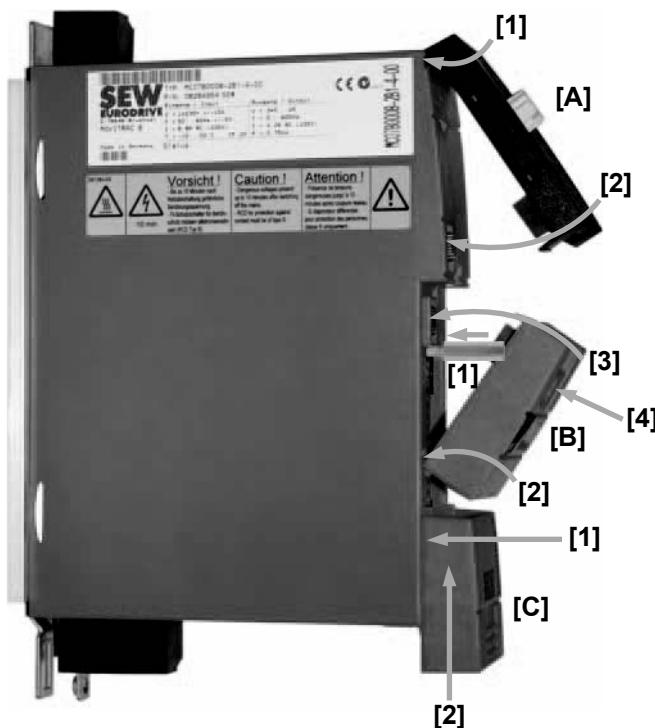


4 Installation

4.1 Installationshinweise

| | |
|---|--|
|  | HINWEIS 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].

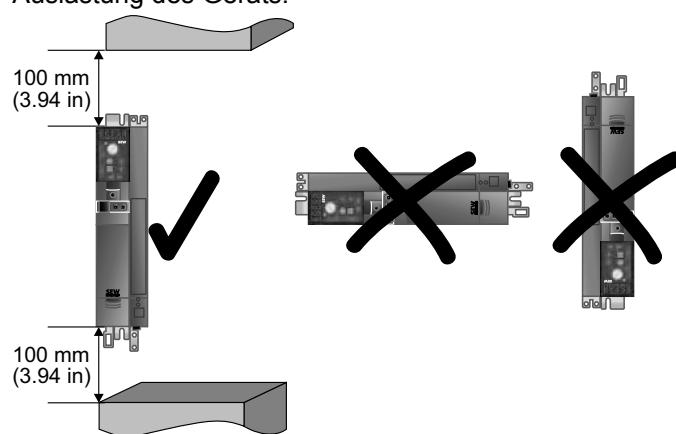


4.1.2 Empfohlene Werkzeuge

- 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.



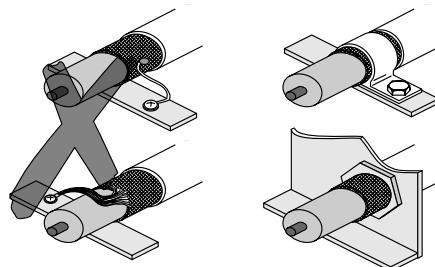
4.1.4 Getrennte Kabelkanäle

- 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**. Erdnen 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 Fehlauslösungen 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_{Netz}** bei Nennlast
Motorzuleitung: **Querschnitt gemäß Ausgangs-Nennstrom I_N**
Elektronikleitungen: Maximal 1,5 mm² (AWG16) ohne Aderendhülsen¹⁾
Maximal 1,0 mm² (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 verdrillte Leitungen oder ein 2-adriges, geschirmtes Leistungskabel**. Querschnitt gemäß dem Ausgangs-Nennstrom des Umrichters.
- Schützen Sie den Bremswiderstand mit einem **Bimetallrelais** Auslösekasse 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-adrigem, 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 Schaltschranksdach 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.

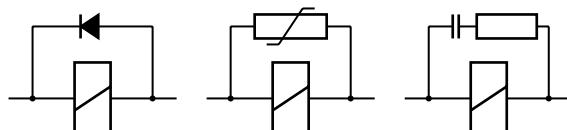


4.1.15 Geschaltete Induktivitäten

| | |
|--|----------------|
|  | HINWEIS |
| 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**:

| | |
|--|-----------------|
|  | WARNUNG! |
| <p>Fehlerstrom-Schutzschalter des falschen Typs eingesetzt. 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, ist auf der Stromversorgungsseite des MOVITRAC® nur ein Fehlerstrom-Schutzschalter vom Typ B zulässig.</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:

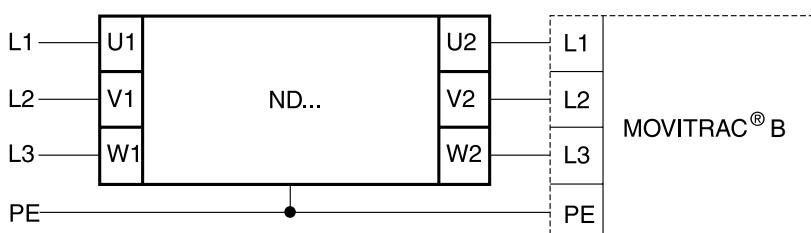
- **Netzzuleitung $< 10 \text{ mm}^2$ (AWG7):**
 - zweiter PE-Leiter mit dem Querschnitt der Netzzuleitung parallel zum Schutzleiter über getrennte Klemmen oder
 - Kupferschutzleiter mit einem Querschnitt von 10 mm^2 (AWG7)
- **Netzzuleitung $10 \text{ mm}^2 \dots 16 \text{ mm}^2$ (AWG7 ... AWG5):**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





Installation

Installation von optionalen Leistungskomponenten

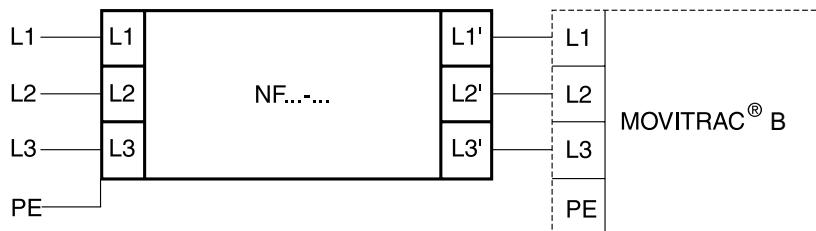
4.2.2 Netzfilter NF

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

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

- 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, verdrillte 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.

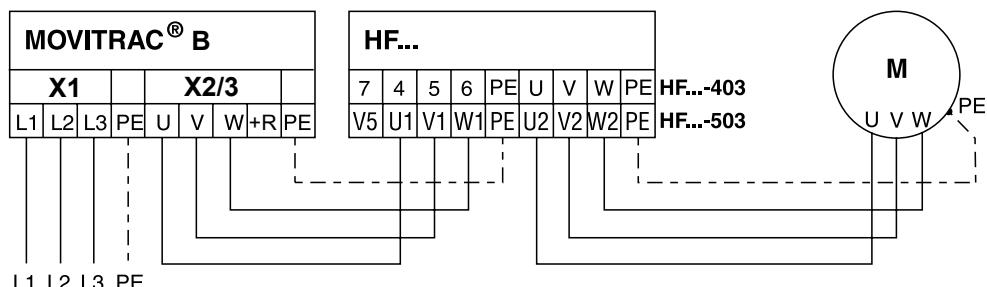


4.2.4 Ausgangsfilter HF

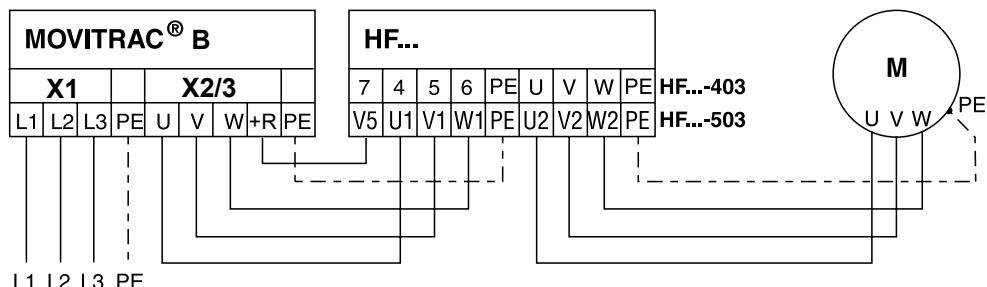
| | |
|---|----------------|
|  | HINWEIS |
| <ul style="list-style-type: none"> Ausgangsfilter neben dem dazugehörigen Umrichter einbauen. Unter- und oberhalb des Ausgangsfilters einen Lüftungsfreiraum von mindestens 100 mm (3.94 in) einhalten, ein seitlicher Freiraum ist nicht notwendig. | |

- 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)



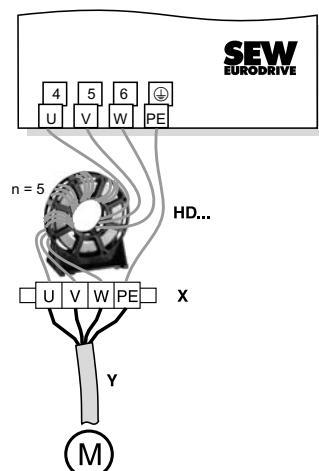


Installation

Installation von optionalen Leistungskomponenten

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.

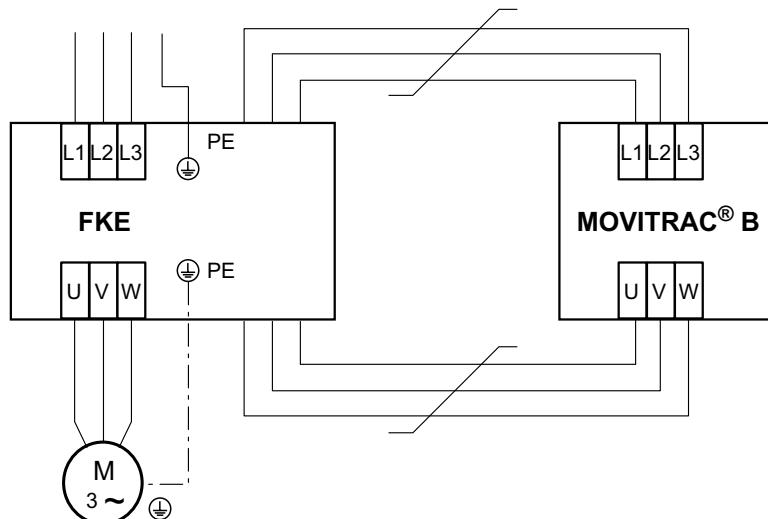


4.2.6 EMV-Modul FKE12B / FKE13B

Montieren Sie das EMV-Modul mit den mitgelieferten Schrauben gemeinsam mit dem Frequenzumrichter MOVITRAC® B auf die leitfähige Einbaufläche 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

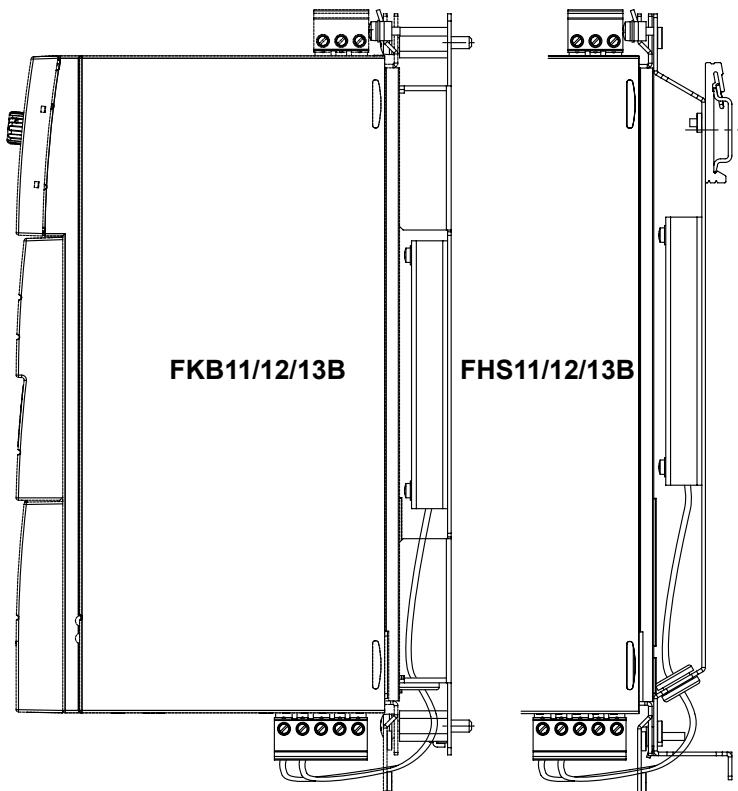
Die PTC-Bremswiderstände BW1 und BW3 können mit einem optionalen Befestigungswinkel FKB10B, Sachnummer 18216218, am Schirmblech unterhalb des Umrichters montiert werden.





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-phasic | 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-phasic | 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 |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie als externe DC-24-V-Spannungsquelle nur geprüfte Geräte mit begrenzter Ausgangsspannung ($U_{max} = DC 30 V$) und begrenztem Ausgangsstrom ($I \leq 8 A$). • Die UL-Zulassung gilt nicht für Betrieb an Spannungsnetzen mit nicht geerdetem Sternpunkt (IT-Netze). |



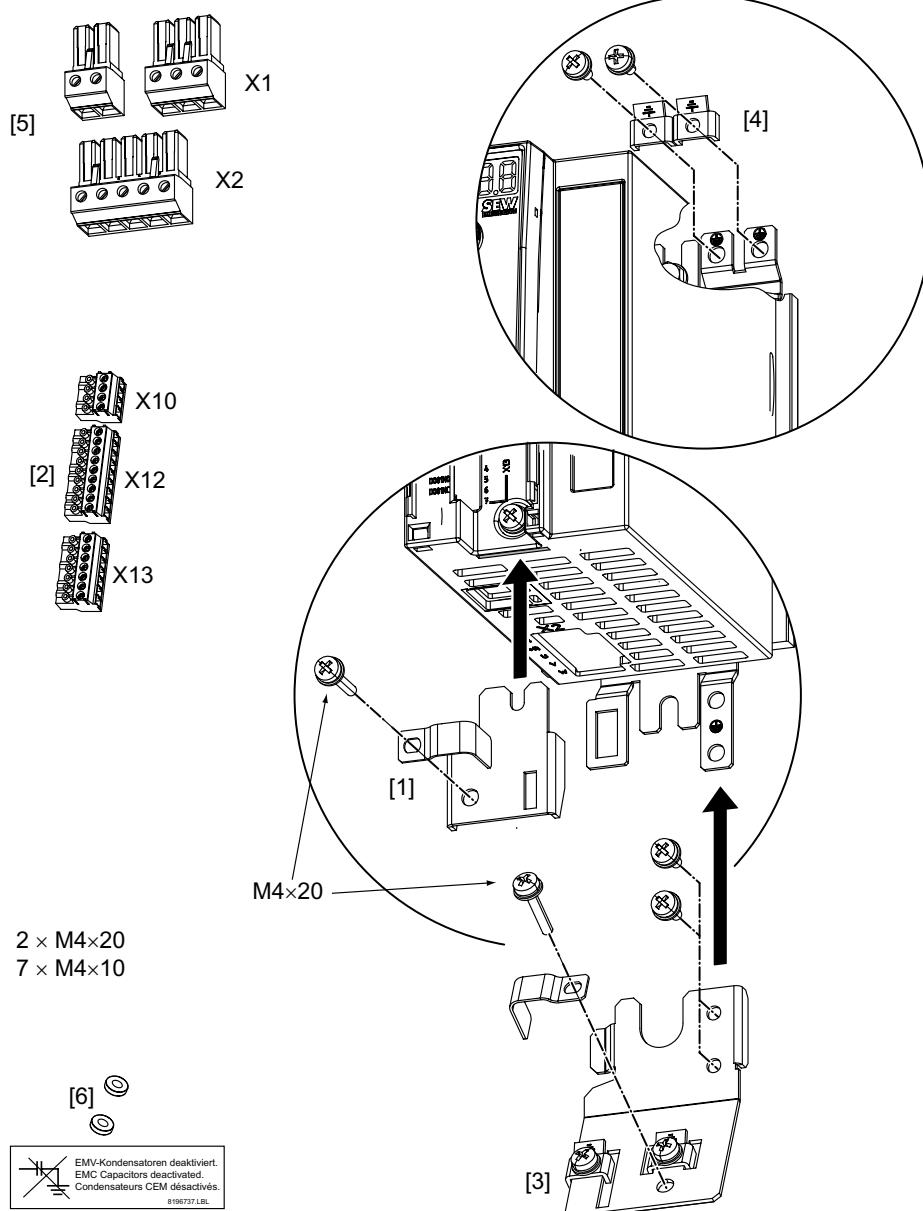
4.4 Lieferumfang und Installation Beipack

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 |
| • Schirmblech für Steuerelektronik mit Klemme und Schraube [1] | | | | | |
| • 3 Stecker Elektronikklemmen [2] | | | | | |
| • Erdungsklemmen mit Schrauben [4] | | | - | - | |
| • Schirmblech für Leistungsteil mit Klemmen und Schrauben [3] | • Schirmblech für Leistungsteil ohne Schrauben | • Berührungsschutz | - | - | |
| • Stecker für Netz (2- oder 3-polig) und Motor [5] | | • Schirmblech für Leistungsteil mit Schrauben | | | |
| • Kunststoff-Isolierungen mit Aufkleber [6] | • Befestigungslaschen | - | - | • 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:

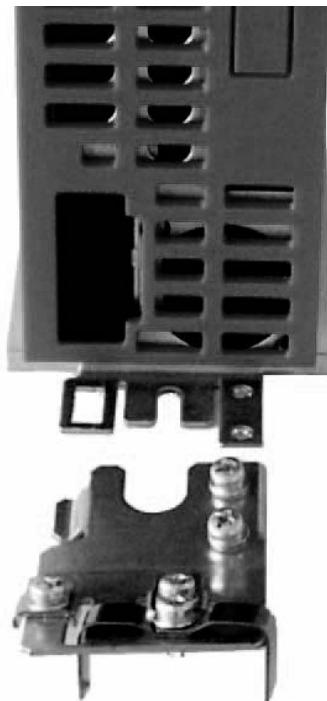
1. Lösen Sie zunächst die Schraube [1]
2. Schieben Sie die Schirmklemme in den Schlitz in dem Kunststoffgehäuse
3. Schrauben Sie die Schirmklemme fest



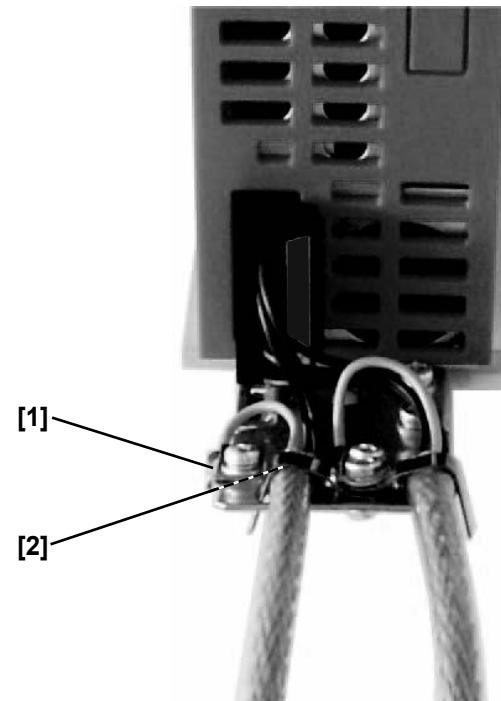
4.4.3 Installation Schirmblech für Leistungsteil

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]

[2] Schirmblech

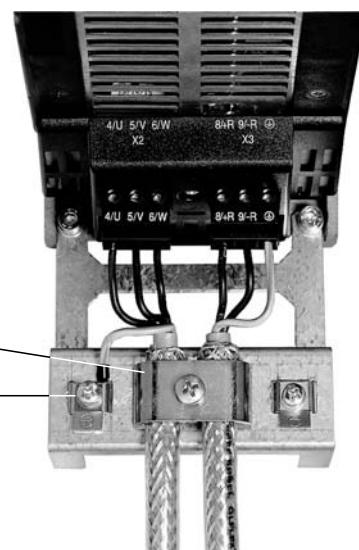
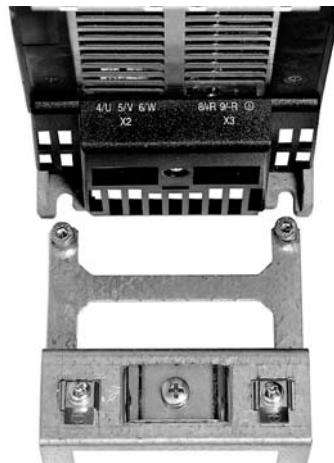


Installation

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.

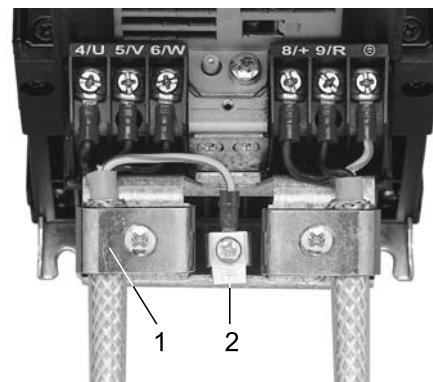
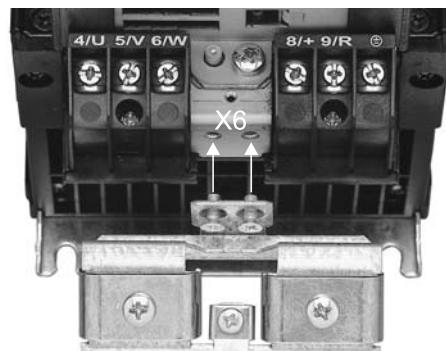


[1] Schirmklemme

[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!

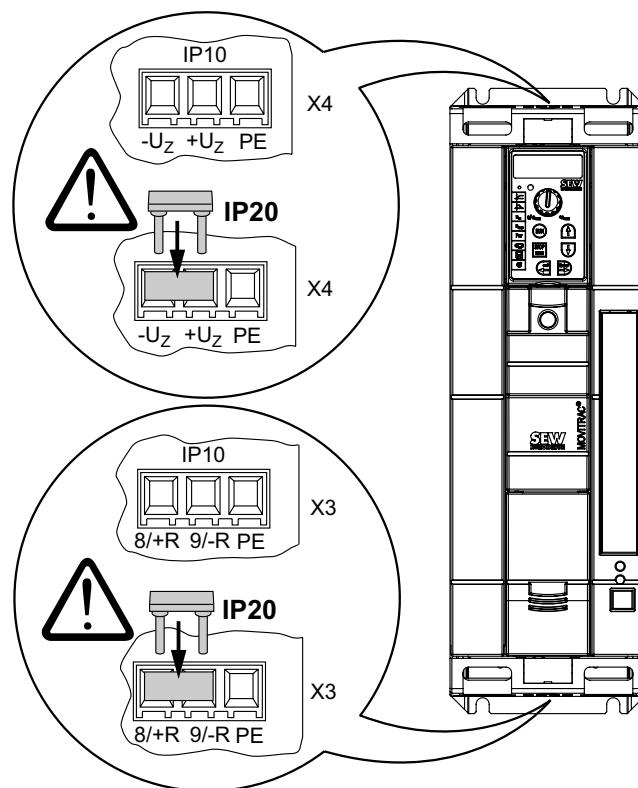
Nicht abgedeckte Leistungsanschlüsse.

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 Berührungsenschutz Schutzart IP20.





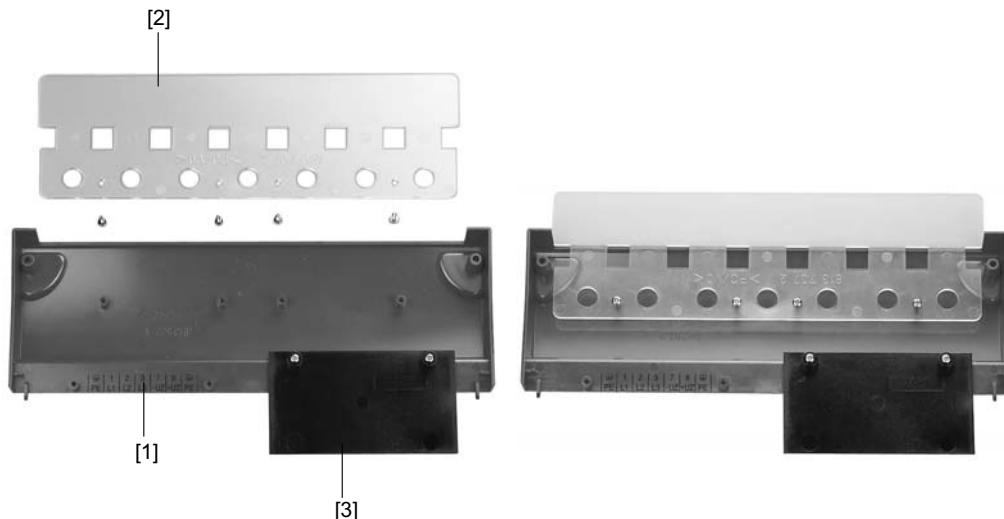
Installation

Lieferumfang und Installation Beipack

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



4.5 Installation Cold Plate

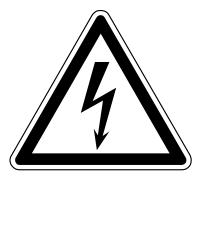
Die Ableitung der Verlustleistung der Frequenzumrichter kann über Kühler erfolgen, die mit unterschiedlichen Kühlmedien arbeiten (Luft, Wasser, Öl etc.). Dies kann z. B. bei begrenzten Einbauverhältnissen sinnvoll sein. Bei Beachtung der üblichen Installationshinweise (40 °C (104 °F) / 100 mm (3.94 in) 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 Frequenzumrichter 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.



GEFAHR!

Tod oder schwerste Verletzungen durch Stromschlag.

- Schalten Sie den Umrichter spannungsfrei. Schalten Sie die DC 24 V und die Netzspannung ab.
- Warten Sie 10 Minuten.
- Stellen Sie Spannungsfreiheit fest.
- Entladen Sie sich durch geeignete Maßnahmen (Ableitband, leitfähige Schuhe etc.), bevor Sie die Haube abnehmen.
- Fassen Sie das Gerät nur an Rahmen und Kühlkörper an. Berühren Sie keine elektronischen Bauelemente.

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

1. Öffnen Sie das Gerät:

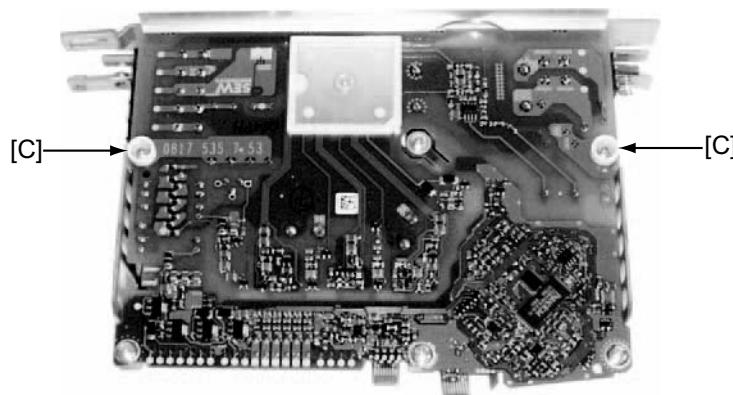
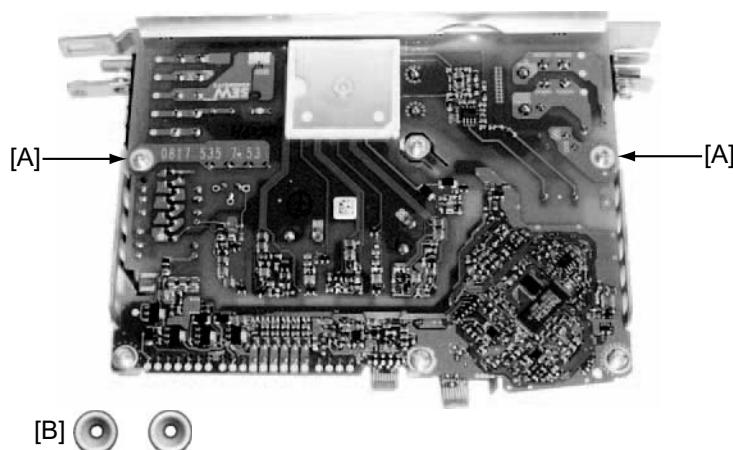
- Ziehen Sie **alle** Stecker ab
- Entfernen Sie die Elektronik-Schirmklemme
- Entfernen Sie die Gehäuse-Befestigungsschraube in der Mitte der Vorderseite des Gehäuses
- Nehmen Sie das Gehäuse ab



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.

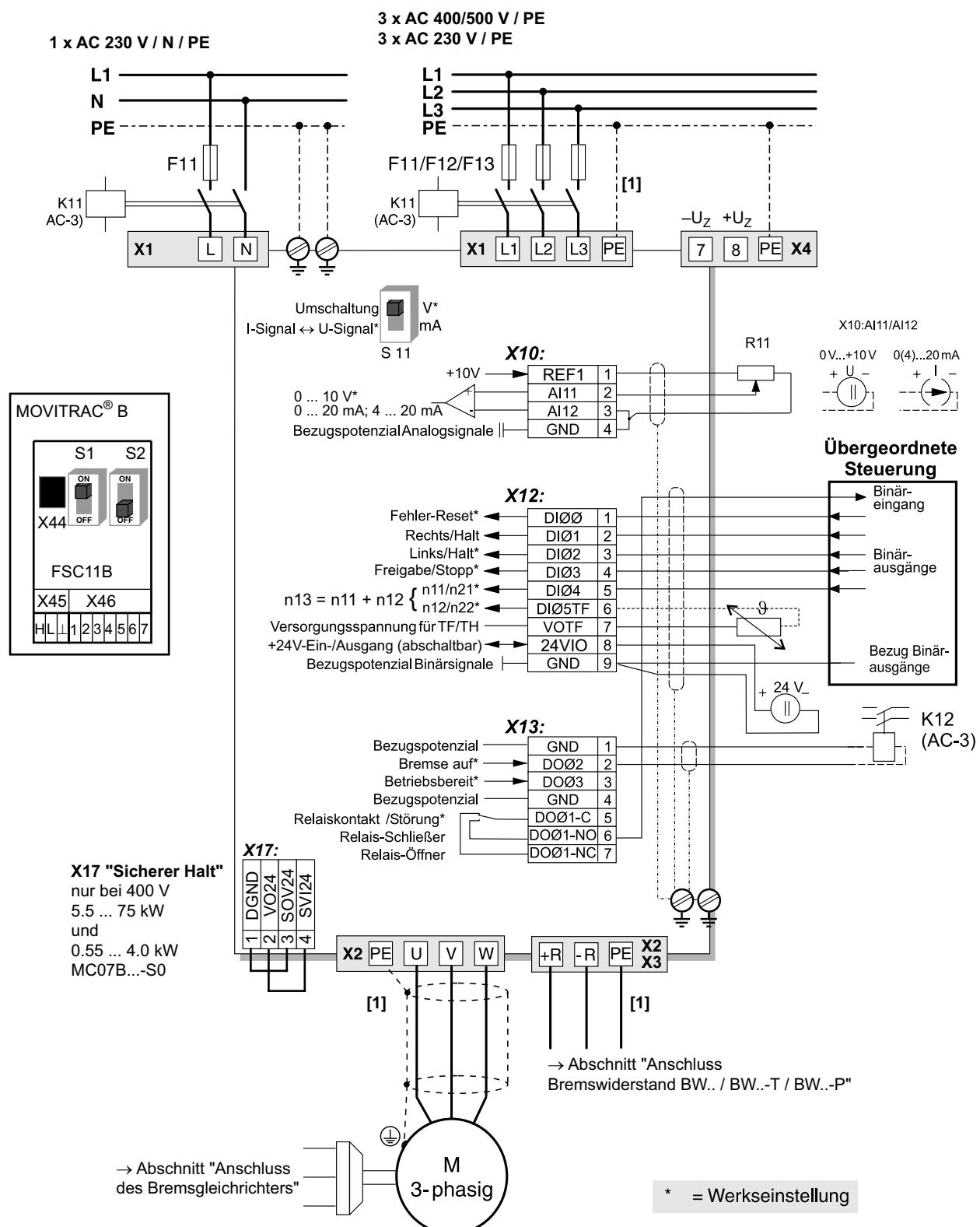
- Beachten Sie, dass die Ableitströme im Wesentlichen durch die Höhe der Zwischenkreis-Spannung, der PWM-Frequenz, der verwendeten Motorleitung und deren Länge und dem verwendeten Motor bestimmt werden.

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

| HINWEIS | |
|-----------------|---|
| IT-Netze | <ul style="list-style-type: none"> • 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.



Installation

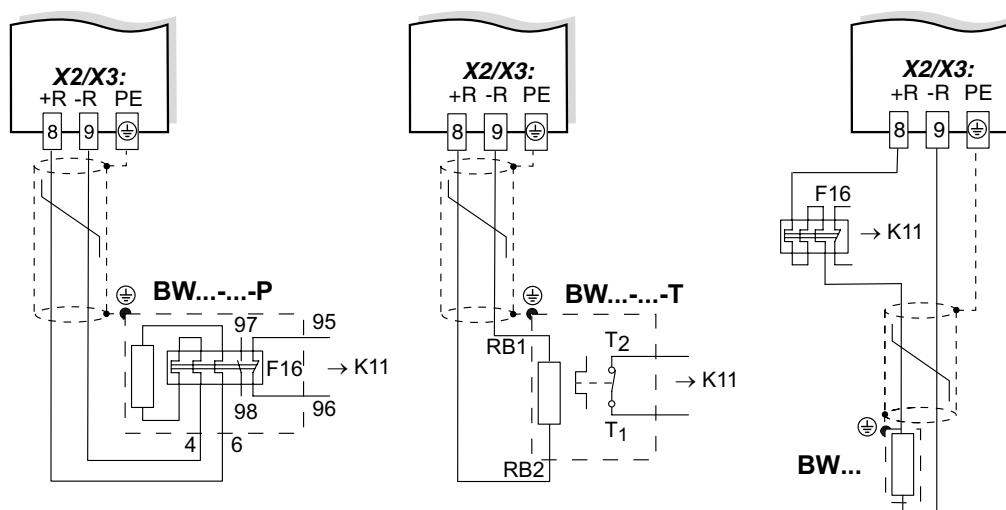
Thermofühler TF und Bimetallschalter TH

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 Bimetall-Relais F16 auslöst

Der Widerstandskreis darf nicht unterbrochen werden!

Überlastschutz für Bremswiderstände BW:

| Bremswiderstand Typ | Überlastschutz | | |
|-----------------------|------------------------|---|-------------------------------|
| | konstruktiv vorgegeben | interner Temperaturschalter (..T) | externes Bimetallrelais (F16) |
| BW... | – | – | Notwendig |
| BW...-T ¹⁾ | – | Eine der beiden Optionen (interner Temperaturschalter / externes Bimetallrelais) 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

| | |
|---|----------------|
|  | HINWEIS |
| Für den Anschluss des Bremsgleichrichters ist eine eigene Netzzuleitung erforderlich; die Speisung über die Motorspannung ist nicht zulässig! | |

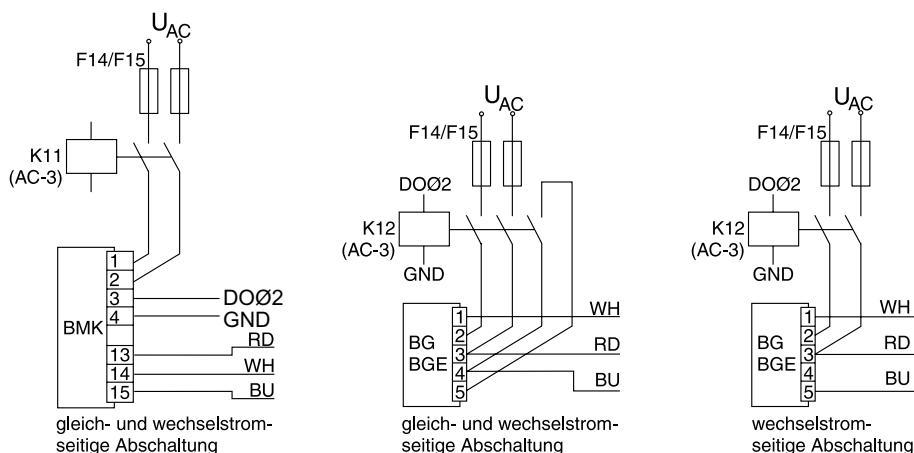
Für K11 und K12 nur Schütze der Gebrauchskategorie AC-3 verwenden.

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 Leistungsleitungen. Die gemeinsame Verlegung mit anderen Kabeln ist nur zulässig, wenn die anderen Kabel geschirmt sind.

Anschluss-Schaltbilder

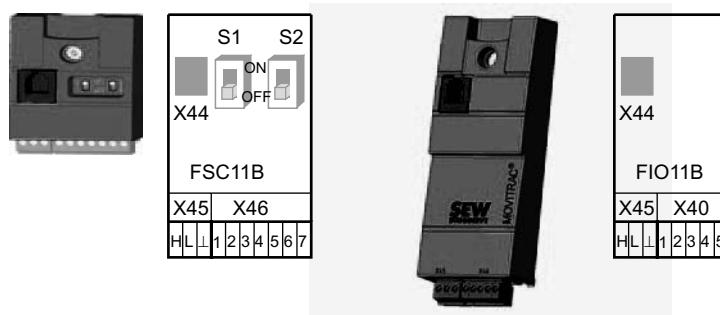


Beachten Sie bei Bremsen ohne BG/BGE oder BME die jeweiligen Anschluss-Vorschriften. Ausführliche Informationen zu den SEW-Bremsen finden Sie in der Druckschrift "Praxis der Antriebstechnik: SEW-Scheibenbremsen".



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 $R_i > 40 \text{ k}\Omega$ 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 einspeisefest 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, verdrilltes und geschirmtes Kupferkabel (Datenübertragungskabel mit Schirm aus Kupfergeflecht). Das Kabel muss folgende Spezifikationen erfüllen:
 - Aderquerschnitt 0,25 ... 0,75 mm² (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.

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

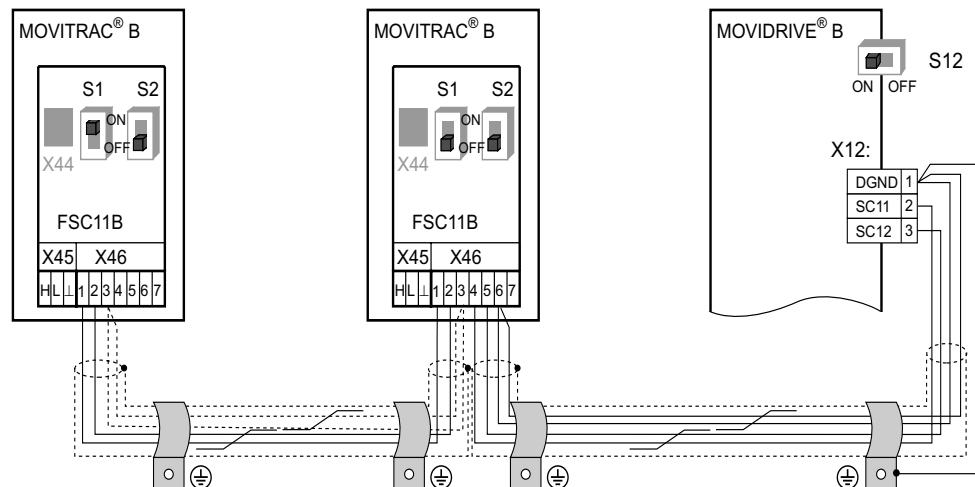


4.11.2 Installation Systembus (SBus) an FSC11B

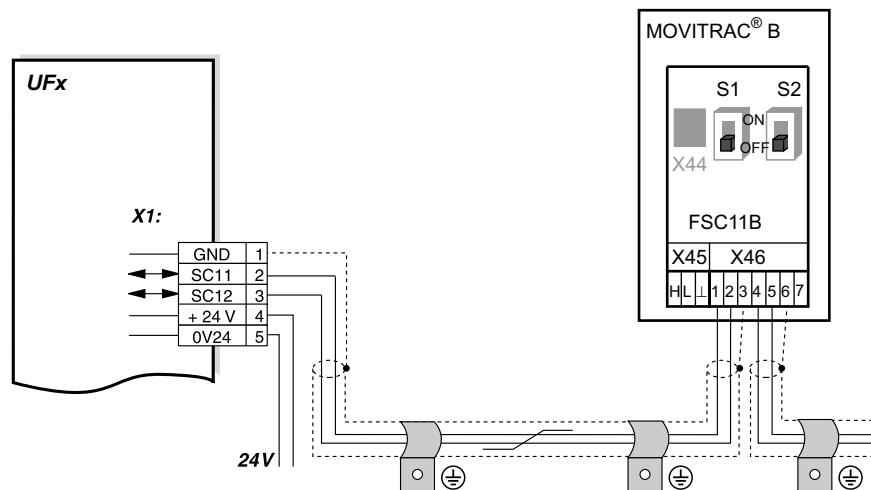
Über den Systembus (SBus) können max. 64 CAN-Bus-Teilnehmer adressiert werden.
Der SBus unterstützt die Übertragungstechnik gemäß ISO 11898.

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

Systembus-Verbindung MOVITRAC® B

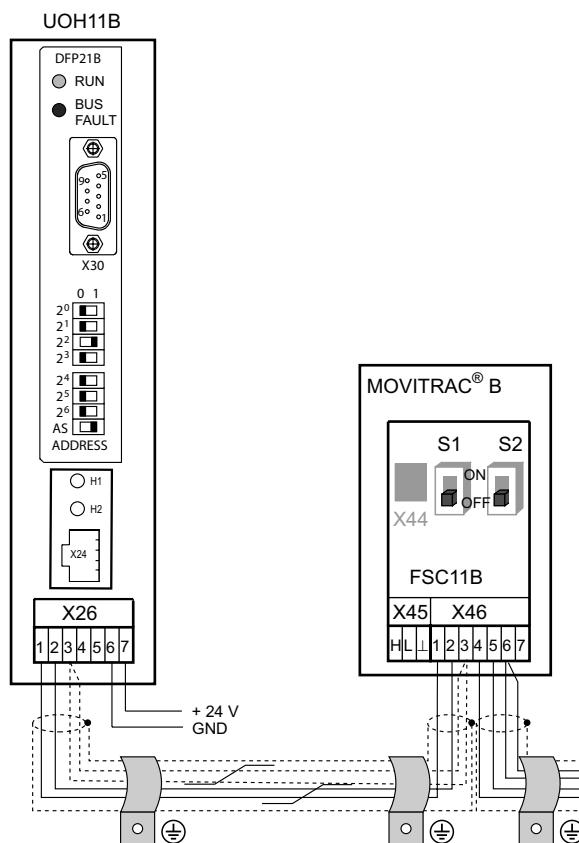


Systembus-Verbindung MOVITRAC® B mit UFx





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.

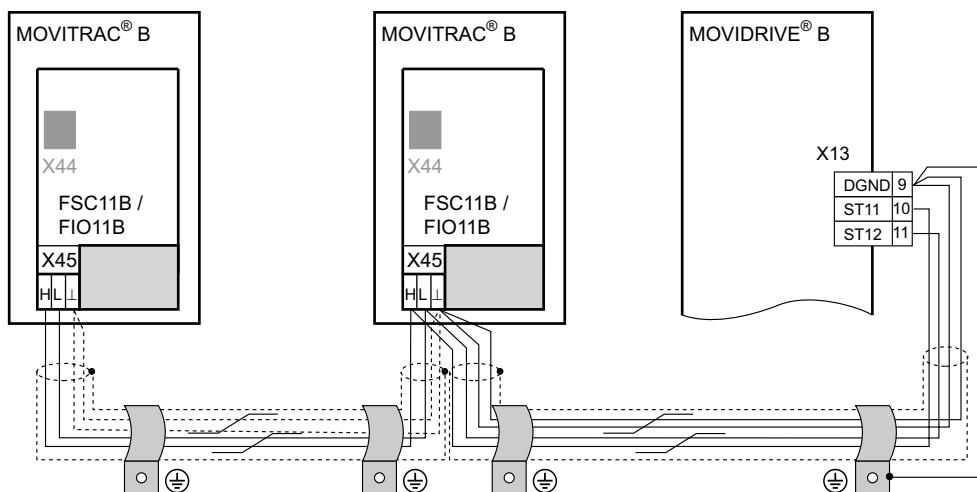
| | |
|--|--|
| | HINWEIS <p>Abschlusswiderstand: Schalten Sie am Anfang und am Ende der Systembusverbindung jeweils den Systembus-Abschlusswiderstand zu (S1 = ON). Bei den dazwischen liegenden Geräten schalten Sie den Abschlusswiderstand ab (S1 = OFF). Bestimmte Geräte haben einen fest integrierten 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!</p> |
|--|--|



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.

| | HINWEIS |
|---|----------------|
| Abschlusswiderstand: Es sind dynamische Abschlusswiderstände fest eingebaut. Schalten Sie keine externen Abschlusswiderstände zu! | |

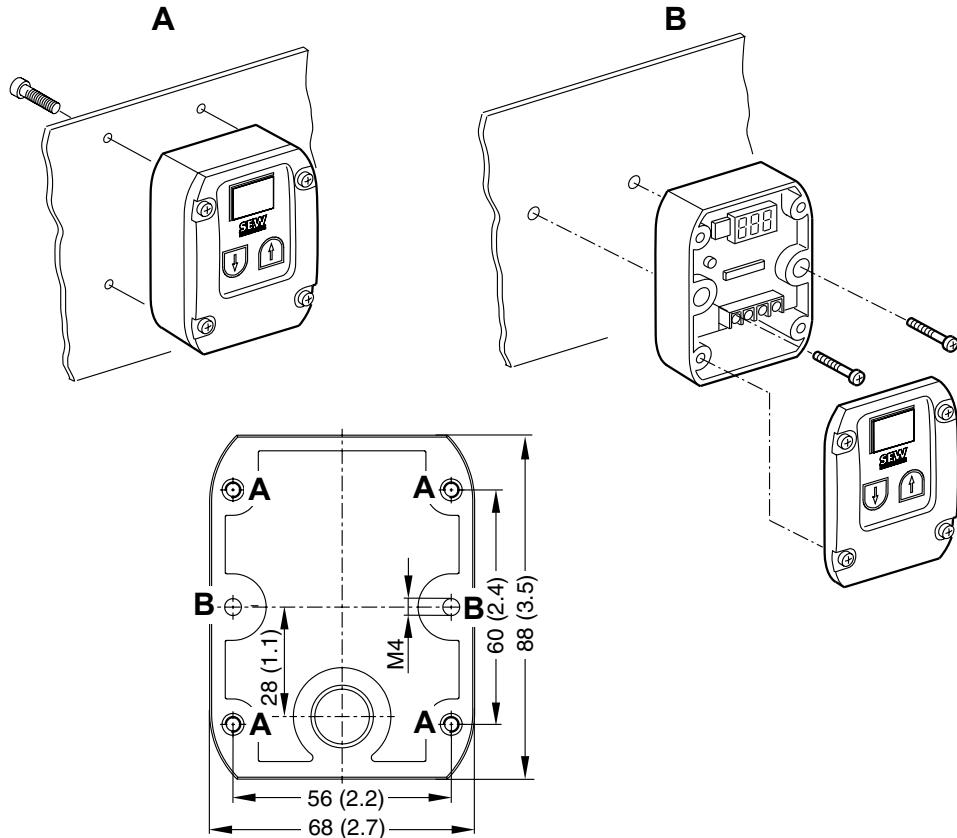
4.11.4 Beschaltung Analogmodul FIO11B

| Bipolarer Analog-eingang AI2 | Unipolarer Analog-eingang AI2 | Strom-Analogausgang AOC1 | Spannungs-Analogausgang AOV1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|--------------------------|------------------------------|--|---------|--|-----|--|----|--|---|---|---|---|---|---|------|--|------|--|---|-----|-----|---------|--|---------|--|-----|--|----|--|---|---|---|---|---|---|------|------|--|-----|-----|---------|--|---------|--|-----|--|----|--|---|---|---|---|---|---|------|------|---|-----|-----|---------|--|---------|--|-----|--|----|--|---|---|---|---|---|---|------|------|
| <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">X45</td><td style="padding: 2px;">X40</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">RS-485+</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">RS-485-</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">GND</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">A2</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">1</td><td style="padding: 2px;">2</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">3</td><td style="padding: 2px;">4</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">4</td><td style="padding: 2px;">5</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">AOV1</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">AOC1</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;"> GND -10 V extern +10 V extern </p> | X45 | X40 | RS-485+ | | RS-485- | | GND | | A2 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | AOV1 | | AOC1 | | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">X45</td><td style="padding: 2px;">X40</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">RS-485+</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">RS-485-</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">GND</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">A2</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">1</td><td style="padding: 2px;">2</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">3</td><td style="padding: 2px;">4</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">4</td><td style="padding: 2px;">5</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">AOV1</td><td style="padding: 2px;">AOC1</td></tr> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;"> GND +10 V extern oder X10:1 GND </p> | X45 | X40 | RS-485+ | | RS-485- | | GND | | A2 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | AOV1 | AOC1 | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">X45</td><td style="padding: 2px;">X40</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">RS-485+</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">RS-485-</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">GND</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">A2</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">1</td><td style="padding: 2px;">2</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">3</td><td style="padding: 2px;">4</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">4</td><td style="padding: 2px;">5</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">AOV1</td><td style="padding: 2px;">AOC1</td></tr> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;"> A RL <i>R_L ≤ 750 Ω</i> </p> | X45 | X40 | RS-485+ | | RS-485- | | GND | | A2 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | AOV1 | AOC1 | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">X45</td><td style="padding: 2px;">X40</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">RS-485+</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">RS-485-</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">GND</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">A2</td><td style="padding: 2px;"></td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">1</td><td style="padding: 2px;">2</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">3</td><td style="padding: 2px;">4</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">4</td><td style="padding: 2px;">5</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">AOV1</td><td style="padding: 2px;">AOC1</td></tr> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;"> V </p> | X45 | X40 | RS-485+ | | RS-485- | | GND | | A2 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | AOV1 | AOC1 |
| X45 | X40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RS-485+ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RS-485- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GND | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AOV1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AOC1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X45 | X40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RS-485+ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RS-485- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GND | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AOV1 | AOC1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X45 | X40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RS-485+ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RS-485- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GND | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AOV1 | AOC1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X45 | X40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RS-485+ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RS-485- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GND | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AOV1 | AOC1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

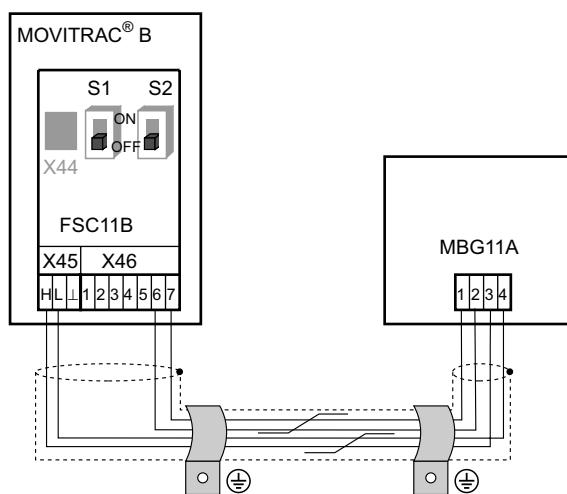


4.12 Installation Sollwertsteller MBG11A

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



4.12.1 Anschluss





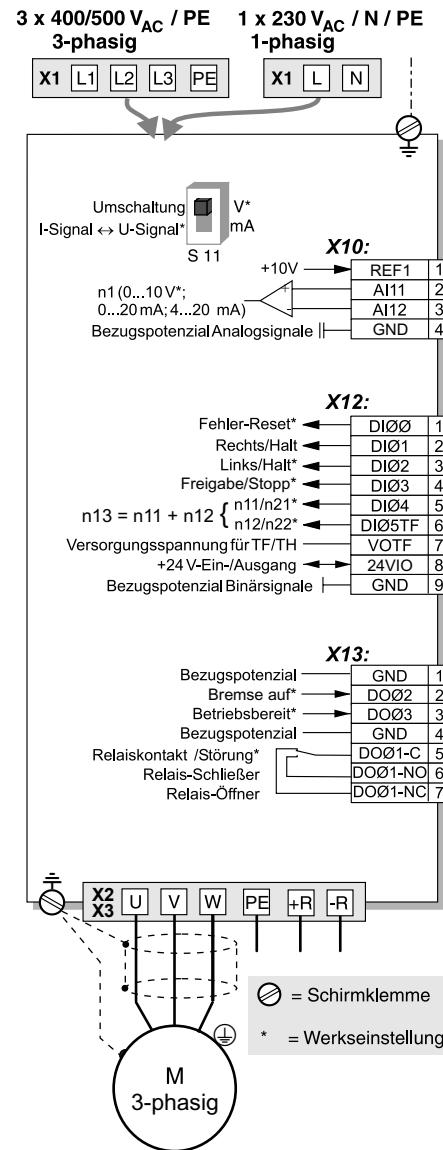
5 Inbetriebnahme

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

1. Schließen Sie den Motor an das MOVITRAC® B an (Klemme X2).
2. Schließen Sie optional einen Bremswiderstand an (Klemme X2/X3).
3. 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
4. Optional schließen Sie folgende Signalklemmen an:
 - DIØØ = Fehler-Reset
 - DOØ1 = /Störung (als Relaiskontakt ausgeführt)
 - DOØ3 = Betriebsbereit
5. Überprüfen Sie die Steuerung auf die gewünschte Funktionalität.
6. Schließen Sie den Frequenzumrichter an das Netz an (X1).



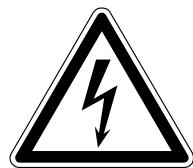
5.1.2 Hinweise

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



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.

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



GEFAHR!

Lebensgefahr durch abstürzendes Hubwerk.

Tod oder schwerste Verletzungen.

MOVITRAC® B darf nicht im Sinne einer Sicherheitsvorrichtung für Hubwerks-Anwendungen verwendet werden.

- Verwenden Sie als Sicherheitsvorrichtung Überwachungssysteme oder mechanische Schutzvorrichtungen.



5.3 Vorarbeiten und Hilfsmittel

- Überprüfen Sie die Installation.

| | |
|---|--|
|  | GEFAHR! Quetschgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Motors. Tod oder schwerste Verletzungen. <ul style="list-style-type: none"> • 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.

| | HINWEIS |
|--|---|
| | Nach Netz-Aus ist die Verriegelung durch die STOP-Taste aufgehoben! |

Nach aufgetretenem Fehler und programmiertem 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.

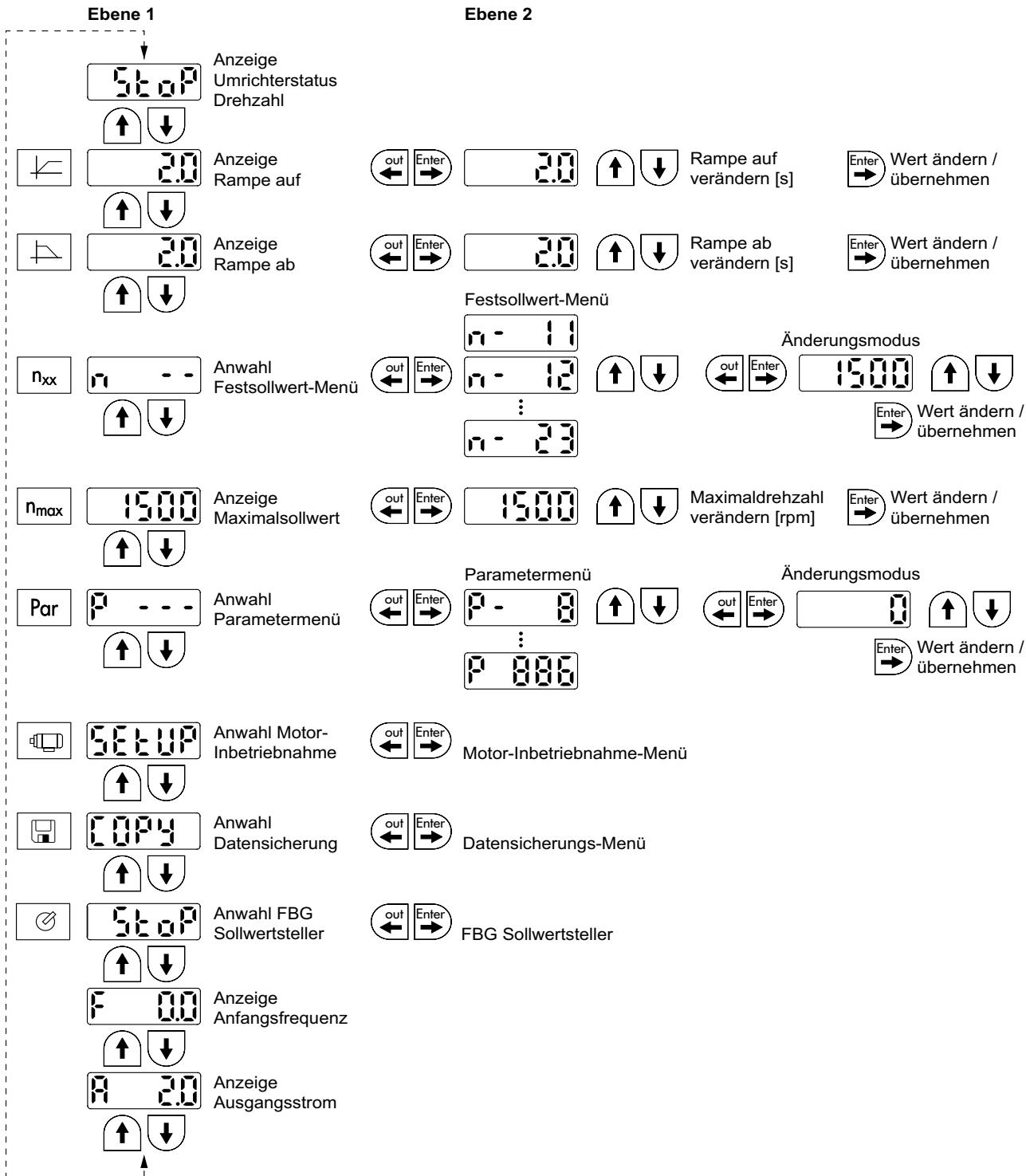


Wenn Sie den Antrieb mit der Taste STOP/RESET stoppen, so blinkt die Anzeige Stop. Dies signalisiert, dass Sie den Antrieb mit der Taste "RUN" freigeben müssen.

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:

- Solldrehzahlsteller, wenn *P121 Addition FBG Solldrehzahlsteller* 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.

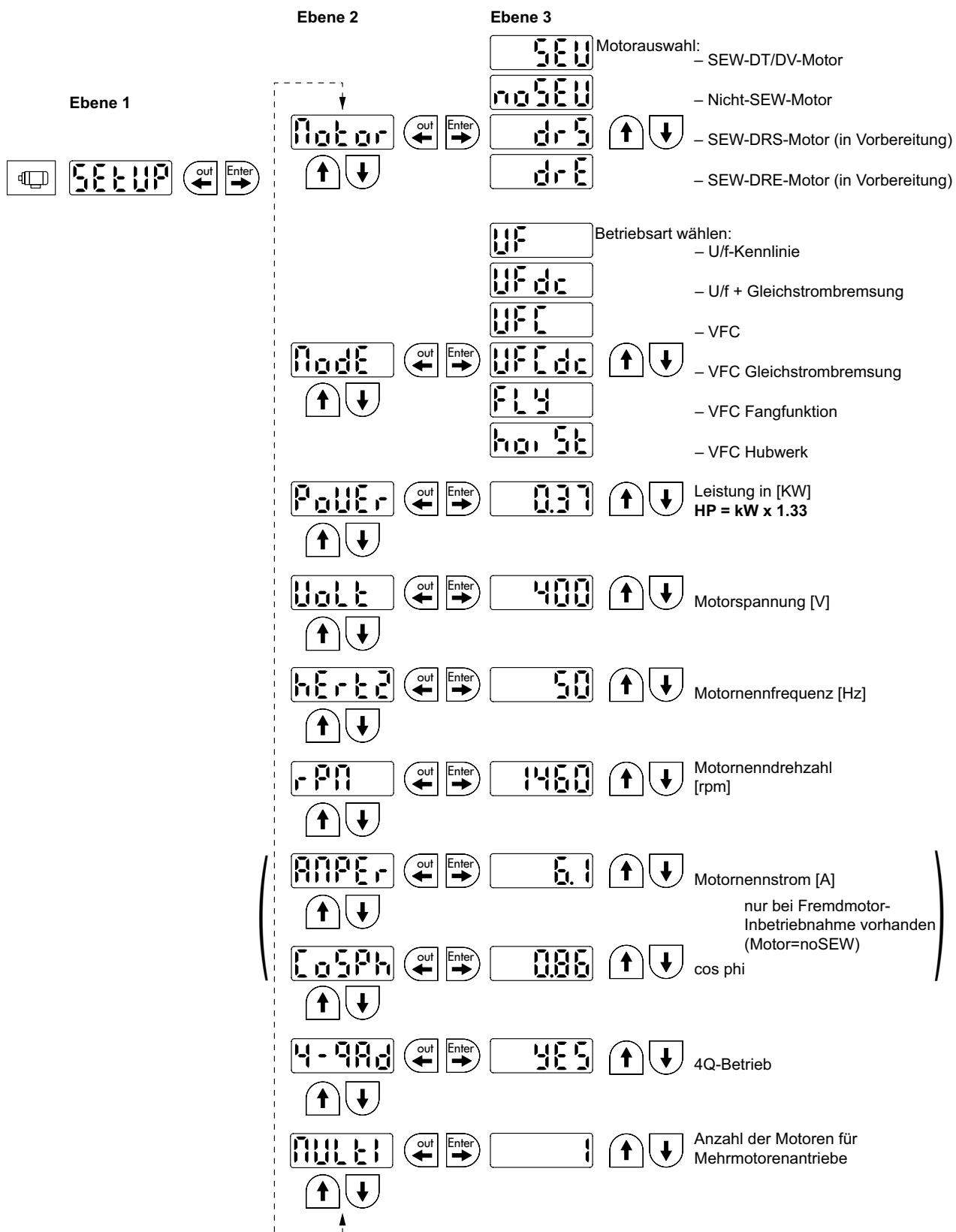
Bipolare Sollwertquellen:

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 $\cos\varphi$, 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.

| | |
|--|--|
| | HINWEIS! 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
- Dynamisches Verhalten

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



Inbetriebnahme Inbetriebnahme mit DBG60B

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.

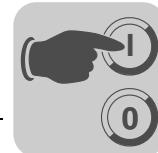
| | |
|--|---|
| | HINWEIS! |
| | Die Parametereinstellungen gelten für alle angeschlossenen Motoren. |

5.9 Inbetriebnahme mit DBG60B

5.9.1 Benötigte Daten

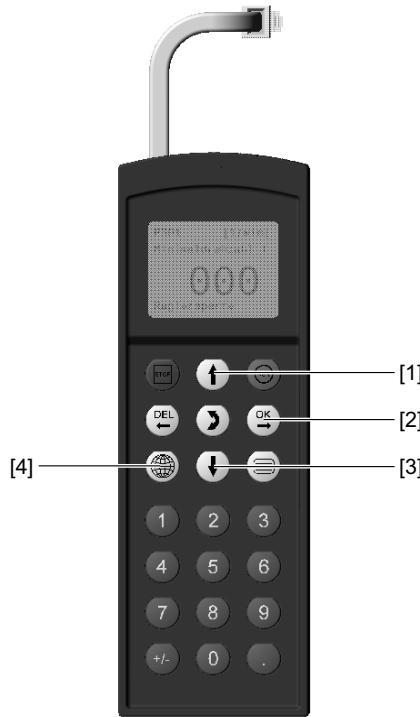
Für eine erfolgreiche Inbetriebnahme werden folgende Daten benötigt:

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



5.9.2 Gewünschte Sprache auswählen

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

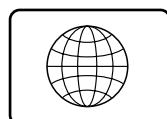


- | | | |
|-----|----------------|--|
| [1] | ↑-Taste | Ein Menüpunkt nach oben |
| [2] | OK-Taste | Eingabe bestätigen |
| [3] | ↓-Taste | Ein Menüpunkt nach unten |
| [4] | Sprachen-Taste | Es erscheint eine Liste der verfügbaren Sprachen |

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 ! / Ø die gewünschte Sprache aus.
- Bestätigen Sie mit der OK-Taste die Sprachauswahl. Auf dem Display erscheint die Grundanzeige in der gewählten Sprache.

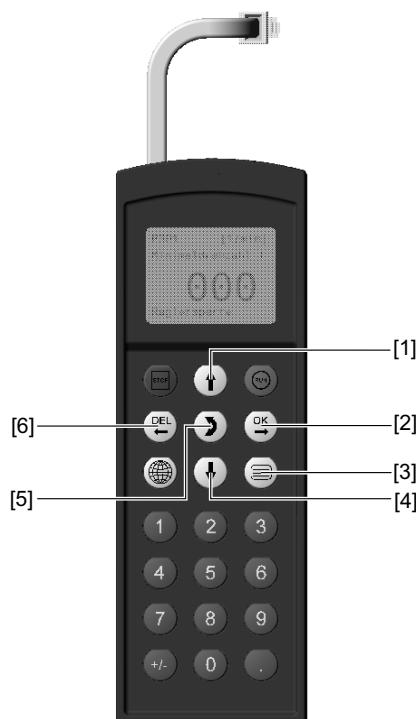


Inbetriebnahme

Inbetriebnahme mit DBG60B

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 (DI01 "/RECHTS/ HALT"), z. B. durch abgezogenen Elektronik-Klemmenblock X13.

0.00rpm
0.000Amp
REGLERSPERRE

2. Aktivieren Sie das Kontextmenü durch Drücken der Kontext-Taste.

PARAMETER-MODUS
VARIABLEN-MODUS
GRUNDANZEIGE

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

HANDBETRIEB
INBETRIEBNAHME
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 ↔-Taste in den Bearbeitungsmodus. Der blinkende Cursor verschwindet.
 - Wählen Sie mit der ↑-Taste oder der ↓-Taste "PARAMETERSATZ 1" oder "PARAMETERSATZ 2" aus.
 - Bestätigen Sie mit der OK-Taste die Auswahl.
 - Wechseln Sie mit der ↔-Taste in den Anzeigemodus zurück. Der blinkende Cursor erscheint wieder.
 - Wählen Sie mit der ↑-Taste den nächsten Parameter an.

INBETRIEBNAHME
WIRD VORBEREITET

5. Stellen Sie die Motorenart ein.

C00*INBETR.NAHME
PARAMETERSATZ 1
PARAMETERSATZ2

6. Stellen Sie die gewünschte Betriebsart ein. Wählen Sie mit der ↑-Taste den nächsten Parameter an.
Für die Aktivierung der Fangfunktion oder der Hubwerksfunktion ist die Verwendung der Betriebsart VFC notwendig.

C22*MOTOREN
EINZELMOTOR
IDENT. MOTOREN
VERSCH. MOTOREN

- a. Bei Auswahl der Betriebsart STANDARD U/f:

C01*BETRIEBSART1
STANDARD U/f
VFC1

- b. Bei Auswahl der Betriebsart VFC:

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

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 ↑-Taste den nächsten Parameter an.

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.

C03* V
MOTORNENNNSPNG.1
+400.000

Beispiel: Typenschild 230△/400∠50 Hz

∠-Schaltung → Geben Sie "400 V" ein.

△-Schaltung / Eckpunkt bei 50 Hz → Geben Sie "230 V" ein.

△-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△/690∠50 Hz

Nur Δ-Schaltung möglich → Geben Sie "400 V" ein.

∠-Schaltung nicht möglich.

Wählen Sie mit der ↑-Taste den nächsten Parameter an.

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

C04* Hz
MOTORNENNFREQU.1
+50.000

Beispiel: 230△/400∠50 Hz

Geben Sie "50 Hz" in ∠- und △-Schaltung ein.

Wählen Sie mit der ↑-Taste den nächsten Parameter an.

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 ∠ oder △ beachten.
 - C11* Motor-Bemessungsleistung
 - C12* Leistungsfaktor cos φ
 - 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-NENNNSPNG.1
+400.000

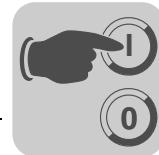
11. Starten Sie die Berechnung der Inbetriebnahmedaten mit "JA". Der Vorgang dauert einige Sekunden.

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 FREMDMOTOREN

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 → 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 Vorzeichen-taste (+/-) 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. |

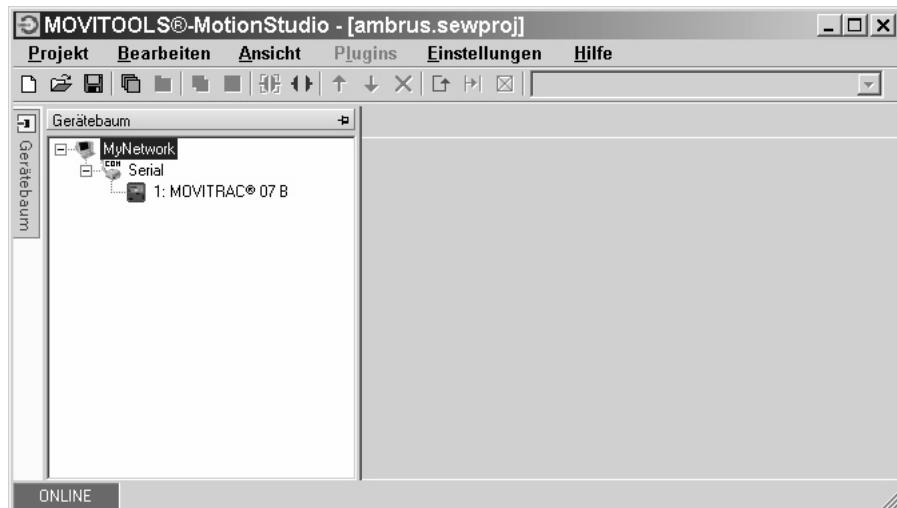


5.10 Inbetriebnahme mit PC und MOVITOOLS® MotionStudio

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_max / 100 |
| 10 % | 666 hex | 1638 dez | n_max / 10 |
| 25 % | 1000 hex | 4096 dez | n_max / 4 |
| 33 % | 1555 hex | 5461 dez | n_max / 3 |
| 50 % | 2000 hex | 8192 dez | n_max / 2 |
| 75 % | 3000 hex | 12288 dez | n_max / 1.333 |
| 100 % | 4000 hex | 16384 dez | n_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.

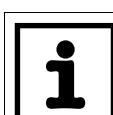
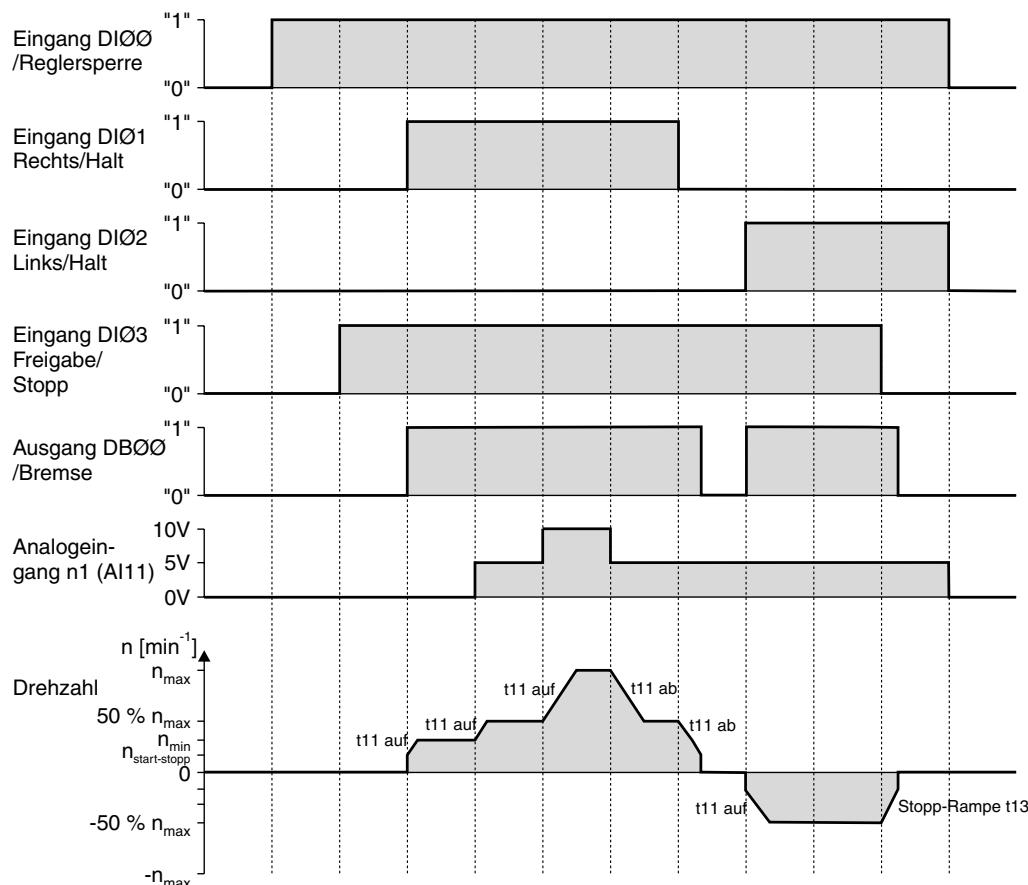
| Funktion | X11:2 (AI11) Analog-eingang n1 | X12:1 (DIØØ) /Regler-sperre ¹⁾ | X12:2 (DIØ1) Rechts/ Halt | X12:3 (DIØ2) Links/ Halt | X12:4 (DIØ3) Frei-gabe/ Stopp | X12:5 (DIØ4) n11/n21 | X12:6 (DIØ5) n12/n22 |
|---------------------------------------|---|---|------------------------------------|-----------------------------------|--|----------------------------|----------------------------|
| 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



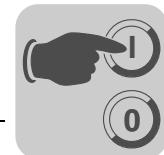
Inbetriebnahme Starten des Motors

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

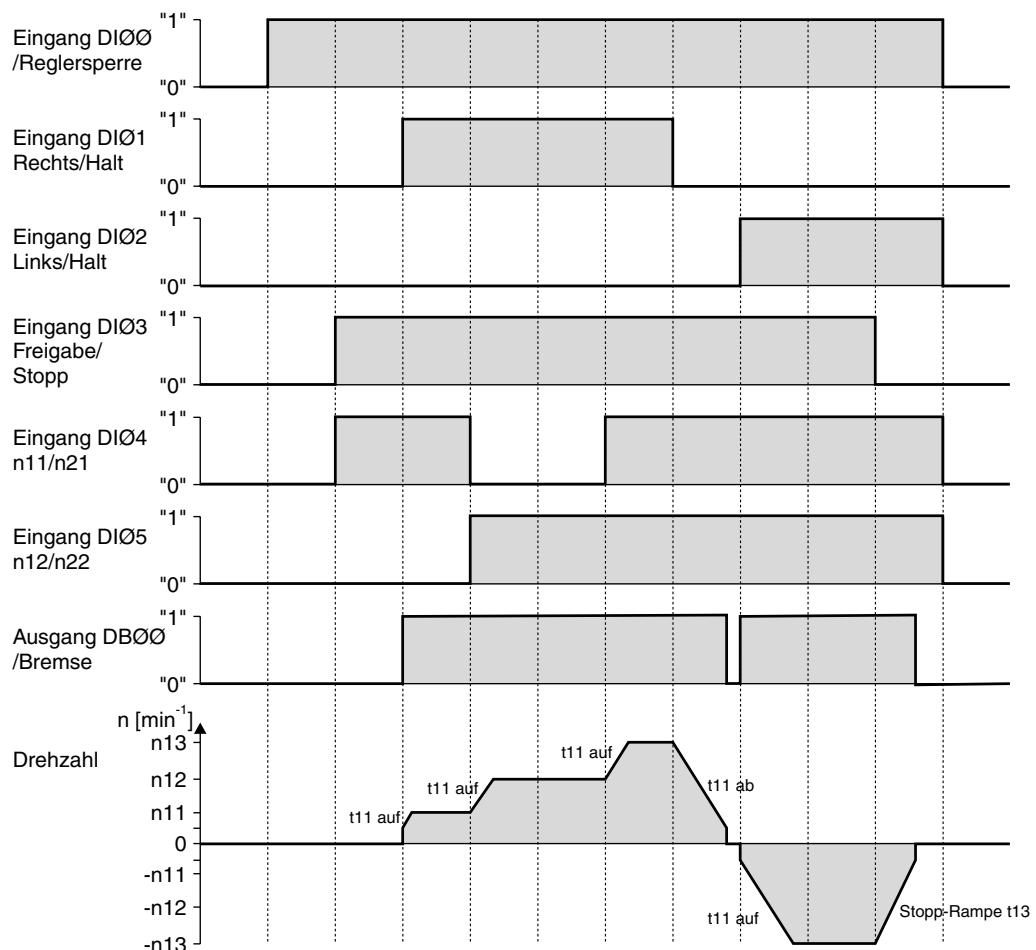
Die folgende Tabelle zeigt, welche Signale bei der Sollwertvorwahl "Unipolar / Festsollwert" (P100) an den Klemmen X12:1...X12:6 (DIØØ...DIØ5) anliegen müssen, damit der Antrieb mit den Festsollwerten betrieben wird.

| 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 (DO02 "/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_ | | | Anzeigewerte (nur lesbar) | | | | |
| 00_ | | | Prozesswerte | | | | |
| 000 | | 8318 | Drehzahl (vorzeichenbehaftet) | [rpm] | | | |
| 001 | | 8501 | Anwenderanzeige für DBG11B | [Text] | | | |
| 002 | | 8319 | Frequenz (vorzeichenbehaftet) | [Hz] | | | |
| 004 | | 8321 | Ausgangsstrom (Betrag) | [% I _N] | | | |
| 005 | | 8322 | Wirkstrom (vorzeichenbehaftet) | [% I _N] | | | |
| 008 | | 8325 | Zwischenkreis-Spannung | [V] | | | |
| 009 | | 8326 | Ausgangsstrom | [A] | | | |
| 01_ | | | Statusanzeigen | | | | |
| 010 | | 8310 | Umrichterstatus | [Text] | | | |
| 011 | | 8310 | Betriebszustand | [Text] | | | |
| 012 | | 8310 | Fehlerstatus | [Text] | | | |
| 013 | | 8310 | Aktueller Parametersatz | Aktueller Parametersatz | | | |
| 014 | | 8327 | Kühlkörpertemperatur | [°C] | | | |
| 02_ | | | Analoge Sollwerte | | | | |
| 020 | | 8331 | Analogeingang AI1 | [V] | | | |
| 021 | | 8332 | Analogeingang AI2 (optional) | [V] | | | |
| 03_ | | | Binäreingänge | | | | |
| 030 | | 8844 | Binäreingang DI00 | Fehler-Reset | | | |
| 031 | | 8335 | Binäreingang DI01 | Rechts / Halt (feste Belegung) | | | |
| 032 | | 8336 | Binäreingang DI02 | Links / Halt | | | |



Inbetriebnahme Parameterliste

| Nr. | FBG | Index dez. | Name | Bereich / Werkseinstellung | Display | MOVITOOLS® MotionStudio | Wert nach Inbetriebnahme |
|-------------|-------|---------------|-----------------------------|----------------------------|---|---------------------------------|--------------------------|
| 033 | | 8337 | Binäreingang DI03 | | | Freigabe / Stopp | |
| 034 | | 8338 | Binäreingang DI04 | | | n11 / n21 | |
| 035 | | 8339 | Binäreingang DI05 | | | n12 / n22 | |
| 039 | Lang6 | 8334 | Binäreingänge DI00 ... DI05 | | | Sammelanzeige der Binäreingänge | |
| 05_ | | | Binärausgänge | | | | |
| 051 | | 8349 | Binärausgang DO01 | | | /Störung | |
| 052 | | 8349 | Binärausgang DO02 | | | Bremse auf | |
| 053 | | 8349 | Binärausgang DO03 | | | Betriebsbereit | |
| 059 | Lang6 | 8349 | Binärausgänge DO01 ... DO03 | | | Sammelanzeige der Binärausgänge | |
| 07_ | | | Gerätedaten | | | | |
| 070 | | 8301 | Gerätetyp | | [Text] | | |
| 071 | | 8361 | Ausgangs-Nennstrom | | [A] | | |
| 076 | | 8300 | Firmware Grundgerät | | [Sachnummer und Version] | | |
| 077 | | – | Firmware DBG | | nur im DBG60B | | |
| 08_ | | | Fehlerspeicher | | | | |
| 080 ... 084 | Lang6 | 8366 ... 8370 | Fehler t-0 ... t-4 | Fehlercode | Hintergrundinformationen für in der Vergangenheit aufgetretene Fehler | | |
| 09_ | | | Busdiagnose | | | | |
| 094 | Lang6 | 8455 | PA 1 Sollwert | | [hex] | | |
| 095 | | 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 | | | | |
| 1_ | | | Sollwerte / Integratoren (auf FBG nur Parametersatz 1) | | | | | |
| 10_ | | | Sollwertvorwahl / Frequenzeingang | | | | | |
| 100 | Short | 8461 | Sollwertquelle | 0 | Bipolar / Festsollwert | | | |
| | | | | 1 | Unipolar / Festsollwert | | | |
| | | | | 2 | RS-485 / Festsollwert | | | |
| | | | | 4 | Motorpotenziometer / Festsollwert | | | |
| | | | | 6 | Festsollwert + AI1 | | | |
| | | | | 7 | Festsollwert * AI1 | | | |
| | | | | 8 | MASTER-SBus1 | | | |
| | | | | 9 | MASTER-RS-485 | | | |
| | | | | 10 | SBus 1 / Festsollwert | | | |
| | | | | 11 | Frequenzsollwerteingang / Festsollwert | | | |
| | | | | 14 | Bipolar AI2 / Festsollwert | | | |
| 101 | | | | 8462 | Steuerquelle | | | |
| | | | | 0 | Klemmen | | | |
| | | | | 1 | RS-485 | | | |
| | | | | 3 | SBus 1 | | | |
| 102 | | | | 4 | 3 Wire-Control | | | |
| 103 | | | | 8840 | Frequenzskalierung | 0.1 ... 10 ... 120.00 [kHz] | | |
| 104 | | | | 10247.15 | Fl1-Bezug | | | |
| 105 | | | | 10247.10 | Sollwert-Bezugsdrehzahl n_{Bezug} | 0 ... 3000 ... 6000 rpm | | |
| | | | | 10416.1 | Drahtbruch-Erkennung | | | |
| 106 | | | | 10247.11 | Fl1-Kennlinie x1 | | | |
| 107 | | | | 10247.12 | Fl1-Kennlinie y1 | | | |
| 108 | | | | 10247.13 | Fl1-Kennlinie x2 | | | |
| 109 | | | | 10247.14 | Fl1-Kennlinie y2 | | | |
| 11_ | | | Analogeingang 1 (0 ... 10 V) | | | | | |
| 110 | Long | 8463 | AI1 Skalierung | 0.1 ... 1 ... 10 | | | | |
| 112 | | | | 8465 | AI1 Betriebsart | 10 V, Bezug Maximaldrehzahl 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 Spannungs-offset | | | |
| 116 | | | | 10247.6 | AI1-Kennlinie x1 | | | |
| 117 | | | | 10247.7 | AI1-Kennlinie y1 | | | |
| 118 | | | | 10247.8 | AI1-Kennlinie x2 | | | |
| 119 | | | | 10247.9 | AI1-Kennlinie y2 | | | |



Inbetriebnahme Parameterliste

| Nr. | FBG | Index dez. | Name | Bereich / Werkseinstellung Display | MOVITOOLS® MotionStudio | Wert nach Inbetrieb- nahme | | |
|------------------|-------|---------------|---|---|--|----------------------------------|--|--|
| 12_ | | | Analogeingang AI2 / FBG Sollwertsteller (Option) | | | | | |
| 120 | Lang6 | 8469 | AI2 Betriebsart | 0 1 2 | Keine Funktion 0 ... ±10 V + Sollwert 0 ... 10 V Strombegrenzung | | | |
| 121 | | 8811 | Addition FBG Sollwertsteller | 0 1 2 | Aus Ein Ein (ohne Festsollwert) | | | |
| 122 | | 8799 | Drehrichtung FBG Handbetrieb | 0 1 2 | Unipolar rechts Unipolar links Bipolar rechts und links | | | |
| 126 | Lang6 | 10247.1 | AI2 Kennlinie x1 | -100 % ... 0 ... +100 % (-10 V ... 0 ... +10 V) | | | | |
| 127 | | 10247.2 | AI2 Kennlinie y1 | -100 % ... 0 ... +100 % (-n _{max} ... 0 ... +n _{max} / 0 ... I _{max}) | | | | |
| 128 | | 10247.3 | AI2 Kennlinie x2 | -100 % ... 0 ... +100 % (-10 V ... 0 ... +10 V) | | | | |
| 129 | | 10247.4 | AI2 Kennlinie y2 | -100 % ... 0 ... +100 % (-n _{max} ... 0 ... +n _{max} / 0 ... I _{max}) | | | | |
| 13_ / 14_ | | | Drehzahlrampen 1 / 2 | | | | | |
| 130 / 140 | Lang6 | 8807 / 9264 | Rampe t11 / t21 auf | 0.1 ... 2 ... 2000 [s] | | | | |
| 131 / 141 | | 8808 / 9265 | Rampe t11 / t21 ab | 0.1 ... 2 ... 2000 [s] | | | | |
| 134 / 144 | Lang6 | 8474 / 8482 | Rampe t12 / t22 | 0.1 ... 10 ... 2000 [s] | | | | |
| 135 / 145 | | 8475 / 8483 | S-Verschliff t23 / t22 | 0 1 2 3 | Aus Schwach Mittel Stark | | | |
| 136 / 146 | | 8476 / 8484 | Stopprampe t13 / t23 | 0.1 ... 2 ... 20 [s] | | | | |
| 139 / 149 | | 8928 / 8929 | Rampenüberwa- chung 1 / 2 | 0 1 | JA NEIN | | | |
| 15_ | | | Motorpotenziometer-Funktion | | | | | |
| 150 | Lang6 | 8809 | Rampe t3 auf = ab | 0.2 ... 20 ... 50 [s] | | | | |
| 152 | | 8488 | Letzten Sollwert speichern | off on | Aus Ein | | | |
| 16_ / 17_ | | | Festsollwerte | | | | | |
| 160 / 170 | Lang6 | 8489 / 8492 | Interner Sollwert n11 / n21 | 0 ... 150 ... 5000 [rpm] | | | | |
| 161 / 171 | | 8490 / 8493 | Interner Sollwert n12 / n22 | 0 ... 750 ... 5000 [rpm] | | | | |
| 162 / 172 | | 8491 / 8494 | Interner Sollwert n13 / n23 | 0 ... 1500 ... 5000 [rpm] | | | | |
| 163 / 173 | | 8814 / 8817 | n11/n21 PI-Regler | 0 ... 3 ... 100 [%] | | | | |
| 164 / 174 | | 8815 / 8818 | n12/n22 PI-Regler | 0 ... 15 ... 100 [%] | | | | |
| 165 / 175 | | 8816 / 8819 | n13/n23 PI-Regler | 0 ... 30 ... 100 [%] | | | | |



| Nr. | FBG | Index dez. | Name | Bereich / Werkseinstellung | Display | MOVITOOLS® MotionStudio | Wert nach Inbetriebnahme | | |
|------------------|-------|---|---------------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------|--------------------------|--|--|
| 2_ | | | Reglerparameter | | | | | | |
| 25_ | | | PI-Regler | | | | | | |
| 250 | Lang6 | 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 | 10 V, Bezug Maximaldrehzahl 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 [%] | | | | | |
| 3_ | | Motorparameter (auf FBG nur Parametersatz 1) | | | | | | | |
| 30_ / 31_ | | | Begrenzungen 1 / 2 | | | | | | |
| 300 / 310 | Lang6 | 8515 / 8519 | Start-Stopp-Drehzahl 1 / 2 | 0 ... 150 [rpm] | | | | | |
| 301 / 311 | | 8516 / 8520 | Minimaldrehzahl 1 / 2 | 0 ... 15 ... 5500 [rpm] | | | | | |
| 302 / 312 | Lang6 | 8517 / 8521 | Maximaldrehzahl 1 / 2 | 0 ... 1500 ... 5500 [rpm] | | | | | |
| 303 / 313 | Lang6 | 8518 / 8522 | Stromgrenze 1 / 2 | 0 ... 150 [% I _N] | | | | | |
| 32_ / 33_ | | Motorabgleich 1 / 2 | | | | | | | |
| 320 / 330 | Lang6 | 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 | Schlupfkompen-sation 1 / 2 | 0 ... 500 [rpm] | | | | | |
| 34_ | | I_N-UL-Überwachung | | | | | | | |
| 345 / 346 | Lang6 | 9114 / 9115 | I _N -UL-Überwa-chung 1 / 2 | 0.1 ... 500 A | | | | | |



Inbetriebnahme

Parameterliste

| Nr. | FBG | Index dez. | Name | Bereich / Werkseinstellung Display | MOVITOOLS® MotionStudio | Wert nach Inbetriebnahme | | |
|------------|------|-------------|---|---|--|--------------------------|--|--|
| 4_ | | | Referenzmeldungen | | | | | |
| 40_ | | | Drehzahl-Referenzmeldung | | | | | |
| 400 | Lang | 8539 | Drehzahl-Referenzwert | 0 ... 750 ... 5000 [rpm] | | | | |
| 401 | | 8540 | Hysterese | 0 ... 100 ... +500 [rpm] | | | | |
| 402 | | 8541 | Verzögerungszeit | 0 ... 1 ... 9 [s] | | | | |
| 403 | | 8542 | Meldung = "1" bei | 0 1 | n < n_{ref} n > n_{ref} | | | |
| 43_ | | | Strom-Referenzmeldung | | | | | |
| 430 | Lang | 8550 | Strom-Referenzwert | 0 ... 100 ... 150 % I _N | | | | |
| 431 | | 8551 | Hysterese | 0 ... 5 ... 30 % I _N | | | | |
| 432 | | 8552 | Verzögerungszeit | 0 ... 1 ... 9 s | | | | |
| 433 | | 8553 | Meldung "1" bei | 0 1 | I < I_{ref} I > I_{ref} | | | |
| 44_ | | | I_{max}-Meldung | | | | | |
| 440 | Lang | 8554 | Hysterese | 0 ... 5 ... 50 % I _N | | | | |
| 441 | | 8555 | Verzögerungszeit | 0 ... 1 ... 9 s | | | | |
| 442 | | 8556 | Meldung "1" bei | 0 1 | I < I_{max} I > I_{max} | | | |
| 45_ | | | PI-Regler-Referenzmeldung | | | | | |
| 450 | Lang | 8813 | PI-Istwert-Referenz | | | | | |
| 451 | | 8796 | Meldung = "1" bei | 0 1 | PI-Istwert < PI-Ref PI-Istwert > PI-Ref | | | |
| 5_ | | | Kontrollfunktionen (auf FBG nur Parametersatz 1) | | | | | |
| 50_ | | | Drehzahl-Überwachungen 1 / 2 | | | | | |
| 500 / 502 | Lang | 8557 / 8559 | Drehzahl-Überwachung 1 / 2 | 0 3 | Aus Motorisch / generatorisch | | | |
| 501 / 503 | | 8558 / 8560 | Verzögerungszeit 1 / 2 | 0 ... 1 ... 10 [s] | | | | |
| 54_ | | | Getriebe- / Motorüberwachungen | | | | | |
| 540 | Lang | 9284 | Reaktion Antriebsschwingung / Warnung | | Werkseinstellung: Fehler anzeigen | | | |
| 541 | | 9285 | Reaktion Antriebsschwingung / Fehler | | Werkseinstellung: Schnellstopp / Warnung | | | |
| 542 | | 9286 | Reaktion Ölalterung / Fehler | | Werkseinstellung: Fehler anzeigen | | | |
| 543 | | 9287 | Reaktion Ölalterung / Warnung | | Werkseinstellung: Fehler anzeigen | | | |
| 544 | | 9288 | Ölalterung / Übertemperatur | | 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 | | | |
| 6_ | | | Klemmenbelegung | | | | | |
| 60_ | | | Binäreingänge | | | | | |
| 601 | Short | 8336 | Belegung Binär-eingang DI02 | | 0: Keine Funktion 1: Freigabe / Stopp (Werkseinstellung DI03) 2: Rechts / Halt 3: Links / Halt (Werkseinstellung DI02) 4: n11 / n21 (Werkseinstellung DI04) 5: n12 / n22 (Werkseinstellung DI05) n13 = n11 + n12 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 | | | |
| 602 | | 8337 | Belegung Binär-eingang DI03 | | | | | |
| 603 | | 8338 | Belegung Binär-eingang DI04 | | | | | |
| 604 | | 8339 | Belegung Binär-eingang DI05 | | | | | |
| 608 | | 8844 | Belegung Binär-eingang DI00 | | | | | |
| 62_ | | | Binärausgänge | | | | | |
| 620 | Short | 8350 | Belegung Binär-ausgang DO01 | | 0: Keine Funktion 1: /Störung (Werkseinstellung DO01) 2: Betriebsbereit (Werkseinstellung DO03) 3: Endstufe ein 4: Drehfeld ein 5: Bremse auf (Werkseinstellung DO02 / Nicht Bei DO03) 8: Parametersatz 9: Drehzahl-Referenzmeldung 11: Soll-Ist-Vergleichsmeldung 12: Stromreferenzmeldung 13: Imax-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 | | | |
| 621 | | 8351 | Belegung Binär-ausgang DO02 | | | | | |
| 622 | | 8916 | Belegung Binär-ausgang DO03 | | | | | |



| Nr. | FBG | Index dez. | Name | Bereich / Werkseinstellung Display | MOVITOOLS® MotionStudio | Wert nach Inbetriebnahme | | | |
|------------|-------|-------------|---|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--|--|--|
| 64_ | | | Analogausgänge AO1 (optional) | | | | | | |
| 640 | Lang6 | 8568 | AO1 Analogausgang | 0 | Keine Funktion | | | | |
| | | | | 1 | Rampengeneratoreingang | | | | |
| | | | | 2 | Solldrehzahl | | | | |
| | | | | 3 | Ist-Drehzahl | | | | |
| | | | | 4 | Ist-Frequenz | | | | |
| | | | | 5 | Ausgangsstrom | | | | |
| | | | | 6 | Wirkstrom | | | | |
| | | | | 7 | Geräteauslastung | | | | |
| | | | | 11 | Ist-Drehzahl (vorzeichenbehaftet) | | | | |
| | | | | 12 | Ist-Frequenz (vorzeichenbehaftet) | | | | |
| 641 | | | | 10248.5 | AO1 Bezug | | | | |
| 642 | | | | 8570 | AO1 Betriebsart | | | | |
| 646 | Lang6 | 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 % | | | | | |
| 7_ | | | Steuerfunktionen (auf FBG nur Parametersatz 1) | | | | | | |
| 70_ | | | Betriebsarten 1 / 2 | | | | | | |
| 700 / 701 | Lang6 | 8574 / 8575 | Betriebsart 1 / 2 | 0 | VFC | | | | |
| | | | | 2 | VFC & Hubwerk | | | | |
| | | | | 3 | VFC & Gleichstrombremsung | | | | |
| | | | | 4 | VFC & Fangfunktion | | | | |
| | | | | 21 | U/f-Kennlinie | | | | |
| | | | | 22 | U/f & Gleichstrombremsung | | | | |
| 71_ | | | Stillstandstrom 1 / 2 | | | | | | |
| 710 / 711 | Lang6 | 8576 / 8577 | Stillstandstrom 1 / 2 | 0 ... 50 % I_{Mot} | | | | | |
| 72_ | | | | Sollwert-Halt-Funktion 1 / 2 | | | | | |
| 720 / 723 | | | | 8578 / 8581 | Sollwert-Halt-Funktion 1 / 2 | | | | |
| 721 / 724 | Lang6 | 8579 / 8582 | Stopp-Sollwert 1 / 2 | off on | Aus Ein | | | | |
| 722 / 725 | | | | 8580 / 8583 | Start-Offset 1 / 2 | 0 ... 30 ... 500 [rpm] | | | |
| 73_ | | | Bremsenfunktion 1 / 2 | | | | | | |
| 731 / 734 | Lang6 | 8749 / 8750 | Bremsenöffnungszeit 1 / 2 | 0 ... 2 [s] | | | | | |
| 732 / 735 | | | | 8585 / 8587 | Bremseinfallszeit 1 / 2 | 0 ... 2 [s] | | | |



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



Inbetriebnahme Parameterliste

| Nr. | FBG | Index dez. | Name | Bereich / Werkseinstellung | Display | MOVITOOLS® MotionStudio | Wert nach Inbetrieb- nahme | | |
|------------|-----|---------------|------------------------------------|---|--|-------------------------|----------------------------------|--|--|
| 82_ | | | Bremsbetrieb 1 / 2 | | | | | | |
| 820 / 821 | | 8607 / 8608 | 4-Quadranten-Betrieb 1 / 2 | off on | Aus Ein | | | | |
| 83_ | | | Fehlerreaktionen | | | | | | |
| 830 | | 8609 | Reaktion Klemme "Externer Fehler" | 2 4 7 | Sofortstopp / Störung Schnellstopp / Störung (830) Schnellstopp / Warnung (833 / 836) | | | | |
| 833 | | 8612 | Reaktion Timeout RS-485 | | | | | | |
| 836 | | 8615 | Reaktion Timeout SBus | | | | | | |
| 84_ | | | Reset-Verhalten | | | | | | |
| 840 | | 8617 | Manueller Reset | | Ja Nein | | | | |
| 85_ | | | Skalierung Drehzahl-Istwert | | | | | | |
| 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 | Drehzahl Skalierte Drehzahl | | | | |
| 86_ | | | Modulation 1 / 2 | | | | | | |
| 860 / 861 | | 8620 / 8621 | PWM-Frequenz 1 / 2 | 4 8 12 16 | 4 kHz 8 kHz 12 kHz 16 kHz | | | | |
| 862 / 863 | | 8751 / 8752 | PWM fix 1 / 2 | on off | Ein Aus | | | | |
| 87_ | | | Prozessdaten-Parametrierung | | | | | | |
| 870 | | 8304 | Sollwert-Beschreibung PA1 | | Keine Funktion (Werkseinstellung P872) Solldrehzahl (Werkseinstellung P871) Max. Drehzahl Rampe | | | | |
| 871 | | 8305 | Sollwert-Beschreibung PA2 | | | | | | |
| 872 | | 8306 | Sollwert-Beschreibung PA3 | | | | | | |
| 873 | | 8307 | Istwert-Beschreibung PE1 | | Keine Funktion Istdrehzahl (Werkseinstellung P874) Ausgangstrom (Werkseinstellung P875) Wirkstrom | | | | |
| 874 | | 8308 | Istwert-Beschreibung PE2 | | | | | | |
| 875 | | 8309 | Istwert-Beschreibung PE3 | | | | | | |
| 876 | | 8622 | PA-Daten freigeben | | Nein Ja | | | | |



| Nr. | FBG | Index dez. | Name | Bereich / Werkseinstellung | Display | MOVITOOLS® MotionStudio | Wert nach Inbetriebnahme |
|------------|-------|------------|----------------------|------------------------------------|---|-------------------------|--------------------------|
| 88_ | | | | | | | |
| 880 | Long6 | 8937 | SBus Protokoll | 0 / MoviLink 1 / CANopen | | | |
| 881 | | 8600 | SBus Adresse | 0 ... 63 | | | |
| 882 | | 8601 | SBus Gruppen-adresse | 0 ... 63 | | | |
| 883 | Long6 | 8602 | SBus Timeout-Zeit | 0 ... 650 [s] | | | |
| 884 | | 8603 | SBus Baudrate | 125 250 500 1000 | 125 kBaud 250 kBaud 500 kBaud 1 MBaud | | |
| 886 | | 8989 | CANopen Adresse | 1 ... 2 ... 127 | | | |



6 Betrieb

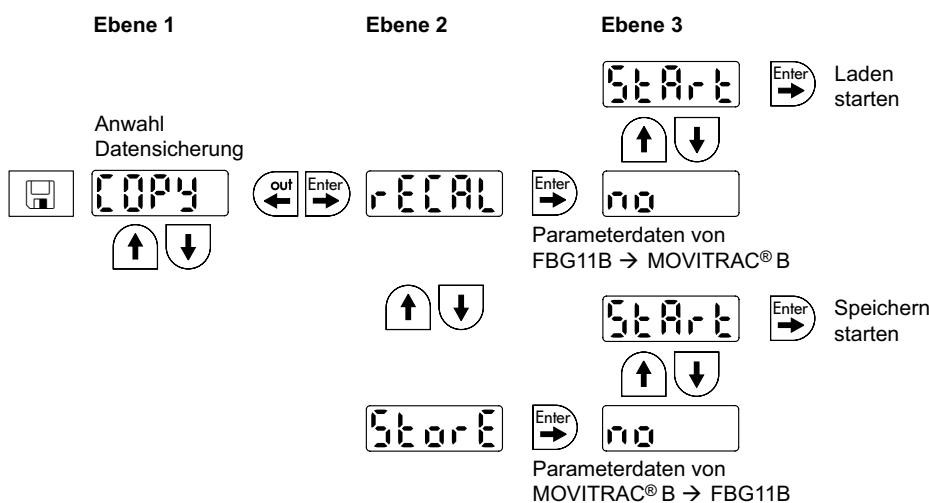
6.1 Datensicherung

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

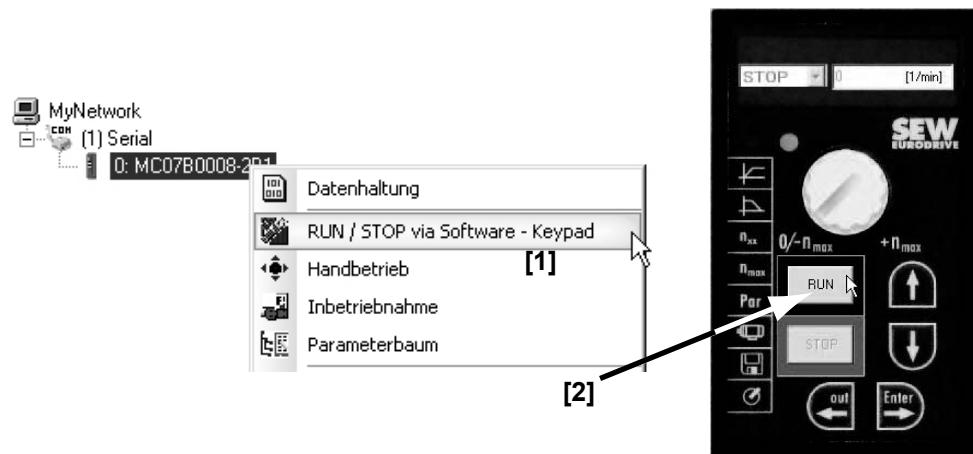
Kopieren Sie den Parametersatz vom MOVITRAC® B in das Parametermodul UBP11A. Drücken Sie dazu den Taster am unteren Ende des Moduls, der nur mit einem spitzen Gegenstand gedrückt werden kann.



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"> • Wert für Parameter unzulässig. • Anwahl des FBG-Handbetriebs unzulässig, da PC-Handbetrieb aktiv. |
| 32 | Freigabe | Sie können die Funktion nicht im Zustand FREIGABE ausführen |
| 34 | Fehler im Ablauf | <ul style="list-style-type: none"> • Fehler beim Speichern in FBG11B. • Inbetriebnahme mit FBG nicht erfolgt. FBG Inbetriebnahme mit MotionStudio durchführen oder Motor neu auswählen. |
| 38 | FBG11B falscher Datensatz | Gespeicherter Datensatz passt nicht zu Gerät |



6.3 Statusanzeigen

6.3.1 Bediengerät FBG11B

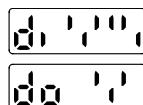
Wenn der Status "Antrieb freigegeben" ist, so zeigt die Anzeige die errechnete Ist-Drehzahl an.

| 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! |
| | <p>Falsche Interpretation der Anzeige U = "Sicherer Halt" aktiv. Tod oder schwere Körperverletzungen.</p> <p>Die Anzeige U = "Sicherer Halt" aktiv ist nicht sicherheitsgerichtet und darf nicht sicherheitstechnisch weiter verwendet werden.</p> |

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

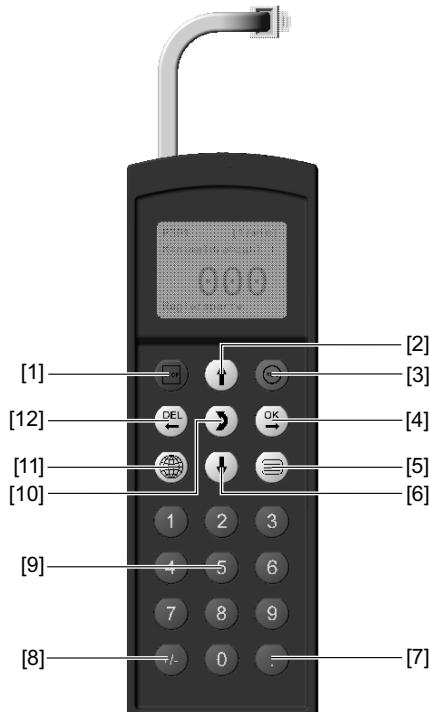
Hinweismeldungen am DBG60B (ca. 2 s lang) oder im MOVITOOLS® MotionStudio/SHELL (quittierbare Meldung):

| Nr. | Text DBG60B/SHELL | Beschreibung |
|-----|-----------------------|--|
| 1 | ILLEGALER INDEX | Über Schnittstelle angesprochener Index nicht vorhanden. |
| 2 | NICHT IMPLEMENT. | <ul style="list-style-type: none"> Versuch, eine nicht implementierte Funktion auszuführen. Es wurde ein falscher Kommunikationsdienst angewählt. Handbetrieb über unzulässige Schnittstelle (z. B. Feldbus) angewählt. |
| 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"> Der zu ändernde Parameter kann nur im Zustand "REGLERSPERRE" eingestellt werden. Es wurde versucht, im freigegebenen Betrieb in den Handbetrieb zu wechseln |



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:

- Aktivieren Sie das Kontextmenü durch Drücken der Kontext-Taste. Der Menüpunkt "PARAMETER-MODUS" steht an erster Stelle.

PARAMETER-MODUS
VARIABLEN-MODUS
GRUNDANZEIGE

- 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.

P 000 upm
DREHZahl
+0.0
REGLERSPERRE

- Wählen Sie mit der ↑-Taste oder der ↓-Taste die gewünschte Parameterhauptgruppe aus. Der blinkende Cursor steht unter der Zahl der Parameterhauptgruppe.

P 1.. SOLLWERTE/
INTEGRATOREN
REGLERSPERRE

- Aktivieren Sie in der gewünschten Parameterhauptgruppe durch Drücken der OK-Taste die Auswahl der Parameteruntergruppe. Der blinkende Cursor geht eine Stelle nach rechts.

P 1.. SOLLWERTE/
INTEGRATOREN
REGLERSPERRE

- Wählen Sie mit der ↑-Taste oder der ↓-Taste die gewünschte Parameteruntergruppe aus. Der blinkende Cursor steht unter der Zahl der Parameteruntergruppe.

\ 13.. DREHZAHL-
RAMPEN 1
REGLERSPERRE

- Aktivieren Sie in der gewünschten Parameteruntergruppe durch Drücken der OK-Taste die Parameterauswahl. Der blinkende Cursor geht eine Stelle nach rechts.

\ 13.. DREHZAHL-
RAMPEN 1
REGLERSPERRE

- Wählen Sie mit der ↑-Taste oder der ↓-Taste den gewünschten Parameter an. Der blinkende Cursor steht unter der 3. Ziffer der Parameternummer.

\ 132 s
T11 AUF LINKS
+0.13
REGLERSPERRE

- Drücken Sie die OK-Taste, um den Einstellmodus für den angewählten Parameter zu aktivieren. Der Cursor steht unter dem Parameterwert.

\ 132 s
T11 AUF LINKS
+0.13_
REGLERSPERRE

- Stellen Sie mit der ↑-Taste oder der ↓-Taste den gewünschten Parameterwert ein.

\ 132 s
T11 AUF LINKS
+0.20_
REGLERSPERRE

- 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.

\ 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 Parameterinhalte 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 "ANWENDERMENU" 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 "ANWENDERMENU" 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.



| | |
|------------------------------|---|
| <i>Timeout (Warnung)</i> | <p>Die Abschaltreaktion führt zu einem Stop an der eingestellten Schnellstopp-Rampe. Der Stop ist zeitüberwacht wie beim "Fehler-Stop".</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Verhalten des Umrichters bei Steuerung über eine Kommunikations-Schnittstelle (RS-485 oder SBus):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Netz-Aus und Netz-Ein • Freigabe unwirksam • Gültige Daten an mit Timeout überwachter Schnittstelle • Freigabe |
|------------------------------|---|

7.1.3 Reset

| | |
|----------------------------|--|
| <i>Reset Basisgerät</i> | <p>Eine Fehlermeldung lässt sich quittieren durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reset über Eingangsklemmen mit einem entsprechend belegten Binäreingang (DIØØ, DIØ2...DIØ5). DIØØ ist werksmäßig mit Fehler-Reset belegt. |
| <i>Reset Bediengerät</i> | <p>Eine Fehlermeldung lässt sich quittieren durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manueller Reset auf Bedienfeld (Taster STOP/RESET). <p>Der Taster "STOP/RESET" hat Priorität gegenüber einer Klemmenfreigabe oder einer Freigabe über Schnittstelle.</p> <p>Nach aufgetretenem Fehler und programmiertener 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.</p> |
| <i>Reset Schnittstelle</i> | <p>Eine Fehlermeldung lässt sich quittieren durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 | <ul style="list-style-type: none"> • Kurzschluss am Ausgang • Schalten am Ausgang • Zu großer Motor • Defekte Endstufe | <ul style="list-style-type: none"> • Kurzschluss entfernen • Schalten nur bei gesperrter Endstufe • Kleineren Motor anschließen • Falls Fehler nicht rücksetzbar, SEW-Service zurate ziehen |
| 03 | Erdschluss | Sofortabschaltung mit Verriegelung | <ul style="list-style-type: none"> • Erdschluss im Motor • Erdschluss im Umrichter • Erdschluss in der Motorzuleitung • Überstrom (siehe F-01) | <ul style="list-style-type: none"> • Motor austauschen • MOVITRAC® B austauschen • Erdschluss beseitigen • Siehe F-01 |
| 04 | Brems-Chopper | Sofortabschaltung mit Verriegelung | <ul style="list-style-type: none"> • Generatorische Leistung zu groß • Bremswiderstandskreis unterbrochen • Kurzschluss im Bremswiderstandskreis • Bremswiderstand zu hochohmig • Brems-Chopper defekt • Erdschluss | <ul style="list-style-type: none"> • Verzögerungsrampen verlängern • Zuleitung Bremswiderstand prüfen • Kurzschluss entfernen • Technische Daten des Bremswiderstands prüfen • MOVITRAC® B austauschen • Erdschluss beseitigen |
| 06 | Netz-Phasenausfall | Sofortabschaltung mit Verriegelung (nur bei 3-phasi-gem Umrichter) | <ul style="list-style-type: none"> • Phasenausfall • Netzspannung zu gering | <ul style="list-style-type: none"> • Netzzuleitung überprüfen • Netzspannung überprüfen |
| 07 | Zwischenkreis-Überspannung | Sofortabschaltung mit Verriegelung | <ul style="list-style-type: none"> • Zwischenkreis-Spannung zu hoch • Erdschluss | <ul style="list-style-type: none"> • Verzögerungsrampen verlängern • Zuleitung Bremswiderstand prüfen • Technische Daten des Bremswiderstands prüfen • Erdschluss beseitigen |
| 08 | Drehzahl-Überwachung | Sofortabschaltung mit Verriegelung | <p>Stromregler arbeitet an der Stellgrenze wegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mechanischer Überlastung • Phasenausfall am Netz • Phasenausfall am Motor • Maximaldrehzahl für VFC-Betriebsarten überschritten | <ul style="list-style-type: none"> • Last verringern • Strombegrenzung überprüfen • Verzögerungsrampen verlängern • Eingestellte Verzögerungszeit P501 erhöhen¹⁾ • Netzphasen überprüfen • Motorzuleitung und Motor prüfen • Maximaldrehzahl reduzieren |
| 09 | Inbetriebnahme | Sofortabschaltung mit Verriegelung | <ul style="list-style-type: none"> • Umrichter noch nicht in Betrieb genommen • Unbekannter Motor gewählt | <ul style="list-style-type: none"> • Umrichter in Betrieb nehmen • Anderen Motor wählen |



Service / Fehlerliste

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

| 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-Auslösger | 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 Rampenzzeit. | • Rampenzzeit verlängern. |
| | | | • Wenn Sie die Freigabe wegnehmen und der Antrieb die Stopp-Rampenzzeit t13 um eine bestimmte Zeit überschreitet, so meldet der Umrichter F34. | • Stopp-Rampenzzeit 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 ²⁾ | • 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"> Geräteauslastung (Ixt-Wert) zu groß | <ul style="list-style-type: none"> Leistungsabgabe verringern Rampen verlängern Wenn genannte Punkte nicht möglich: Größeren Umrichter einsetzen |
| 45 | Initialisierung | Sofortabschaltung mit Verriegelung | <ul style="list-style-type: none"> Fehler bei der Initialisierung | <ul style="list-style-type: none"> SEW-Service zurate ziehen. |
| 47 | Systembus 1 Timeout | Stopp ohne Verriegelung | <ul style="list-style-type: none"> Fehler bei Kommunikation über den Systembus | <ul style="list-style-type: none"> Systembusverbindung überprüfen |
| 77 | IPOS-Steuerwort | Stopp mit Verriegelung | <ul style="list-style-type: none"> Systemstörung | <ul style="list-style-type: none"> SEW-Service zurate ziehen. |
| 80 | RAM-Test | Sofortabschaltung | Interner Gerätefehler, RAM-Speicher defekt | SEW-Service zurate ziehen |
| 81 | Startbedingung | Sofortabschaltung mit Verriegelung | <p>Nur in Betriebsart "VFC-Hubwerk": Der Umrichter konnte während der Vormagnetisierungszeit nicht den erforderlichen Strom in den Motor einprägen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Motor-Bemessungsleistung im Verhältnis zur Umrichternennleistung zu klein Querschnitt Motorzuleitung zu klein | <ul style="list-style-type: none"> Verbindung Umrichter und Motor überprüfen Inbetriebnahmedaten prüfen und wenn nötig neue Inbetriebnahme Querschnitt der Motorzuleitung prüfen und wenn nötig erhöhen |
| 82 | Ausgang offen | Sofortabschaltung mit Verriegelung | <p>Nur in Betriebsart "VFC-Hubwerk":</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 oder alle Ausgangsphasen unterbrochen Motor-Bemessungsleistung im Verhältnis zur Umrichternennleistung zu klein | <ul style="list-style-type: none"> Verbindung Umrichter und Motor prüfen Inbetriebnahmedaten prüfen und wenn nötig neue Inbetriebnahme |
| 84 | Motorschutz | Stopp mit Verriegelung | <ul style="list-style-type: none"> Auslastung des Motors zu hoch | <ul style="list-style-type: none"> P345/346 I_N-UL-Überwachung kontrollieren Last verringern Rampen verlängern Längere Pausenzeiten |
| 94 | Prüfsumme EEPROM | Sofortabschaltung mit Verriegelung | <ul style="list-style-type: none"> EEPROM defekt | <ul style="list-style-type: none"> SEW-Service zurate ziehen |
| 97 | Kopierfehler | Sofortabschaltung mit Verriegelung | <ul style="list-style-type: none"> Abziehen des Parametermoduls beim Kopievorgang Aus- / Einschalten beim Kopievorgang | <p>Vor der Fehlerquittierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Werkseinstellung oder kompletten Datensatz vom Parametermodul laden |
| 98 | CRC Error Flash | Sofortabschaltung | Interner Geräte-Fehler. Flash-Speicher defekt. | Gerät zur Reparatur einschicken. |
| 100 | Schwingung/Warnung | Fehler anzeigen | Schwingungssensor warnt (\rightarrow 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"> • Öl abkühlen lassen • Einwandfreie Getriebekühlung prüfen |
| 105 | Ölalterung/ Bereitmeldung | Fehler anzeigen | Ölalterungssensor ist nicht betriebsbereit | <ul style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung des Ölalterungssensors püren • Ölalterungssensor prüfen, ggf. tauschen |
| 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"> • Projektierung prüfen • Zeitdauer des Betriebs unter 5 Hz verkürzen |
| 113 | Drahtbruch Analogeingang | Programmierbar | Drahtbruch Analogeingang AI1 | • Verdrahtung prüfen |

- 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:

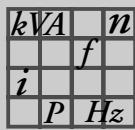
AC 400/500-V-Geräte:

- 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 Grenzwerklassen 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-phasisig
- 230 V / 3-phasisig
- 400/500 V / 3-phasisig (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 Gerätserie MOVITRAC® B erteilt.

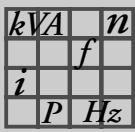


Die C-Tick-Approbation ist für die gesamte Gerätserie MOVITRAC® B beantragt. C-Tick bescheinigt Konformität von der ACMA (Australian Communications and Media Authority).

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 ¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> • Baugröße 0 ... 2: C2 ohne weitere Maßnahmen • Baugröße 0 ... 5: C1 mit entsprechenden Filtern / Klappferriten C1/C2 nach EN 61800-3 |
| Ableitstrom | > 3.5 mA |
| Umgebungstemperatur ϑ_A (bis 60 °C mit Stromreduktion) | <ul style="list-style-type: none"> • 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) Mit Überlastfähigkeit (max. 150 % für 60 s): $I_D = 100 \% I_N / f_{PWM} = 4 \text{ kHz}$: -10 °C ... +40 °C (14 °F ... 104 °F) Ohne Überlastfähigkeit: $I_D = 100 \% I_N / f_{PWM} = 4 \text{ kHz}$: -10 °C ... +50 °C (14 °F ... 122 °F) $I_D = 100 \% I_N / f_{PWM} = 8 \text{ kHz}$: -10 °C ... +40 °C (14 °F ... 104 °F) $I_D = 125 \% I_N / f_{PWM} = 4 \text{ kHz}$: -10 °C ... +40 °C (14 °F ... 104 °F) • 3 × 230 V, 3.7 ... 30 kW (5.0 ... 40 HP) / 400/500 V, 5.5 ... 75 kW (7.4 ... 100 HP) Mit Überlastfähigkeit (max. 150 % für 60 s): $I_D = 100 \% I_N / f_{PWM} = 4 \text{ kHz}$: 0 °C ... +40 °C (32 °F ... 104 °F) Ohne Überlastfähigkeit: $I_D = 100 \% I_N / f_{PWM} = 4 \text{ kHz}$: 0 °C ... +50 °C (32 °F ... 122 °F) $I_D = 100 \% I_N / f_{PWM} = 8 \text{ kHz}$: 0 °C ... +40 °C (32 °F ... 104 °F) $I_D = 125 \% I_N / f_{PWM} = 4 \text{ kHz}$: 0 °C ... +40 °C (32 °F ... 104 °F) <ul style="list-style-type: none"> • Montageplatte bei "Cold Plate" < 70 °C (158 °F) |
| Derating Umgebungs-temperatur (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) (temperaturgeregelter Lüfter, 400/500 V: ≥ 1.5 kW (3.0 HP) Ansprechschwelle 45 °C (113 °F)) |
| Schutzart EN 60529 (NEMA1) | Baugröße 0 ... 3: IP20 Baugröße 4 ... 5 Leistungsanschlüsse: <ul style="list-style-type: none"> • IP00 • Mit montierter mitgelieferter Plexiglasabdeckung und montiertem Schrumpfschlauch (nicht mitgeliefert): IP10 |
| Betriebsart | Dauerbetrieb |
| Überspannungskategorie | III nach IEC 60664-1 (VDE 0110-1) |
| Netzspannungstoleranz | EN 50160: ±10 % |
| Verschmutzungsklasse | 2 nach IEC 60664-1 (VDE 0110-1) |



Technische Daten

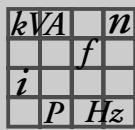
Allgemeine technische Daten

| MOVITRAC® B | Alle Baugrößen |
|---|---|
| Aufstellungshöhe | <p>Bis $h \leq 1000$ m (3281 ft) keine Einschränkungen.</p> <p>Bei $h \geq 1000$ m (3281 ft) gelten folgende Einschränkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Von 1000 m (3281 ft) bis max. 4000 m (13120 ft): <ul style="list-style-type: none"> – I_N-Reduktion um 1 % pro 100 m (328 ft) • Von 2000 m (6562 ft) bis max. 4000 m (13120 ft): <ul style="list-style-type: none"> – AC 230-V-Geräte: Reduktion der Netznennspannung U_{Netz} um AC 3 V pro 100 m (328 ft) – AC 500-V-Geräte: Reduktion der Netznennspannung U_{Netz} um AC 6 V pro 100 m (328 ft) <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"> • Maximale Umgebungstemperatur ϑ_A: 40 °C (104 °F) • Maximale Netznennspannung U_{Netz}: 400 V • Keine Hutschienenmontage / Unterbauwiderstand • Bei 1 × 230 V: Netzdrossel ND vorsehen |

- 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 ¹⁾ (Differenzeingang) | X10:1 X10:2 X10:3 X10:4 | REF1 AI11 (+) AI12 (-) GND | | +10 V, $R_{L\min} = 3 \text{ k}\Omega$ 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: <ul style="list-style-type: none"> • +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 ²⁾ | X12:8 | 24VIO | | Hilfsspannungs-Ausgang: U = DC 24 V, Strombelastbarkeit $I_{max} = 50 \text{ mA}$ Externe Spannungsversorgung: U = DC 24 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} DO02 = 150 mA, I_{max} DO03 = 50 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: $U_{max} = 30 \text{ V}$, $I_{max} = 800 \text{ mA}$ |



Technische Daten MOVITRAC® B Elektronikdaten

| 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, nicht erlaubt 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 ² (AWG28...16) Zwei Adern pro Klemme: 0.25 ... 1.0 mm ² (AWG23...17) | |
| | Leistungsaufnahme X17:4 | | BaugröÙe 0: 3 W BaugröÙe 1: 5 W BaugröÙe 2, 2S: 6 W BaugröÙe 3: 7.5 W BaugröÙe 4: 8 W BaugröÙe 5: 10 W | |
| | Eingangskapazität X17:4 | | BaugröÙe 0: 27 µF BaugröÙe 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 ² (AWG15) ohne Aderendhülsen 1.0 mm ² (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 ¹⁾ | DBG60B | FIO11B | Feldbusoption ²⁾³⁾ | DHP11B ³⁾ |
|---------------|--|--------|--------|-------------------------------|----------------------|
| 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.

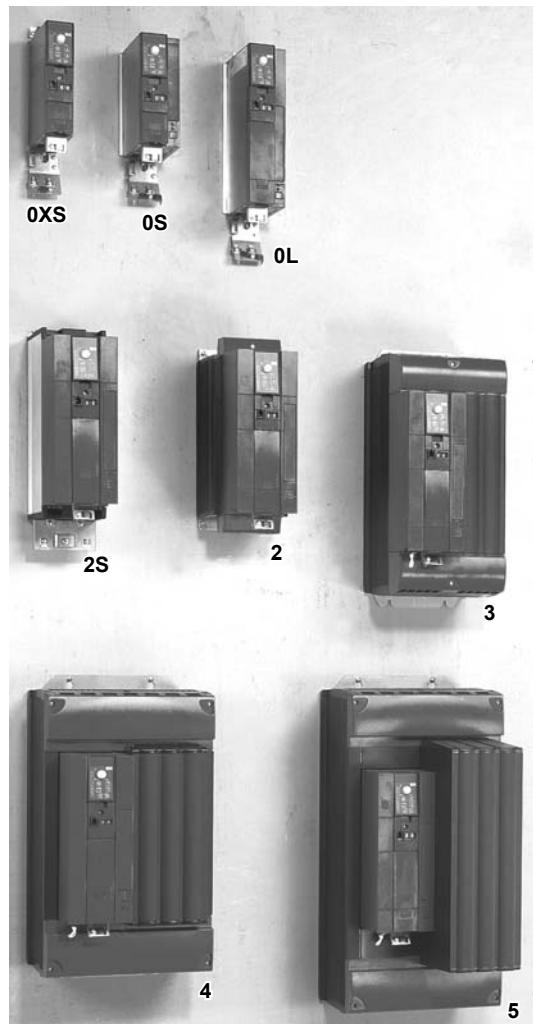
2) Feldbusoptionen sind: DFP21B, DFD11B, DFE11B, ...

3) Diese Optionen müssen immer zusätzlich extern versorgt werden.

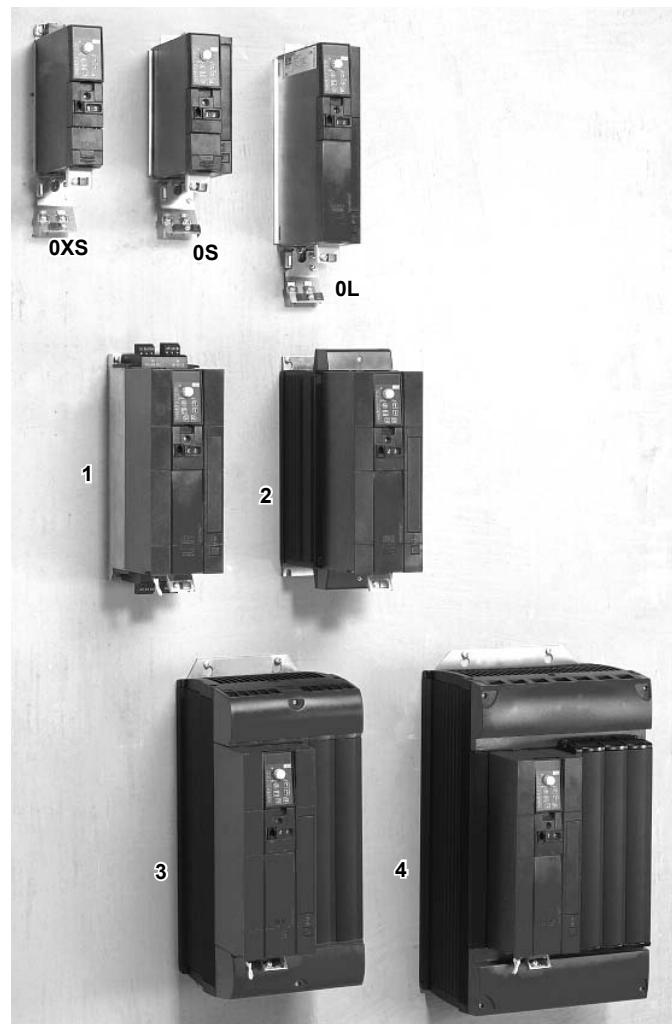
8.4 Technische Daten MOVITRAC® B

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

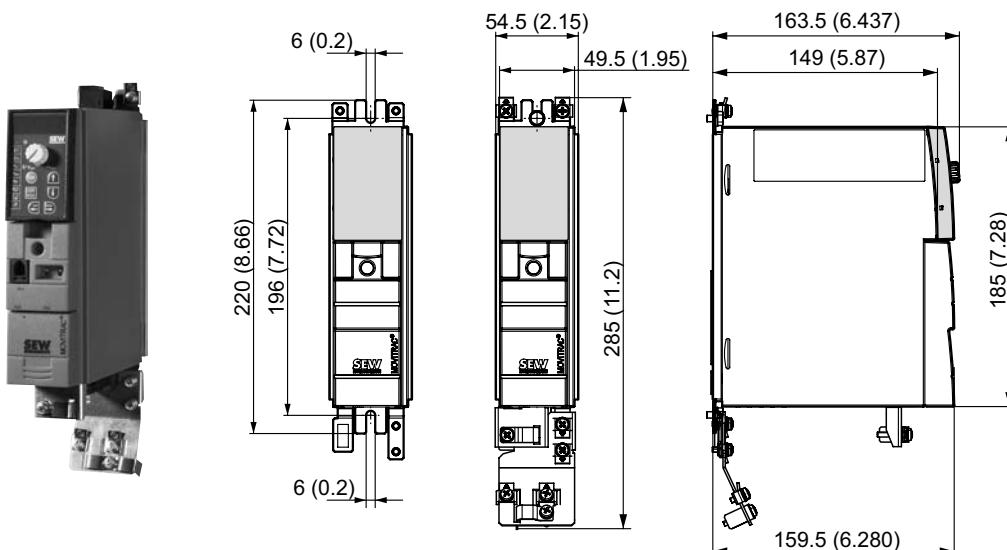
| Baugröße | 0XS | 0S | 0L | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------------------|--------------------|--------------------|
| Leistung [kW / HP] | 0.25 / 0.34 0.37 / 0.50 | 0.55 / 0.74 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 |

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

Technische Daten

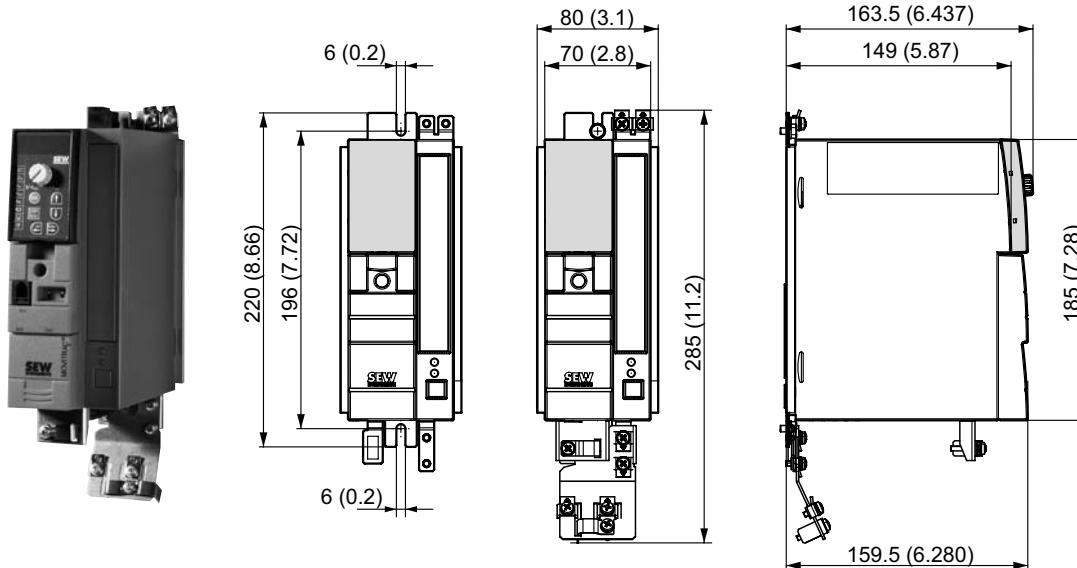
Technische Daten MOVITRAC® B

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



| MOVITRAC® MC07BB (3-phäsiges Netz) | | 0003-5A3-4-00 | 0004-5A3-4-00 |
|--|------------------------|--|-------------------|
| Sachnummer | | 828 515 2 | 828 516 0 |
| EINGANG | | | |
| Netznennspannung | U_{Netz} | $3 \times \text{AC } 380 \dots 500 \text{ V}$ | |
| Netznennfrequenz | f_{Netz} | $50 / 60 \text{ Hz} \pm 5 \%$ | |
| Netz-Nennstrom 100 % Betrieb | I_{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 |
| AUSGANG | | | |
| Ausgangsspannung | U_A | $3 \times 0 \dots U_{\text{Netz}}$ | |
| Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb | P_{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_{BW_min} | 68 Ω | |
| ALLGEMEIN | | | |
| 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 ² / AWG12 / 0.5 Nm / 4 lb in | |
| Abmessungen | $B \times H \times T$ | 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-phäsig / Baugröße 0S / 0,55 ... 1,5 kW / 0,74 ... 2,0 HP



| MOVITRAC® MC07B (3-phäsiges Netz) | | 0005-5A3-4-x0 | 0008-5A3-4-x0 | 0011-5A3-4-x0 | 0015-5A3-4-x0 |
|--|---|---|------------------------|------------------------|------------------------|
| Sachnummer Standardgerät (-00) | Sachnummer "Sicherer Halt" (-S0 ¹⁾) | 828 517 9 828 995 6 | 828 518 7 828 996 4 | 828 519 5 828 997 2 | 828 520 9 828 998 0 |
| EINGANG | | | | | |
| Netznennspannung | U_{Netz} | $3 \times \text{AC } 380 \dots 500 \text{ V}$ | | | |
| Netznennfrequenz | f_{Netz} | $50 / 60 \text{ Hz} \pm 5 \%$ | | | |
| Netz-Nennstrom 100 % Betrieb | I_{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 |
| AUSGANG | | | | | |
| Ausgangsspannung | U_A | $3 \times 0 \dots U_{\text{Netz}}$ | | | |
| Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb | P_{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 | $I_{N \text{ 125}}$ | 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 | $S_{N \text{ 125}}$ | 1.7 kVA | 2.1 kVA | 2.7 kVA | 3.5 kVA |
| Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4-Quadranten-Betrieb) | $R_{\text{BW_min}}$ | 68 Ω | | | |
| ALLGEMEIN | | | | | |
| Verlustleistung 100 % Betrieb | P_V | 40 W | 45 W | 50 W | 60 W |
| Verlustleistung 125 % Betrieb | $P_{V \text{ 125}}$ | 45 W | 50 W | 60 W | 75 W |
| Strombegrenzung | | 150 % I_N für mindestens 60 Sekunden | | | |
| Klemmenquerschnitt / Anzugsdrehmoment | Klemmen | 4 mm ² / AWG12 / 0.5 Nm / 4 lb in | | | |
| Abmessungen | $B \times H \times T$ | 80 × 185 × 163.5 mm / 3.1 × 7.28 × 6.437 in | | | |
| Masse | m | 1.5 kg / 3.3 lb | | | |

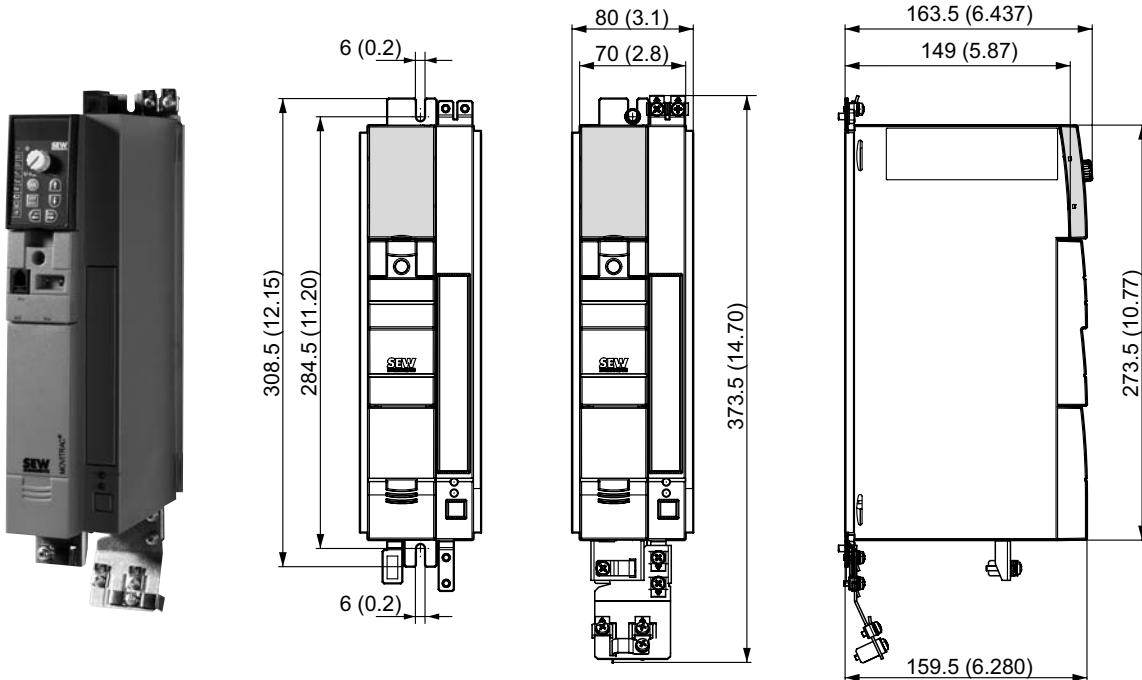
1) Der Gerätetyp MC07B...-S0 muss immer mit externer Spannung versorgt werden.

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

Technische Daten

Technische Daten MOVITRAC® B

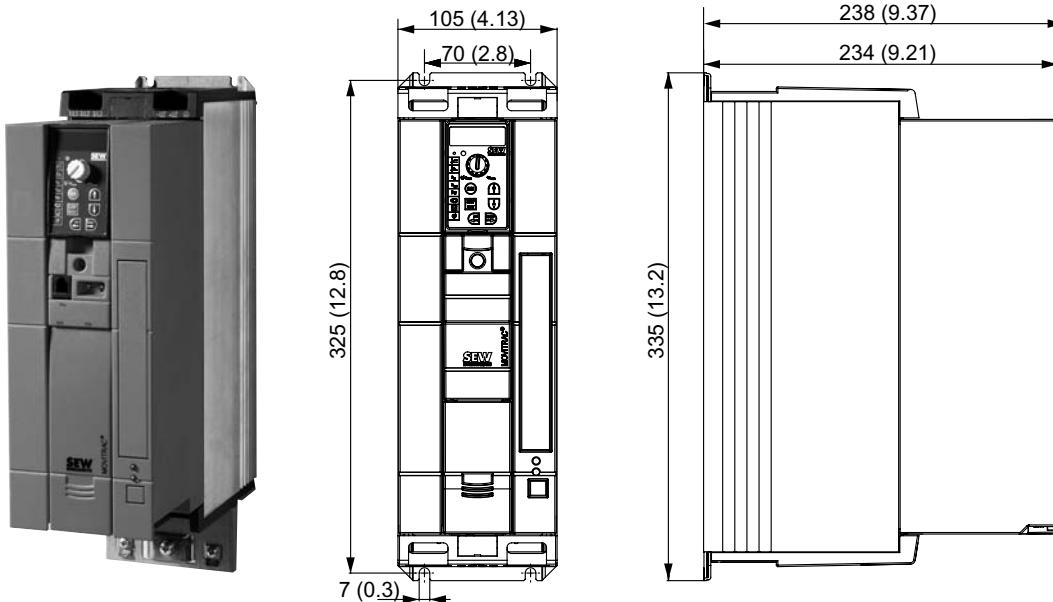
8.4.4 AC 400 / 500 V / 3-phasig / Baugröße 0L / 2,2 ... 4,0 kW / 3,0 ... 5,4 HP



| MOVITRAC® MC07B (3-phäsiges Netz) | 0022-5A3-4-x0 | 0030-5A3-4-x0 | 0040-5A3-4-x0 |
|--|------------------------|---|------------------------|
| Sachnummer Standardgerät (-00) Sachnummer "Sicherer Halt" (-S0 ¹) | 828 521 7 828 999 9 | 828 522 5 829 000 8 | 828 523 3 829 001 6 |
| EINGANG | | | |
| Netznennspannung | U _{Netz} | 3 × AC 380 ... 500 V | |
| Netznennfrequenz | f _{Netz} | 50 / 60 Hz ± 5 % | |
| Netz-Nennstrom 100 % Betrieb | I _{Netz} | AC 5.0 A | AC 6.3 A |
| Netz-Nennstrom 125 % Betrieb | I _{Netz 125} | AC 6.2 A | AC 7.9 A |
| AUSGANG | | | |
| Ausgangsspannung | U _A | 3 × 0 ... U _{Netz} | |
| Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb | P _{Mot} | 2.2 kW / 3.0 HP | 3.0 kW / 4.0 HP |
| Empfohlene Motorleistung 125 % Betrieb | P _{Mot 125} | 3.0 kW / 4.0 HP | 4.0 kW / 5.4 HP |
| Ausgangs-Nennstrom 100 % Betrieb | I _N | AC 5.5 A | AC 7.0 A |
| Ausgangs-Nennstrom 125 % Betrieb | I _{N 125} | AC 6.9 A | AC 8.8 A |
| Ausgangs-Scheinleistung 100 % Betrieb | S _N | 3.8 kVA | 4.8 kVA |
| Ausgangs-Scheinleistung 125 % Betrieb | S _{N 125} | 4.8 kVA | 6.1 kVA |
| Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4-Quadranten-Betrieb) | R _{BW_min} | 68 Ω | |
| ALLGEMEIN | | | |
| Verlustleistung 100 % Betrieb | P _V | 80 W | 95 W |
| Verlustleistung 125 % Betrieb | P _{V 125} | 95 W | 120 W |
| Strombegrenzung | | 150 % I _N für mindestens 60 Sekunden | |
| Klemmenquerschnitt / Anzugsdrehmoment | Klemmen | 4 mm ² / 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-phäsig / Baugröße 2S / 5,5 ... 7,5 kW / 7,4 ... 10 HP



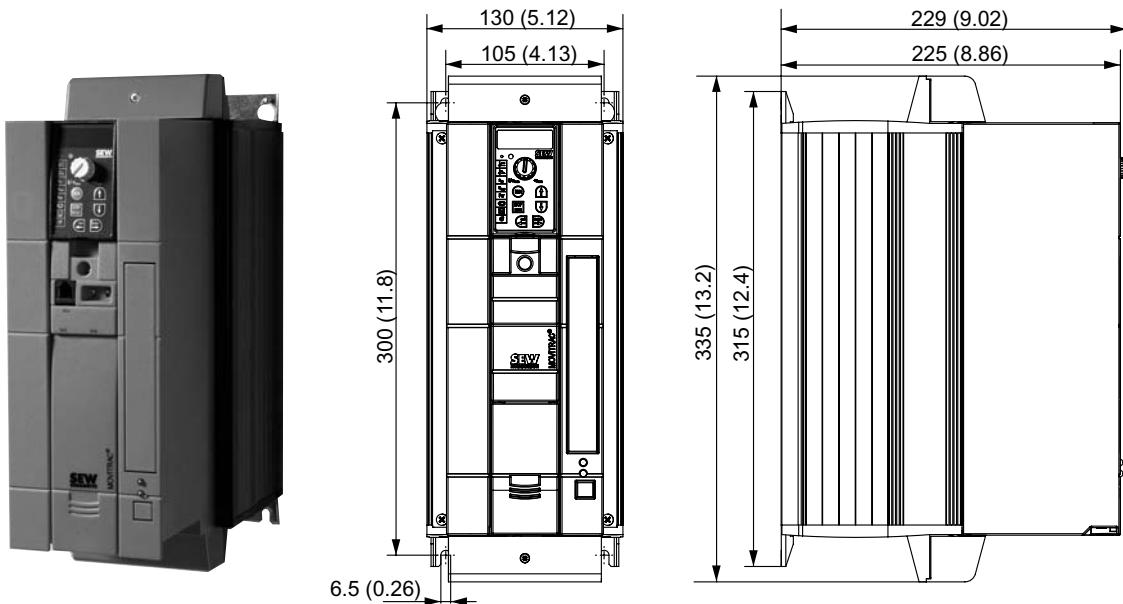
| MOVITRAC® MC07B (3-phäsiges Netz) | | 0055-5A3-4-00 | 0075-5A3-4-00 |
|--|------------------------|--|----------------|
| Sachnummer | | | |
| EINGANG | | | |
| Netznennspannung | U_{Netz} | $3 \times \text{AC } 380 \dots 500 \text{ V}$ | |
| Netznennfrequenz | f_{Netz} | $50 / 60 \text{ Hz} \pm 5 \%$ | |
| Netz-Nennstrom 100 % Betrieb | I_{Netz} | AC 11.3 A | AC 14.4 A |
| Netz-Nennstrom 125 % Betrieb | $I_{\text{Netz } 125}$ | AC 14.1 A | AC 18.0 A |
| AUSGANG | | | |
| Ausgangsspannung | U_A | $3 \times 0 \dots U_{\text{Netz}}$ | |
| Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb | P_{Mot} | 5.5 kW / 7.4 HP | 7.5 kW / 10 HP |
| Empfohlene Motorleistung 125 % Betrieb | $P_{\text{Mot } 125}$ | 7.5 kW / 10 HP | 11 kW / 15 HP |
| Ausgangs-Nennstrom 100 % Betrieb | I_N | AC 12.5 A | AC 16 A |
| Ausgangs-Nennstrom 125 % Betrieb | $I_{N \ 125}$ | AC 15.6 A | AC 20 A |
| Ausgangs-Scheinleistung 100 % Betrieb | S_N | 8.7 kVA | 11.1 kVA |
| Ausgangs-Scheinleistung 125 % Betrieb | $S_{N \ 125}$ | 10.8 kVA | 13.9 kVA |
| Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4-Quadranten-Betrieb) | R_{BW_min} | 47 Ω | |
| ALLGEMEIN | | | |
| Verlustleistung 100 % Betrieb | P_V | 220 W | 290 W |
| Verlustleistung 125 % Betrieb | $P_{V \ 125}$ | 290 W | 370 W |
| Strombegrenzung | | 150 % I_N für mindestens 60 Sekunden | |
| Klemmenquerschnitt / Anzugsdrehmoment | Klemmen | $4 \text{ mm}^2 / \text{AWG}12 / 1.5 \text{ Nm} / 13 \text{ lb in}$ | |
| Abmessungen | $B \times H \times T$ | $105 \times 335 \times 238 \text{ mm} / 4.13 \times 13.2 \times 9.37 \text{ in}$ | |
| Masse | m | 5.0 kg / 11 lb | |

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

Technische Daten

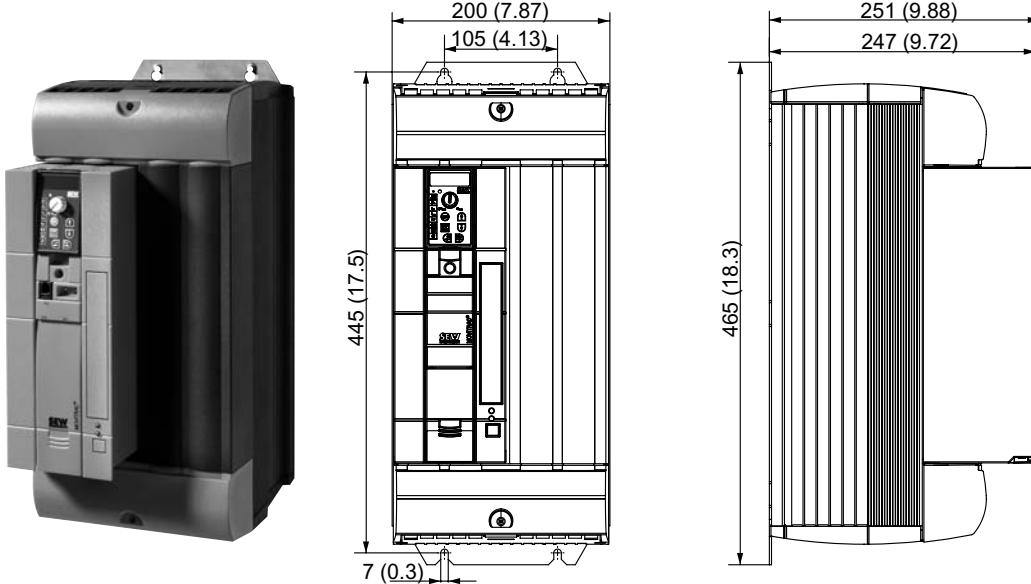
Technische Daten MOVITRAC® B

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



| MOVITRAC® MC07B (3-phäsiges Netz) | | 0110-5A3-4-00 |
|--|-------------------------|--|
| Sachnummer | | 828 527 6 |
| EINGANG | | |
| Netznennspannung | U_{Netz} | 3 × AC 380 ... 500 V |
| Netznennfrequenz | f_{Netz} | 50 / 60 Hz ± 5 % |
| Netz-Nennstrom 100 % Betrieb | I_{Netz} | AC 21.6 A |
| Netz-Nennstrom 125 % Betrieb | $I_{\text{Netz} \ 125}$ | AC 27.0 A |
| AUSGANG | | |
| Ausgangsspannung | U_A | 3 × 0 ... U_{Netz} |
| Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb | P_{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_{BW_min} | 22 Ω |
| ALLGEMEIN | | |
| 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 mm² / AWG12 / 1.5 Nm / 13 lb in |
| Abmessungen | $B \times H \times T$ | 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-phäsig / Baugröße 3 / 15 ... 30 kW / 20 ... 40 HP



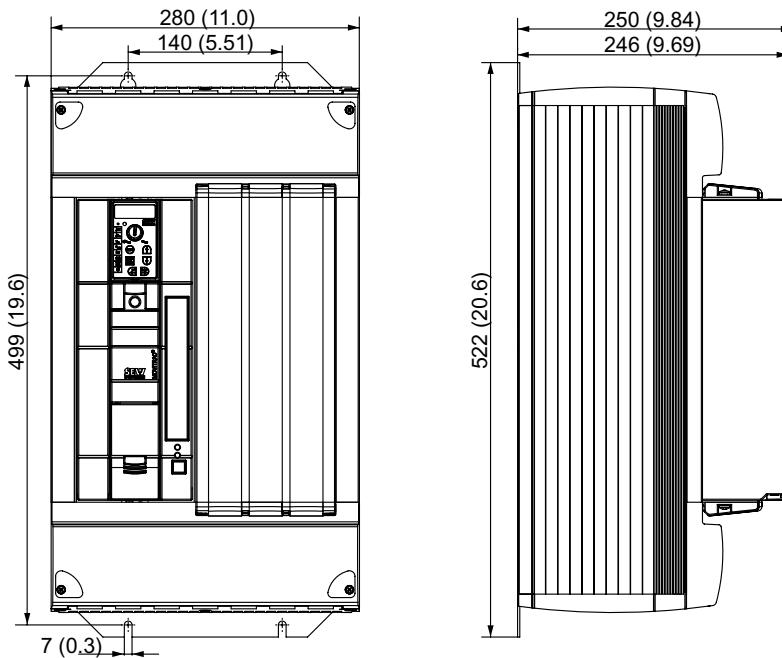
| MOVITRAC® MC07B (3-phäsiges Netz) | 0150-503-4-00 | 0220-503-4-00 | 0300-503-4-00 |
|--|-----------------------|--|---------------------------|
| Sachnummer | 828 528 4 | 828 529 2 | 828 530 6 |
| EINGANG | | | |
| Netznennspannung | U_{Netz} | $3 \times AC 380 \dots 500 V$ | |
| Netznennfrequenz |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

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

Technische Daten

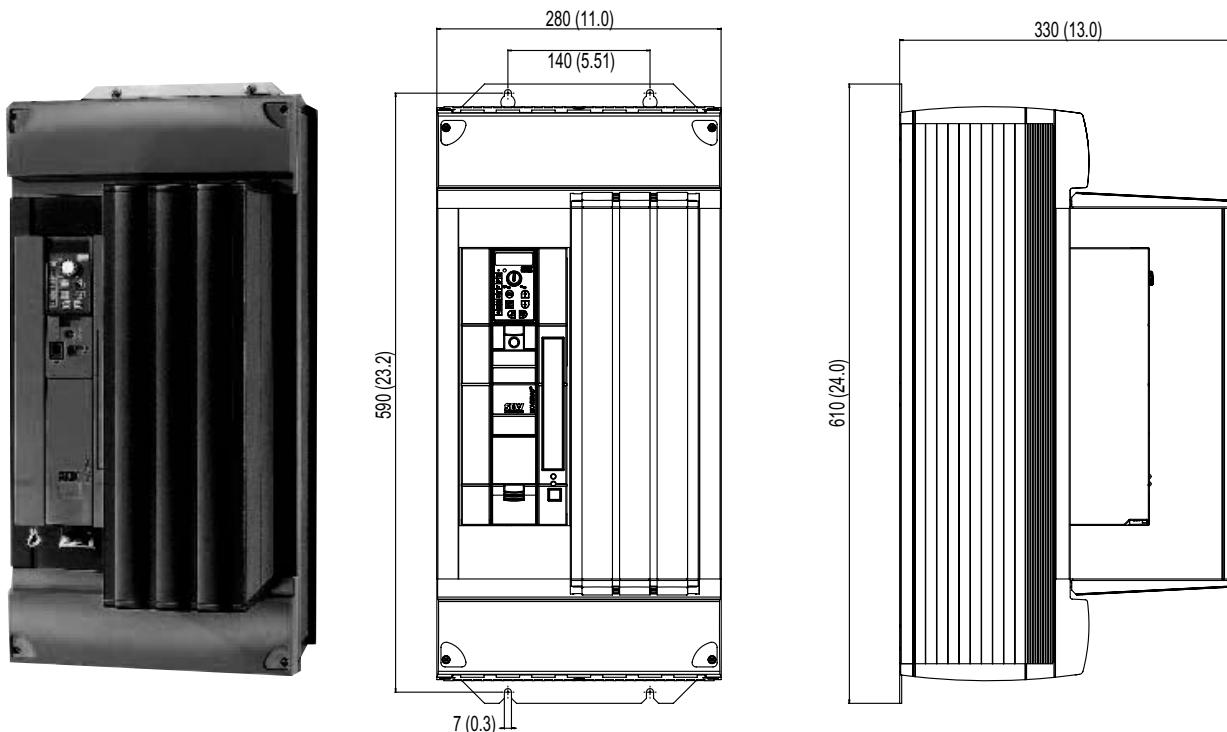
Technische Daten MOVITRAC® B

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



| MOVITRAC® MC07B (3-phäsiges Netz) | | 0370-503-4-00 828 531 4 | 0450-503-4-00 828 532 2 |
|--|-------------------------|--|----------------------------|
| EINGANG | | | |
| Netznennspannung | U_{Netz} | 3 × AC 380 ... 500 V | |
| Netznennfrequenz | f_{Netz} | 50 / 60 Hz ± 5 % | |
| Netz-Nennstrom 100 % Betrieb | I_{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 |
| AUSGANG | | | |
| Ausgangsspannung | U_A | 3 × 0 ... U_{Netz} | |
| Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb | P_{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_{BW_min} | 6 Ω | |
| ALLGEMEIN | | | |
| 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 mm² / AWG4 14 Nm / 120 lb in | 35 mm² / AWG2 |
| Abmessungen | $B \times H \times T$ | 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-phäsig / Baugröße 5 / 55 ... 75 kW / 74 ... 100 HP



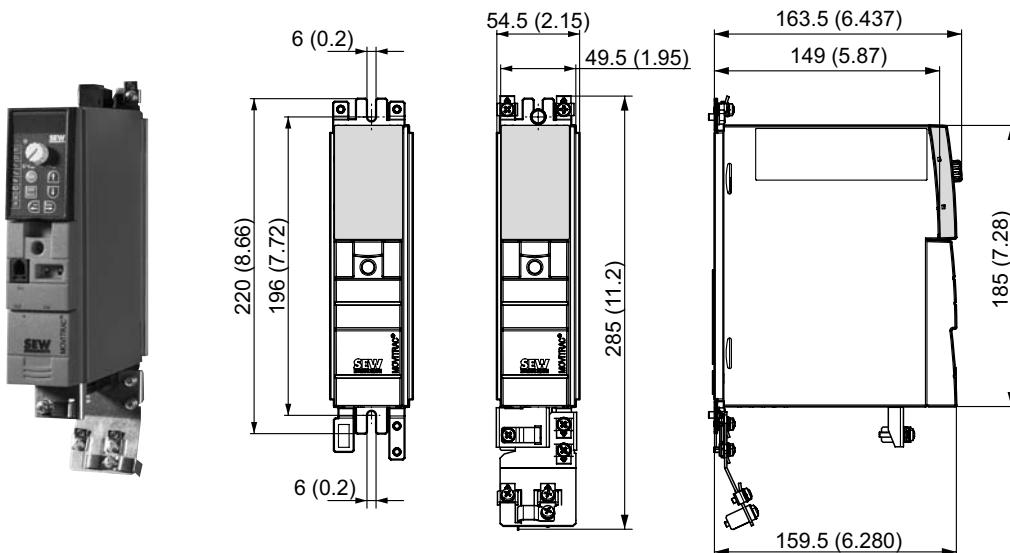
| MOVITRAC® MC07B (3-phäsiges Netz) | | 0550-503-4-00 | 0750-503-4-00 |
|--|-----------------------|--|---------------------------|
| Sachnummer | | 829 527 1 | 829 529 8 |
| EINGANG | | | |
| Netznennspannung | U_{Netz} | $3 \times AC 380 \dots 500 V$ | |
| Netznennfrequenz | f_{Netz} | $50 / 60 Hz \pm 5 \%$ | |
| Netz-Nennstrom 100 % Betrieb | I_{Netz} | AC 94.5 A | AC 117 A |
| Netz-Nennstrom 125 % Betrieb | $I_{\text{Netz} 125}$ | AC 118.1 A | AC 146.3 A |
| AUSGANG | | | |
| Ausgangsspannung | U_A | $3 \times 0 \dots U_{\text{Netz}}$ | |
| Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb | P_{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_{BW_min} | 6 Ω | 4 Ω |
| ALLGEMEIN | | | |
| 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 ² / AWG2 14 Nm / 120 lb in | 50 mm ² / AWG0 |
| Abmessungen | $B \times H \times T$ | 280 × 610 × 330 mm / 11.0 × 24.0 × 13.0 in | |
| Masse | m | 35 kg / 77 lb | |

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

Technische Daten

Technische Daten MOVITRAC® B

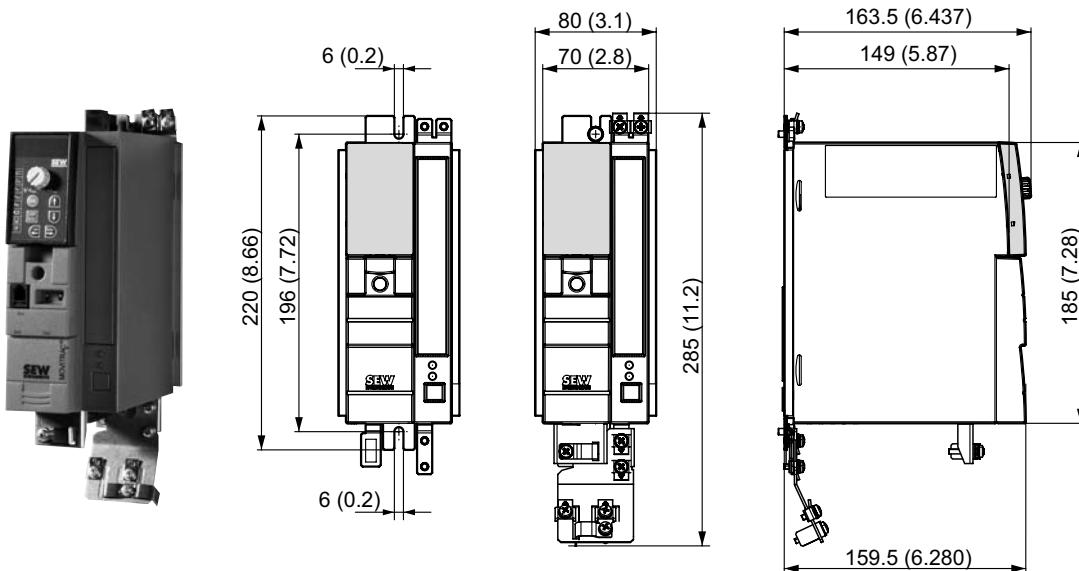
8.4.10 AC 230 V / 1-phäsig / Baugröße 0XS / 0,25 ... 0,37 kW / 0,34 ... 0,50 HP



| | | |
|--|-------------------------|--|
| MOVITRAC® MC07B (1-phäsiges Netz) | 0003-2B1-4-00 | 0004-2B1-4-00 |
| Sachnummer | 828 491 1 | 828 493 8 |
| EINGANG | | |
| Netznennspannung | U_{Netz} | 1 × AC 200 ... 240 V |
| Netznennfrequenz | f_{Netz} | 50 / 60 Hz ± 5 % |
| Netz-Nennstrom 100 % Betrieb | I_{Netz} | AC 4.3 A |
| Netz-Nennstrom 125 % Betrieb | $I_{\text{Netz} \ 125}$ | AC 5.5 A |
| AUSGANG | | |
| Ausgangsspannung | U_A | $3 \times 0 \dots U_{\text{Netz}}$ |
| Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb | P_{Mot} | 0.25 kW / 0.34 HP |
| Empfohlene Motorleistung 125 % Betrieb | $P_{\text{Mot} \ 125}$ | 0.37 kW / 0.50 HP |
| 0.37 kW / 0.50 HP | | 0.55 kW / 0.74 HP |
| Ausgangs-Nennstrom 100 % Betrieb | I_N | AC 1.7 A |
| Ausgangs-Nennstrom 125 % Betrieb | $I_{N \ 125}$ | AC 2.1 A |
| AC 2.5 A | | AC 3.1 A |
| Ausgangs-Scheinleistung 100 % Betrieb | S_N | 0.7 kVA |
| Ausgangs-Scheinleistung 125 % Betrieb | $S_{N \ 125}$ | 0.9 kVA |
| 1.0 kVA | | 1.3 kVA |
| Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4-Quadranten-Betrieb) | $R_{\text{BW_min}}$ | 27 Ω |
| ALLGEMEIN | | |
| Verlustleistung 100 % Betrieb | P_V | 30 W |
| Verlustleistung 125 % Betrieb | $P_{V \ 125}$ | 35 W |
| 45 W | | |
| Strombegrenzung | | 150 % I_N für mindestens 60 Sekunden |
| Klemmenquerschnitt / Anzugsdrehmoment | Klemmen | 4 mm² / AWG12 / 0.5 Nm / 4 lb in |
| Abmessungen | $B \times H \times T$ | 54.5 × 185 × 163.5 mm / 2.15 × 7.28 × 6.437 in |
| Masse | m | 1.3 kg / 2.9 lb |

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

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



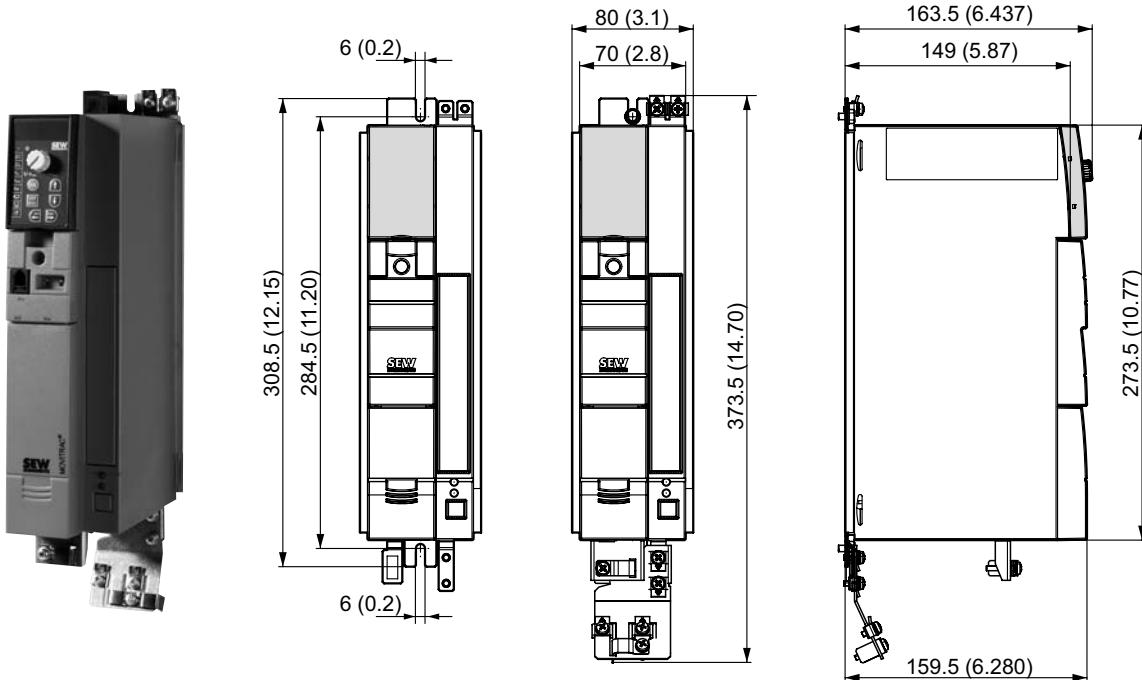
| MOVITRAC® MC07B (1-phsiges Netz) | | 0005-2B1-4-00 | 0008-2B1-4-00 |
|--|-------------------------|---|----------------------|
| Sachnummer | | 828 494 6 | 828 495 4 |
| EINGANG | | | |
| Netznennspannung | U_{Netz} | 1 × AC 200 ... 240 V | |
| Netznennfrequenz | f_{Netz} | 50 / 60 Hz ± 5 % | |
| Netz-Nennstrom 100 % Betrieb | I_{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 |
| AUSGANG | | | |
| Ausgangsspannung | U_A | 3 × 0 ... U_{Netz} | |
| Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb | P_{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_{BW_min} | 27 Ω | |
| ALLGEMEIN | | | |
| 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 mm² / AWG12 / 0.5 Nm / 4 lb in | |
| Abmessungen | $B \times H \times T$ | 80 × 185 × 163.5 mm / 3.1 × 7.28 × 6.437 in | |
| Masse | m | 1.5 kg / 3.3 lb | |

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

Technische Daten

Technische Daten MOVITRAC® B

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

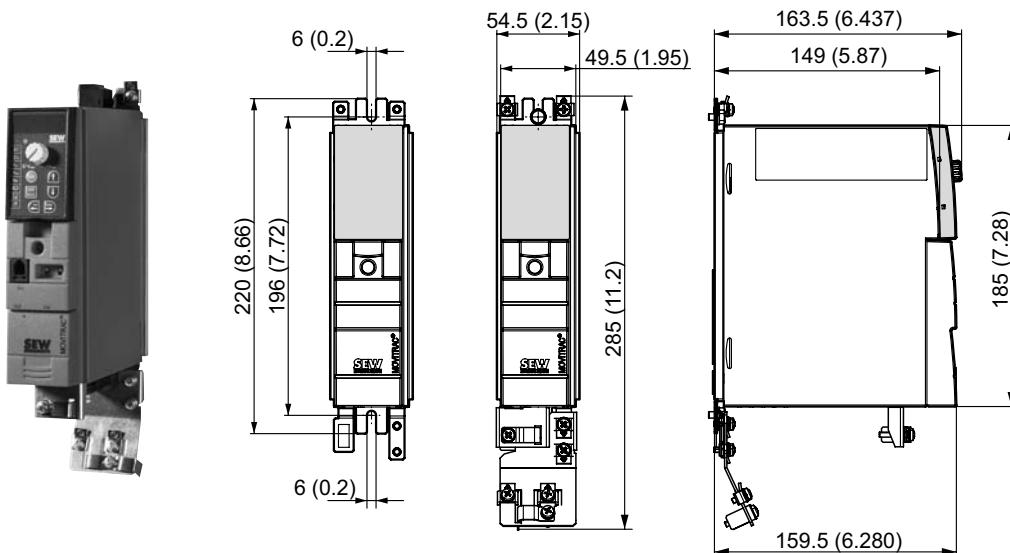


| MOVITRAC® MC07B (1-phäsiges Netz) | | 0011-2B1-4-00 | 0015-2B1-4-00 | 0022-2B1-4-00 |
|--|-------------------------|--|-----------------|-----------------|
| Sachnummer | | 828 496 2 | 828 497 0 | 828 498 9 |
| EINGANG | | | | |
| Netznennspannung | U_{Netz} | 1 × AC 200 ... 240 V | | |
| Netznennfrequenz | f_{Netz} | 50 / 60 Hz ± 5 % | | |
| Netz-Nennstrom 100 % Betrieb | I_{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 |
| AUSGANG | | | | |
| Ausgangsspannung | U_A | 3 × 0 ... U_{Netz} | | |
| Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb | P_{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_{BW_min} | 27 Ω | | |
| ALLGEMEIN | | | | |
| 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 mm² / AWG12 / 0.5 Nm / 4 lb in | | |
| Abmessungen | $B \times H \times T$ | 80 × 273.5 × 163.5 mm / 3.1 × 10.77 × 6.437 in | | |
| Masse | m | 2.2 kg / 4.9 lb | | |

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

Technische Daten Technische Daten MOVITRAC® B

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



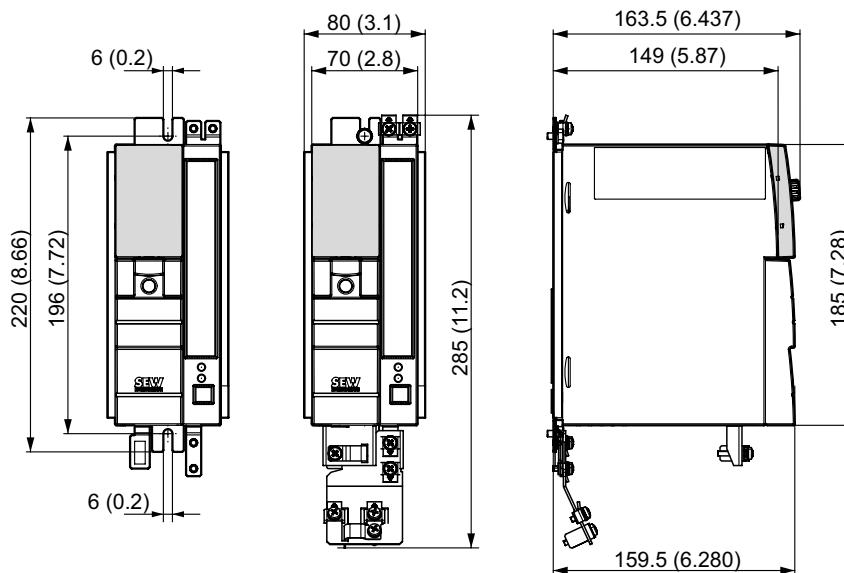
| MOVITRAC® MC07B (3-phsiges Netz) | | 0003-2A3-4-00 | 0004-2A3-4-00 |
|--|------------------------|--|-------------------|
| Sachnummer | | 828 499 7 | 828 500 4 |
| EINGANG | | | |
| Netznennspannung | U_{Netz} | $3 \times \text{AC } 200 \dots 240 \text{ V}$ | |
| Netznennfrequenz | f_{Netz} | $50 / 60 \text{ Hz} \pm 5 \%$ | |
| Netz-Nennstrom 100 % Betrieb | I_{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 |
| AUSGANG | | | |
| Ausgangsspannung | U_A | $3 \times 0 \dots U_{\text{Netz}}$ | |
| Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb | P_{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 | |
| ALLGEMEIN | | | |
| 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 ² / AWG12 / 0.5 Nm / 4 lb in | |
| Abmessungen | $B \times H \times T$ | 54.5 × 185 × 163.5 mm / 2.15 × 7.28 × 6.437 in | |
| Masse | m | 1.3 kg / 2.9 lb | |

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

Technische Daten

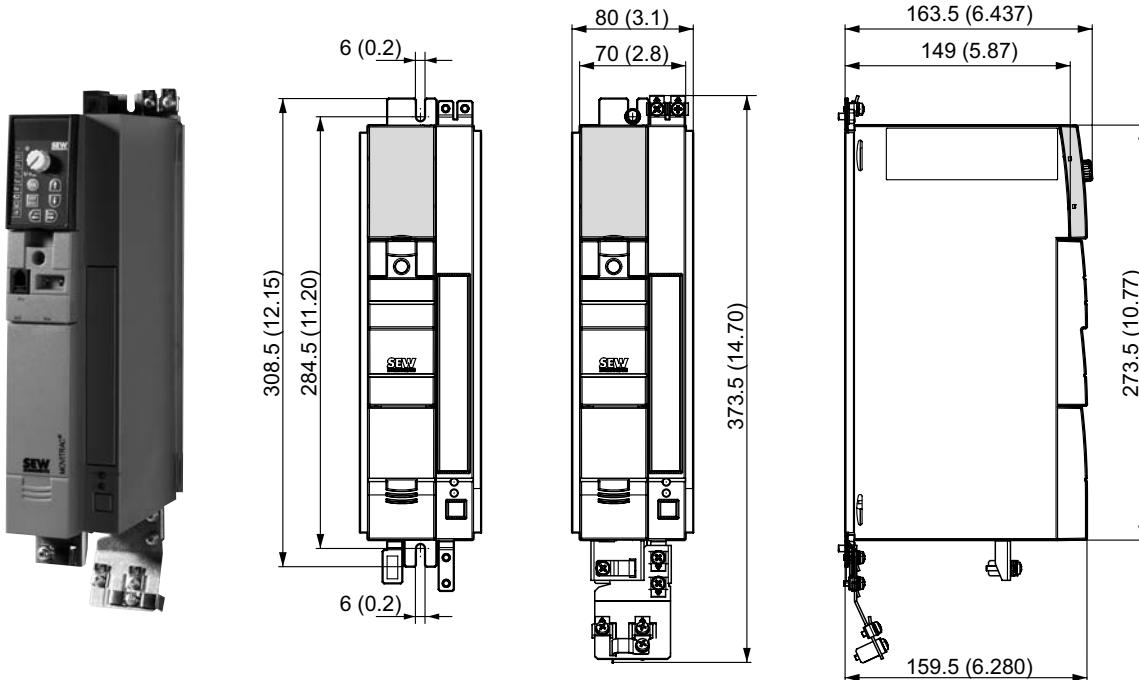
Technische Daten MOVITRAC® B

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



| MOVITRAC® MC07B (3-phsiges Netz) | | 0005-2A3-4-00 | 0008-2A3-4-00 |
|--|-------------------------|---|----------------------|
| Sachnummer | | 828 501 2 | 828 502 0 |
| EINGANG | | | |
| Netznennspannung | U_{Netz} | 3 × AC 200 ... 240 V | |
| Netznennfrequenz | f_{Netz} | 50 / 60 Hz ± 5 % | |
| Netz-Nennstrom 100 % Betrieb | I_{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 |
| AUSGANG | | | |
| Ausgangsspannung | U_A | 3 × 0 ... U_{Netz} | |
| Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb | P_{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_{BW_min} | 27 Ω | |
| ALLGEMEIN | | | |
| 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 mm² / AWG12 / 0.5 Nm / 4 lb in | |
| Abmessungen | $B \times H \times T$ | 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-phsig / Baugröße 0L / 1,1 ... 2,2 kW / 1,5 ... 3,0 HP



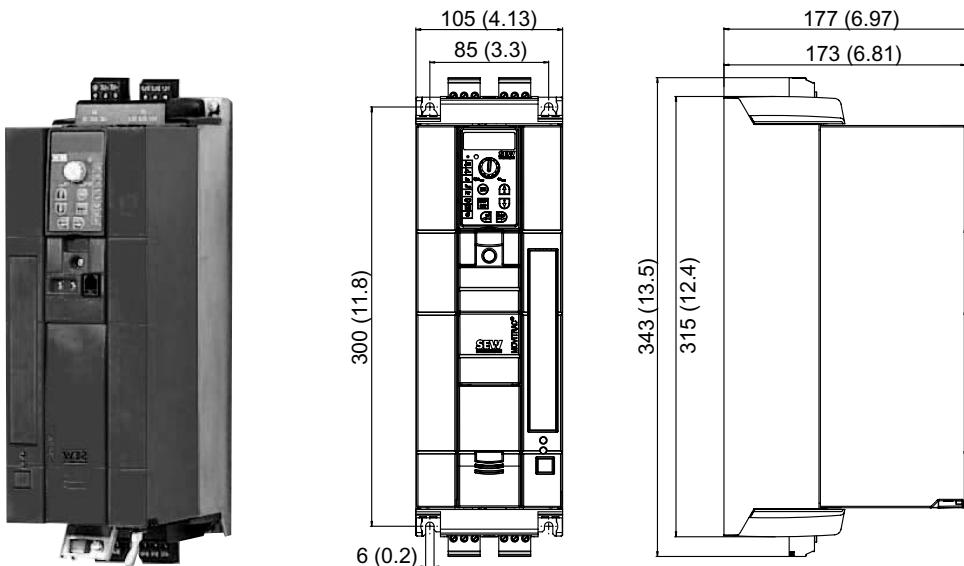
| MOVITRAC® MC07B (3-phsiges Netz) | | 0011-2A3-4-00 | 0015-2A3-4-00 | 0022-2A3-4-00 |
|--|------------------------|--|-----------------|-----------------|
| Sachnummer | | 828 503 9 | 828 504 7 | 828 505 5 |
| EINGANG | | | | |
| Netznennspannung | U_{Netz} | $3 \times \text{AC } 200 \dots 240 \text{ V}$ | | |
| Netznennfrequenz | f_{Netz} | $50 / 60 \text{ Hz} \pm 5 \%$ | | |
| Netz-Nennstrom 100 % Betrieb | I_{Netz} | AC 5.1 A | AC 6.4 A | AC 7.6 A |
| Netz-Nennstrom 125 % Betrieb | $I_{\text{Netz } 125}$ | AC 6.3 A | AC 7.9 A | AC 9.5 A |
| AUSGANG | | | | |
| Ausgangsspannung | U_A | $3 \times 0 \dots U_{\text{Netz}}$ | | |
| Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb | P_{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_{BW_min} | 27 Ω | | |
| ALLGEMEIN | | | | |
| Verlustleistung 100 % Betrieb | P_V | 75 W | 90 W | 105 W |
| Verlustleistung 125 % Betrieb | $P_{V \ 125}$ | 90 W | 110 W | 140 W |
| Strombegrenzung | | 150 % I_N für mindestens 60 Sekunden | | |
| Klemmenquerschnitt / Anzugsdrehmoment | Klemmen | 4 mm ² / AWG12 / 0.5 Nm / 4 lb in | | |
| Abmessungen | $B \times H \times T$ | 80 × 273.5 × 163.5 mm / 3.1 × 10.77 × 6.437 in | | |
| Masse | m | 2.2 kg / 4.9 lb | | |

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

Technische Daten

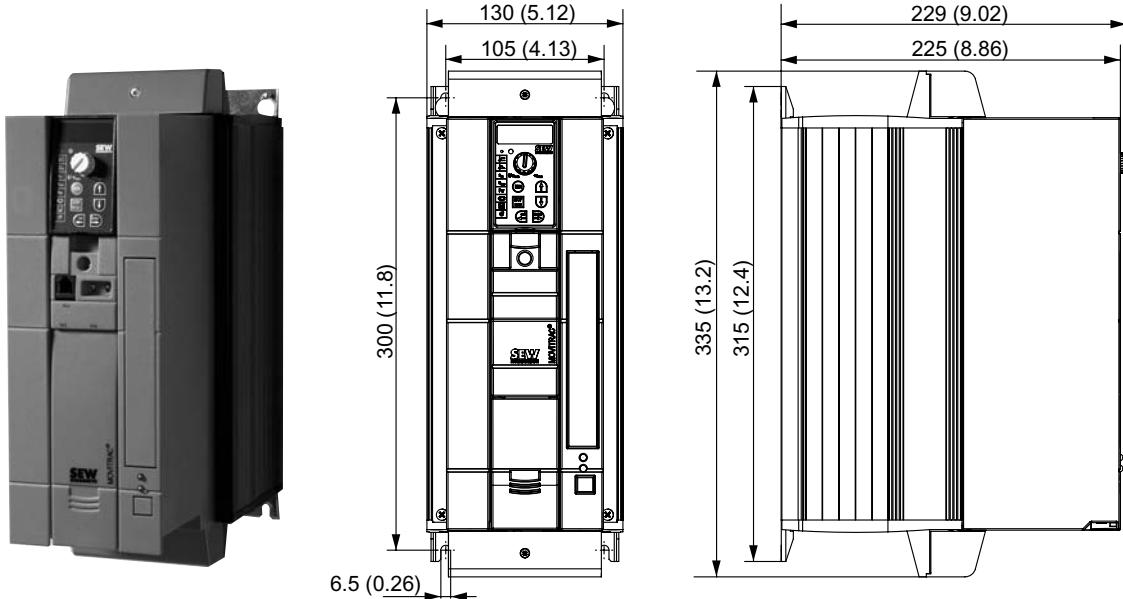
Technische Daten MOVITRAC® B

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



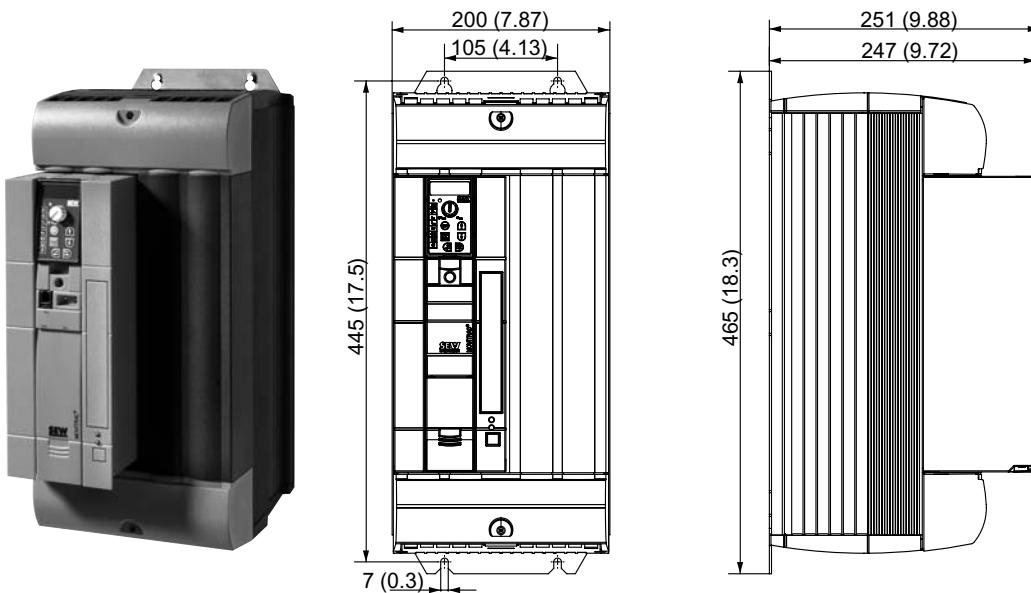
| | | |
|--|-------------------------|--|
| MOVITRAC® MC07B (3-phsiges Netz) | | 0037-2A3-4-00 |
| Sachnummer | | 828 506 3 |
| EINGANG | | |
| Netznennspannung | U_{Netz} | 3 × AC 200 ... 240 V |
| Netznennfrequenz | f_{Netz} | 50 / 60 Hz ± 5 % |
| Netz-Nennstrom 100 % Betrieb | I_{Netz} | AC 12.9 A |
| Netz-Nennstrom 125 % Betrieb | $I_{\text{Netz} \ 125}$ | AC 16.1 A |
| AUSGANG | | |
| Ausgangsspannung | U_A | 3 × 0 ... U_{Netz} |
| Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb | P_{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_{BW_min} | 27 Ω |
| ALLGEMEIN | | |
| 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 mm² / AWG12 / 0.5 Nm / 4 lb in |
| Abmessungen | $B \times H \times T$ | 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-phsig / Baugröße 2 / 5,5 ... 7,5 kW / 7,4 ... 10 HP



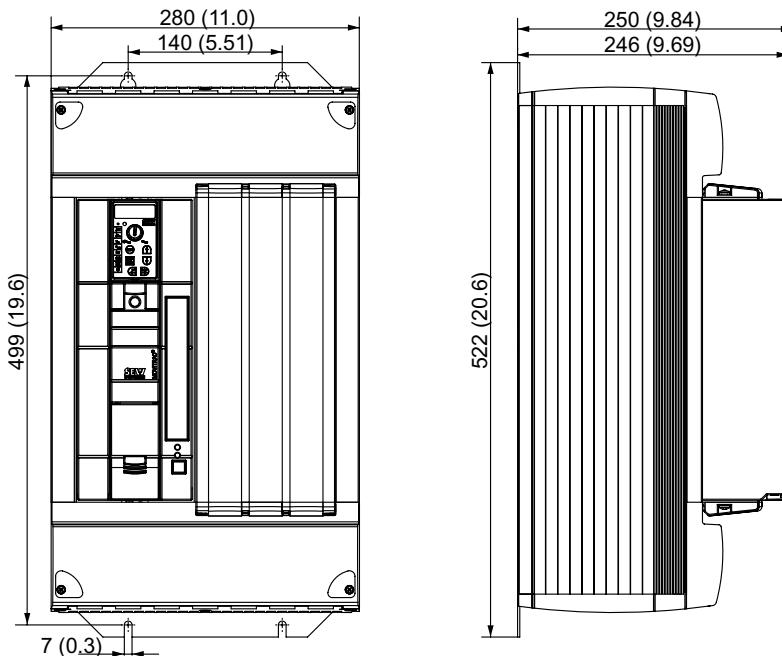
| MOVITRAC® MC07B (3-phsiges Netz) | | 0055-2A3-4-00 | 0075-2A3-4-00 |
|--|------------------------|--|----------------|
| Sachnummer | | 828 507 1 | 828 509 8 |
| EINGANG | | | |
| Netznennspannung | U_{Netz} | $3 \times \text{AC } 200 \dots 240 \text{ V}$ | |
| Netznennfrequenz | f_{Netz} | $50 / 60 \text{ Hz} \pm 5 \%$ | |
| Netz-Nennstrom 100 % Betrieb | I_{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 |
| AUSGANG | | | |
| Ausgangsspannung | U_A | $3 \times 0 \dots U_{\text{Netz}}$ | |
| Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb | P_{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 | $I_{N \text{ 125}}$ | AC 27.5 A | AC 36.3 A |
| Ausgangs-Scheinleistung 100 % Betrieb | S_N | 8.8 kVA | 11.6 kVA |
| Ausgangs-Scheinleistung 125 % Betrieb | $S_{N \text{ 125}}$ | 11.0 kVA | 14.5 kVA |
| Minimal zulässiger Bremswiderstandswert (4-Quadranten-Betrieb) | R_{BW_min} | 12 Ω | |
| ALLGEMEIN | | | |
| Verlustleistung 100 % Betrieb | P_V | 300 W | 380 W |
| Verlustleistung 125 % Betrieb | $P_{V \text{ 125}}$ | 375 W | 475 W |
| Strombegrenzung | | 150 % I_N für mindestens 60 Sekunden | |
| Klemmenquerschnitt / Anzugsdrehmoment | Klemmen | $4 \text{ mm}^2 / \text{AWG}12 / 1.5 \text{ Nm} / 13 \text{ lb in}$ | |
| Abmessungen | $B \times H \times T$ | $130 \times 335 \times 229 \text{ mm} / 5.12 \times 13.2 \times 9.02 \text{ in}$ | |
| Masse | m | 6.6 kg / 15 lb | |

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

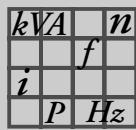


| MOVITRAC® MC07B (3-phsiges Netz) | | 0110-203-4-00 | 0150-203-4-00 |
|--|------------------------|---|---------------|
| Sachnummer | | 828 510 1 | 828 512 8 |
| EINGANG | | | |
| Netznennspannung | U_{Netz} | $3 \times \text{AC } 200 \dots 240 \text{ V}$ | |
| Netznennfrequenz | f_{Netz} | $50 / 60 \text{ Hz} \pm 5 \%$ | |
| Netz-Nennstrom 100 % Betrieb | I_{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 |
| AUSGANG | | | |
| Ausgangsspannung | U_A | $3 \times 0 \dots U_{\text{Netz}}$ | |
| Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb | P_{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 |
| ALLGEMEIN | | | |
| 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 mm² / AWG10 3.5 Nm / 31 lb in | 10 mm² / AWG8 |
| Abmessungen | $B \times H \times T$ | 200 × 465 × 251 mm / 7.87 × 18.3 × 9.88 in | |
| Masse | m | 15 kg / 33 lb | |

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



| MOVITRAC® MC07B (3-phsiges Netz) | | 0220-203-4-00 | 0300-203-4-00 |
|--|-------------------------|--|---------------|
| Sachnummer | | 828 513 6 | 828 514 4 |
| EINGANG | | | |
| Netznennspannung | U_{Netz} | 3 × AC 200 ... 240 V | |
| Netznennfrequenz | f_{Netz} | 50 / 60 Hz ± 5 % | |
| Netz-Nennstrom 100 % Betrieb | I_{Netz} | AC 72 A | AC 86 A |
| Netz-Nennstrom 125 % Betrieb | $I_{\text{Netz} \ 125}$ | AC 90 A | AC 107 A |
| AUSGANG | | | |
| Ausgangsspannung | U_A | 3 × 0 ... U_{Netz} | |
| Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb | P_{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_{BW_min} | 3 Ω | |
| ALLGEMEIN | | | |
| 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 mm² / AWG4 | 35 mm² / AWG2 |
| | | 14 Nm / 120 lb in | |
| Abmessungen | $B \times H \times T$ | 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

- Anzeigen von Prozesswerten und Statusanzeigen
- Abfrage des Fehlerspeichers und Fehler-Reset
- Anzeigen und Einstellen der Parameter
- Datensicherung und Übertragung von Parametersätzen
- Komfortables Inbetriebnahmemenü für SEW- und Fremdmotoren
- Manuelle Steuerung des MOVITRAC® B

Ausstattung

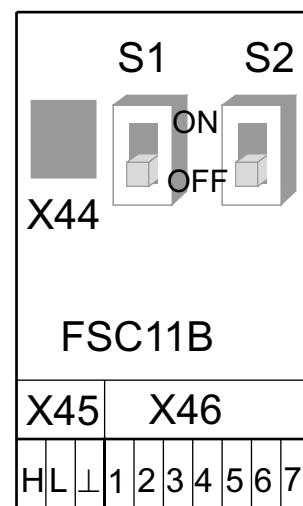
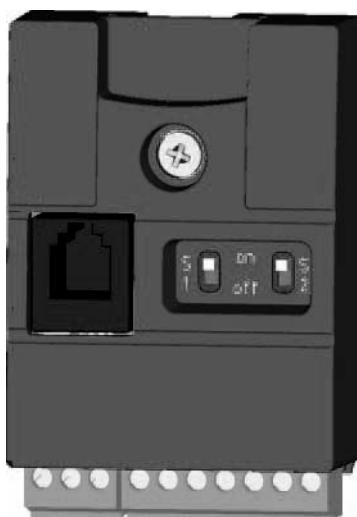
- 5-stellige 7-Segment-Anzeige / 6 Tasten / 8 Piktogramme / Sollwertsteller
- Auswahl zwischen Kurzmenü und Langmenü
- Auf den Umrichter aufsteckbar (im Betrieb)
- Schutzart IP20 (EN 60529)



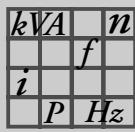
8.6 Kommunikationsmodul FSC11B

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

| | |
|-------------|---|
| Sachnummer | 1820 716 2 |
| Funktionen | <ul style="list-style-type: none"> • 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 | <ul style="list-style-type: none"> • 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 X46:2 X46:3 X46:4 X46:5 X46:6 X46:7 | SC11: SBus High SC12: SBus Low GND: Bezugspotenzial SC21: SBus High SC22: SBus Low GND: Bezugspotenzial 24VIO: Hilfsspannung / Externe Spannungsversorgung | 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 mm² (AWG15) ohne Aderendhülsen 1.0 mm² (AWG17) mit Aderendhülsen |
| RS-485-Schnittstelle | 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 mm² (AWG15) ohne Aderendhülsen – 1.0 mm² (AWG17) mit Aderendhülsen 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 ¹⁾ | 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 ² (AWG15) ohne Aderendhülsen – 1.0 mm ² (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 | | | | | |
|--|---|---|---|--|--|
| Hauptverwaltung | Bruchsal | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Postfachadresse Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal | Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de | | |
| Service Competence Center | Mitte | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf | Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de | | |
| | Nord | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (bei Hannover) | Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de | | |
| | Ost | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (bei Zwickau) | Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de | | |
| | Süd | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (bei München) | Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de | | |
| | West | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (bei Düsseldorf) | Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de | | |
| | Elektronik | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal | Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de | | |
| | Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft | | +49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357 | | |
| Weitere Anschriften über Service-Stationen in Deutschland auf Anfrage. | | | | | |
| Frankreich | | | | | |
| Fertigungswerk | Haguenau | SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex | Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com | | |
| Fertigungswerk | Forbach | SEW-EUROCOME Zone Industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex | Tel. +33 3 87 29 38 00 | | |
| Montagewerke | Bordeaux | SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex | Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09 | | |
| | Lyon | SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin | Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15 | | |
| | Paris | SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang | Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88 | | |
| Weitere Anschriften über Service-Stationen in Frankreich auf Anfrage. | | | | | |



Adressenliste

| Ägypten | | | |
|--|--------------------------------|--|--|
| Vertrieb Service | Cairo | Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo | Tel. +20 2 22566-299 + 1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg |
| Algerien | | | |
| Vertrieb | Alger | Réducom 16, rue des Frères Zaghoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger | Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84 redocom_sew@yahoo.fr |
| Argentinien | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Buenos Aires | SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin | Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar |
| Australien | | | |
| Montagewerke Vertrieb Service | Melbourne | SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043 | Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au |
| | Sydney | SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164 | Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au |
| | Townsville | SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 12 Leyland Street Garbutt, QLD 4814 | Tel. +61 7 4779 4333 Fax +61 7 4779 5333 enquires@sew-eurodrive.com.au |
| Belgien | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Brüssel | SEW Caron-Vector S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre | Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.be info@caron-vector.be |
| Service Compe- tence Center | Industriege- triebe | 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 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be |
| Brasilien | | | |
| Fertigungswerk Vertrieb Service | São Paulo | 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 http://www.sew.com.br sew@sew.com.br |
| Weitere Anschriften über Service-Stationen in Brasilien auf Anfrage. | | | |
| Bulgarien | | | |
| Vertrieb | Sofia | BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia | Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@fastbg.net |



| Chile | | | |
|--|--------------------------|--|--|
| Montagewerk Vertrieb Service | Santiago de Chile | SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Postfachadresse Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile | Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl |
| China | | | |
| Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service | Tianjin | SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457 | Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn |
| Montagewerk Vertrieb Service | Suzhou | SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021 | Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn |
| | Guangzhou | SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530 | Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267891 guangzhou@sew-eurodrive.cn |
| | Shenyang | SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141 | Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn |
| Weitere Anschriften über Service-Stationen in China auf Anfrage. | | | |
| Dänemark | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Kopenhagen | SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve | Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk |
| Elfenbeinküste | | | |
| Vertrieb | Abidjan | SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08 | Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36 |
| Estland | | | |
| Vertrieb | Tallin | ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa | Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee |
| Finnland | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Lahti | SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2 | Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi |
| Fertigungswerk Montagewerk Service | Karkkila | SEW Industrial Gears OY Valurinkatu 6 FIN-03600 Karkkila | Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi |
| Gabun | | | |
| Vertrieb | Libreville | Electro-Services B.P. 1889 Libreville | Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12 |



Adressenliste

| Griechenland | | | |
|---|------------------|--|--|
| Vertrieb Service | Athen | Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus | Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr |
| Großbritannien | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Normanton | SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR | Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk |
| Hong Kong | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Hong Kong | SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong | Tel. +852 2 7960477 + 79604654 Fax +852 2 7959129 contact@sew-eurodrive.hk |
| Indien | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Vadodara | SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat | Tel. +91 265 2831086 Fax +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com sales@seweurodriveindia.com subodh.ladwa@seweurodriveindia.com |
| Irland | | | |
| Vertrieb Service | Dublin | Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11 | Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperton.ie http://www.alperton.ie |
| Israel | | | |
| Vertrieb | Tel Aviv | Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon | Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il |
| Italien | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Milano | SEW-EURODRIVE di R. Bickle & Co.s.a.s. Via Bernini, 14 I-20020 Solaro (Milano) | Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it |
| Japan | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Iwata | SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818 | Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp |
| Kamerun | | | |
| Vertrieb | Douala | Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala | Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 |



| Kanada | | | |
|---|-------------------|--|--|
| Montagewerke Vertrieb Service | Toronto | SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1 | Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca marketing@sew-eurodrive.ca |
| | Vancouver | SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2 | Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 marketing@sew-eurodrive.ca |
| | Montreal | SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger LaSalle, Quebec H8N 2V9 | Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 marketing@sew-eurodrive.ca |
| Weitere Anschriften über Service-Stationen in Kanada auf Anfrage. | | | |
| Kolumbien | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Bogotá | SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá | Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sewcol@sew-eurodrive.com.co |
| | | | |
| Korea | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Ansan-City | SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120 | Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master@sew-korea.co.kr |
| | Busan | SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270 | Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr |
| Kroatien | | | |
| Vertrieb Service | Zagreb | KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb | Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr |
| Lettland | | | |
| Vertrieb | Riga | SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga | Tel. +371 7139253 Fax +371 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com |
| Libanon | | | |
| Vertrieb | Beirut | Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut | Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 gacar@beirut.com |
| Litauen | | | |
| Vertrieb | Alytus | UAB Irseva Naujoji 19 LT-62175 Alytus | Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt |
| Luxemburg | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Brüssel | CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre | Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@caron-vector.be |
| | | | |



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

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



Adressenliste

| Slowakei | | | |
|--------------------------------------|---------------------|---|--|
| Banská Bystrica | | SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-97411 Banská Bystrica | Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk |
| Slowenien | | | |
| Vertrieb Service | Celje | Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. UI. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje | Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net |
| Spanien | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Bilbao | SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya) | Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es |
| Südafrika | | | |
| Montagewerke Vertrieb Service | Johannesburg | SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013 | Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za dross@sew.co.za |
| | Capetown | SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town | Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 dswanepoel@sew.co.za |
| | Durban | SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605 | Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 dtait@sew.co.za |
| Thailand | | | |
| Montagewerk Vertrieb Service | Chonburi | SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuarooh Muang Chonburi 20000 | Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com |
| Tschechische Republik | | | |
| Vertrieb | Praha | SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lužná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice | Tel. +420 220121234 Fax +420 220121237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz |
| Tunesien | | | |
| Vertrieb | Tunis | 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 | | | |
|--|------------------------|--|--|
| Montagewerk | Istanbul | 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 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr |
| Ukraine | | | |
| Vertrieb | Dnepropetrovsk | SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk | Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua |
| Ungarn | | | |
| Vertrieb | Budapest | SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18 | Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu |
| USA | | | |
| Fertigungswerk | Greenville | SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365 | Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manuf. +1 864 439-9948 Fax Ass. +1 864 439-0566 Telex 805 550 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com |
| Montagewerke | San Francisco | SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101 | Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com |
| | Philadelphia/PA | SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014 | Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com |
| | Dayton | SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373 | Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com |
| | Dallas | SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237 | Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com |
| Weitere Anschriften über Service-Stationen in den USA auf Anfrage. | | | |
| Venezuela | | | |
| Montagewerk | Valencia | SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo | Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net |
| Weißrussland | | | |
| Vertrieb | Minsk | SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk | Tel.+375 (17) 298 38 50 Fax +375 (17) 29838 50 sales@sew.by |



Stichwortverzeichnis

A

| | |
|---|-------------|
| 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

| | |
|--|---------|
| 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 |

C

| | |
|------------------------|----|
| CE-Kennzeichnung | 92 |
| Cold Plate | 31 |
| CSA | 92 |
| cUL | 92 |

D

| | |
|-------------------------------|----|
| 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 |

E

| | |
|--------------------------------------|----|
| 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 |

F

| | |
|---|--------|
| 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 |
| FSC11B Kommunikationsschnittstelle | 36 |
| G | |
| Geräte-Aufbau | 9 |
| Baugröße 0XS / 0S / 0L | 9 |
| Baugröße 1 / 2S / 2 | 10 |
| Baugröße 3 | 11 |
| Baugröße 4 / 5 | 12 |
| Geräte-Informationen | 85 |
| Gerätestatus | 13 |
| Gerätezustands-Codes | 79 |
| GOST-R | 92 |
| Grenzwertklasse | 18 |
| Grenzwertklasse B leitungsgebunden | 18 |
| Gruppenantrieb | 52 |
| H | |
| Handbetrieb mit Bediengerät FBG11B | 48 |
| Handbetrieb, DBG60B | 58 |
| Hilfsspannungs-Ausgang | 95 |
| I | |
| Inbetriebnahme | |
| Hinweise | 43 |
| Hubwerksanwendungen | 43 |
| Kurzbeschreibung | 42 |
| Vorarbeiten und Hilfsmittel | 44 |
| Vorarbeiten und Hilfsmittel Basisgerät | 44 |
| Vorarbeiten und Hilfsmittel mit Bediengerät | 44 |
| Voraussetzung | 43 |
| Inbetriebnahme für Sollwertsteller MBG11A | 59 |
| Inbetriebnahme mit Bediengerät DBG60B | 52 |
| Inbetriebnahme mit Bediengerät FBG11B | 50 |
| Inbetriebnahme mit PC | 59 |
| Installationshinweise | 14 |
| Isolationswächter | 16 |
| IT-Netze | 16, 31 |
| K | |
| Kabelspezifikation, SBus | 37 |
| Klappferrite ULF | 21 |
| Klemmen-Reaktionszeiten | 96 |
| Klimaklasse | 93 |
| Kommunikationsschnittstelle FSC11B | 36, 117 |
| Kühlungsart | 93 |
| L | |
| Lagertemperatur | 93 |
| Langzeitlagerung | 91 |
| LED, Blink-Codes | 79 |
| Leistungs-Schirmklemmen | 27 |
| Leitungslängen | 17 |
| Leitungslänge, RS-485 | 40 |
| Leitungslänge, SBus | 39 |
| Leitungsquerschnitte | 16 |
| Leitungsschutz | 19 |
| Lieferumfang | 26 |
| M | |
| Manueller Sollwertsteller | 48 |
| MBG11A Sollwertsteller | 41 |
| MBG11A Sollwertsteller, Inbetriebnahme | 59 |
| Mehrmotorenantrieb | 52 |
| Mindestfreiraum | 15 |
| Motor starten | 61 |
| Motorzuleitung | 16 |
| MOVITOOLS® MotionStudio, Inbetriebnahme | 59 |
| N | |
| Netzdrossel | 20 |
| Netzdrossel ND | 20 |
| Netzfilter | 18 |
| Netzfilter NF | 20 |
| Netzschütz | 20 |
| Netzzuleitung | 16 |
| O | |
| out (Bediengerät FBG11B) | 45 |
| P | |
| Parameter ändern, Bediengerät FBG11B | 47 |
| Parameter einstellen mit Bediengerät DBG60B | 58 |
| Parameterliste | 65 |
| PC-Inbetriebnahme | 59 |
| PE-Netzanschluss | 19 |
| R | |
| Relaisausgang | 95 |
| Reparaturservice | 90 |
| Reset | 86 |
| Basisgerät | 86 |
| Bediengerät | 86 |
| Schnittstelle | 86 |
| Return-Code | |
| 19 Parametersperre aktiviert | 77 |
| 20 Werkseinstellung läuft | 77 |
| 23 Optionskarte fehlt | 77 |
| 27 Optionskarte fehlt | 77 |
| 28 Reglersperre notwendig | 77 |
| 29 Wert für Parameter unzulässig | 77 |
| 32 Freigabe | 77 |
| 34 Fehler im Ablauf | 77 |
| 38 FBG11B falscher Datensatz | 77 |
| Return-Codes | 77 |
| RS-485, Installation | 40 |
| RUN (Bediengerät FBG11B) | 45 |
| S | |
| Schirmblech für Leistungsteil | 27 |
| Schirmblech für Steuerelektronik | 27 |
| Schütz | 16 |
| Schutzart | 93 |
| Sicherheitshinweise | 6 |
| Sicherheitskontakt | 96 |
| Sofortabschaltung | 85 |
| 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-phasic / Baugröße 0L | 108 |
| AC 230 V / 1-phasic / Baugröße 0S | 107 |
| AC 230 V / 1-phasic / Baugröße 0XS | 106 |
| AC 230 V / 3-phasic / Baugröße 0L..... | 111 |
| AC 230 V / 3-phasic / Baugröße 0XS | 109 |
| AC 230 V / 3-phasic / Baugröße 2 | 113 |
| AC 230 V / 3-phasic / Baugröße 3 | 114 |
| AC 230 V / 3-phasic / Baugröße 4 | 115 |
| AC 400/500 V / 3-phasic / Baugröße 0L..... | 100 |
| AC 400/500 V / 3-phasic / Baugröße 0S | 99 |
| AC 400/500 V / 3-phasic / Baugröße 0XS | 98 |
| AC 400/500 V / 3-phasic / Baugröße 2 | 102 |
| AC 400/500 V / 3-phasic / Baugröße 2S | 101 |
| AC 400/500 V / 3-phasic / Baugröße 3 | 103 |
| AC 400/500 V / 3-phasic / Baugröße 4 | 104 |
| AC 400/500 V / 3-phasic / 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-Approbation | 92 |
| UL-gerechte Installation | 24 |
| Umgebungstemperatur | 93 |
| U/f | 51 |

V

| | |
|----------------------------|----|
| Verschmutzungsklasse | 93 |
| VFC..... | 51 |

W

| | |
|-------------------------------------|----|
| Warnungen, Bediengerät FBG11B | 47 |
|-------------------------------------|----|



Wie man die Welt bewegt

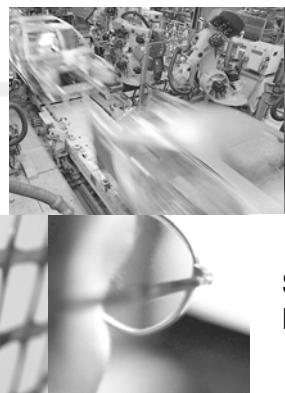
Mit Menschen, die schneller richtig denken und mit Ihnen gemeinsam die Zukunft entwickeln.

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