



MOVITRAC[®] B
Kommunikationsschnittstelle FSC11B
Analogmodul FIO11B / Digitalmodul FIO21B

Ausgabe 05/2009

16793218 / DE

Betriebsanleitung





Inhaltsverzeichnis

1 Wichtige Hinweise..... 4

1.1 Gebrauch der Betriebsanleitung 4

1.2 Aufbau der Sicherheitshinweise..... 5

1.3 Mängelhaftungsansprüche..... 5

1.4 Haftungsausschluss 5

2 Sicherheitshinweise..... 6

2.1 Vorbemerkungen 6

2.2 Allgemein 6

2.3 Zielgruppe 7

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung..... 7

2.5 Mitgeltende Unterlagen 8

2.6 Transport..... 8

2.7 Langzeitlegerung 8

2.8 Installation / Montage..... 8

2.9 Elektrischer Anschluss 9

2.10 Sichere Trennung 9

2.11 Inbetriebnahme / Betrieb..... 9

3 Installation 10

3.1 Installation FSC11B / FIO11B / FIO21B 10

4 Inbetriebnahme 15

4.1 Inbetriebnahme mit PC und MOVITOOLS® MotionStudio..... 15

4.2 Parameterliste 16

5 Betrieb..... 27

5.1 Return-Codes (r-19 – r-38) 27

5.2 Gerätezustands-Codes 27

6 Service / Fehlerliste 28

6.1 Geräte-Informationen 28

6.2 Fehlerliste (F-00 – F-113) 28

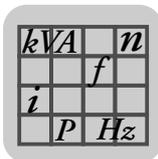
7 Technische Daten 33

7.1 Kommunikationsmodul FSC11B 33

7.2 Analogmodul FIO11B..... 34

7.3 Digitalmodul FIO21B..... 35

Stichwortverzeichnis 36



1 Wichtige Hinweise

1.1 Gebrauch der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produkts und enthält wichtige Hinweise zu Betrieb und Service. Die Betriebsanleitung wendet sich an alle Personen, die Montage-, Installations-, Inbetriebnahme- und Servicearbeiten an dem Produkt ausführen.

Die Betriebsanleitung muss in einem leserlichen Zustand zugänglich gemacht werden. Stellen Sie sicher, dass die Anlagen- und Betriebsverantwortlichen, sowie Personen, die unter eigener Verantwortung am Gerät arbeiten, die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben. Bei Unklarheiten oder weiterem Informationsbedarf wenden Sie sich an SEW-EURODRIVE.

1.1.1 Darstellungskonventionen im Text

- Texte in Software-Oberfläche (Menüpunkte, Schaltflächen, ...) in eckigen Klammern, z. B.: "Drücken Sie die Schaltfläche [Start].".
- Parameternamen werden kursiv geschrieben, z. B.: "Notieren Sie den Wert der Variablen *H509 ACT.POS.ABS*".
- Die Anzeige des Bediengeräts FBG11B wird in einer Schrift mit fester Zeichenbreite geschrieben, z. B.: "Anzeige `stop`".



1.2 Aufbau der Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung sind folgendermaßen aufgebaut:

Piktogramm 	SIGNALWORT!
	Art der Gefahr und ihre Quelle. Mögliche Folge(n) der Missachtung. • Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.

Piktogramm	Signalwort	Bedeutung	Folgen bei Missachtung
Beispiel: Allgemeine Gefahr	GEFAHR!	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwere Körperverletzungen
	WARNUNG!	Mögliche, gefährliche Situation	Tod oder schwere Körperverletzungen
	VORSICHT!	Mögliche, gefährliche Situation	Leichte Körperverletzungen
 Spezifische Gefahr, z. B. Stromschlag	VORSICHT!	Mögliche Sachschäden	Beschädigung des Antriebssystems oder seiner Umgebung
	HINWEIS	Nützlicher Hinweis oder Tipp. Erleichtert die Handhabung des Antriebssystems.	

1.3 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!

1.4 Haftungsausschluss

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



2 Sicherheitshinweise

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

2.1 Vorbemerkungen

Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich vorrangig auf den Einsatz von Frequenzumrichtern. Bei der Verwendung von Antrieben mit Motoren oder Getriebemotoren beachten Sie zusätzlich die Sicherheitshinweise für Motoren und Getriebe in der dazugehörigen Betriebsanleitung.

Berücksichtigen Sie auch die ergänzenden Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln dieser Betriebsanleitung

2.2 Allgemein



! GEFAHR!

Während des Betriebs können Frequenzumrichter ihrer Schutzart entsprechend spannungsführende, blanke Teile besitzen.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Alle Arbeiten zu Transport, Einlagerung, Aufstellung / Montage, Anschluss, Inbetriebnahme, Wartung und Instandhaltung dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden unter unbedingter Beachtung:
 - Der zugehörigen ausführlichen Betriebsanleitung(en)
 - Der Warn- und Sicherheitsschilder am Motor / Getriebemotor
 - Aller anderen zum Antrieb gehörenden Projektierungsunterlagen, Inbetriebnahme-Anleitungen und Schaltbilder
 - Der anlagenspezifischen Bestimmungen und Erfordernisse
 - Der nationalen / regionalen Vorschriften für Sicherheit und Unfallverhütung
- Niemals beschädigte Produkte installieren.
- Beschädigungen umgehend beim Transportunternehmen reklamieren.

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

Entnehmen Sie weitere Informationen der Dokumentation.



2.3 Zielgruppe

Alle mechanischen Arbeiten dürfen ausschließlich von einer ausgebildeten Fachkraft ausgeführt werden. Fachkraft im Sinne dieser Betriebsanleitung sind Personen, die mit Aufbau, mechanischer Installation, Störungsbehebung und Instandhaltung des Produkts vertraut sind und über folgende Qualifikation verfügen:

- Ausbildung im Bereich Mechanik (beispielsweise als Mechaniker oder Mechatroniker) mit bestandener Abschlussprüfung.
- Kenntnis dieser Betriebsanleitung.

Alle elektrotechnischen Arbeiten dürfen ausschließlich von einer ausgebildeten Elektrofachkraft ausgeführt werden. Elektrofachkraft im Sinne dieser Betriebsanleitung sind Personen, die mit elektrischer Installation, Inbetriebnahme, Störungsbehebung und Instandhaltung des Produkts vertraut sind und über folgende Qualifikation verfügen:

- Ausbildung im Bereich Elektrotechnik (beispielsweise als Elektroniker oder Mechatroniker) mit bestandener Abschlussprüfung.
- Kenntnis dieser Betriebsanleitung.

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

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Frequenzumrichter sind Komponenten zur Ansteuerung von asynchronen Drehstrommotoren. Frequenzumrichter sind zum Einbau in elektrische Anlagen oder Maschinen bestimmt sind. Schließen Sie an Frequenzumrichter keine kapazitiven Lasten an. Der Betrieb mit kapazitiven Lasten führt zu Überspannungen und kann das Gerät zerstören.

Wenn die Frequenzumrichter im EU/EFTA-Raum in Verkehr gebracht werden, gelten die folgenden Normen:

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

Entnehmen Sie die technischen Daten sowie die Angaben zu Anschlussbedingungen dem Typenschild und der Betriebsanleitung und halten Sie diese ein.

2.4.1 Sicherheitsfunktionen

Frequenzumrichter von SEW-EURODRIVE dürfen ohne übergeordnete Sicherheitssysteme keine Sicherheitsfunktionen wahrnehmen.

Verwenden Sie übergeordnete Sicherheitssysteme, um den Maschinen- und Personenschutz zu gewährleisten.



2.5 **Mitgeltende Unterlagen**

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

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

Diese Dokumentationen sind auf der **Internet-Seite von SEW-EURODRIVE** unter "Dokumentationen \ Software \ CAD" verfügbar.

2.6 **Transport**

Untersuchen Sie die Lieferung sofort nach Erhalt auf etwaige Transportschäden. Teilen Sie diese sofort dem Transportunternehmen mit. Die Inbetriebnahme ist gegebenenfalls auszuschließen. Halten Sie klimatische Bedingungen gemäß dem Kapitel "Allgemeine technische Daten" ein.

2.7 **Langzeitlagerung**

Beachten Sie die Hinweise im Kapitel "Langzeitlagerung".

2.8 **Installation / Montage**

Die Aufstellung und Kühlung der Geräte muss entsprechend den Vorschriften dieser Betriebsanleitung erfolgen.

Schützen Sie die Frequenzumrichter vor unzulässiger Beanspruchung. Verbiegen Sie bei Transport und Handhabung keine Bauelemente und / oder verändern Sie die Isolationsabstände nicht. Berühren Sie keine elektronischen Bauelemente und Kontakte.

Frequenzumrichter enthalten elektrostatisch gefährdete Bauelemente, die leicht durch unsachgemäße Behandlung beschädigt werden können. Elektrische Komponenten dürfen nicht mechanisch beschädigt oder zerstört werden.

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 Frequenzumrichter darf nur in Klimaklasse 3K3 nach EN 60721-3-3 betrieben werden)
- der Einsatz in nichtstationären Anwendungen, bei denen über die Anforderung der EN 61800-5-1 hinausgehende mechanische Schwingungs- und Stoßbelastungen auftreten.



2.9 Elektrischer Anschluss

Beachten Sie bei Arbeiten an unter Spannung stehenden Frequenzumrichtern die geltenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften (z. B. BGV A3 in Deutschland).

Beachten Sie bei der Installation die Vorgaben für Leitungsquerschnitte, Absicherungen und Schutzleiteranbindung. Darüber hinausgehende Hinweise sind in dieser Betriebsanleitung enthalten.

Hinweise für die EMV-gerechte Installation – wie Schirmung, Erdung, Anordnung von Filtern und Verlegung der Leitungen – befinden sich in dieser Betriebsanleitung. Die Einhaltung der durch die EMV-Gesetzgebung geforderten Grenzwerte liegt in der Verantwortung des Herstellers der Anlage oder Maschine.

Führen Sie Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen nach den gültigen Vorschriften aus (z. B. EN 60204 oder EN 61800-5-1).

Erden Sie das Gerät.

2.10 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.

2.11 Inbetriebnahme / 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.

Sie dürfen nach dem Trennen der Frequenzumrichter von der Versorgungsspannung spannungsführende Geräteteile und Leistungsanschlüsse wegen möglicherweise aufgeladener Kondensatoren 10 Minuten lang nicht berühren. Beachten Sie hierzu die entsprechenden Hinweisschilder auf dem Frequenzumrichter.

Halten Sie während des Betriebs alle Abdeckungen und Türen geschlossen.

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

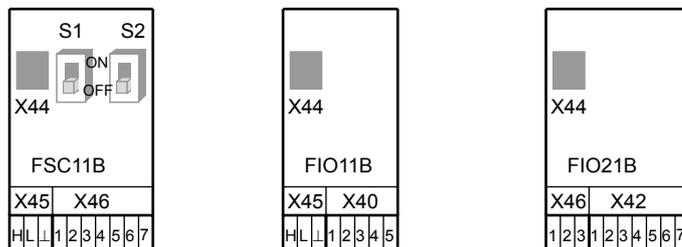
Mechanisches Blockieren oder geräte-interne Sicherheitsfunktionen können einen Motorstillstand zur Folge haben. Die Behebung der Störungsursache oder ein Reset können dazu führen, dass der Antrieb selbsttätig wieder anläuft. Ist dies für die angetriebene Maschine aus Sicherheitsgründen nicht zulässig,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



3 Installation

3.1 Installation FSC11B / FIO11B / FIO21B

Mit den Modulen FSC11B, FIO11B und FIO21B können Sie die Basisgeräte erweitern.



Anschluss / Gerät	FSC11B	FIO11B	FIO21B
RS-485 Service-Schnittstelle X44	ja	ja	ja
RS-485 Klemmenanschluss X45	ja	ja	nein
SBus-Anbindung X46	ja	nein	ja
Analogeingang / -ausgang X40	nein	ja	nein
Binäreingänge X42	nein	nein	ja

3.1.1 Befestigung und Installation an FSC11B / FIO11B / FIO21B

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	FIO21B
Service-Schnittstelle	X44	Über RJ10 Steckverbinder	Nur für Servicezwecke Maximale Kabellänge 3 m (10 ft)	ja	ja	ja
RS-485-Schnittstelle	X45:H	ST11: RS-485+		ja	ja	nein
	X45:L	ST12: RS-485-				
	X45:L	GND: Bezugspotenzial				



Funktion	Klemme	Beschreibung	Daten	FSC11B	FIO11B	FIO21B
Systembus	X46:1	SC11: SBus High	CAN-Bus nach CAN-Spezifikation 2.0, Teil A und B Max. 64 Teilnehmer	ja ¹⁾	nein	ja ²⁾
	X46:2	SC12: SBus Low				
	X46:3	GND: Bezugspotenzial				
	X46:4	SC21: SBus High				nein
	X46:5	SC22: SBus Low				
	X46:6	GND: Bezugspotenzial				
DC 24 V	X46:7	24VIO: Hilfsspannung / Externe Spannungsversorgung		ja	nein	nein
Analogeingang	X40:1	AI2: Spannungseingang	-10 – +10 V R _i > 40 kΩ Auflösung 10 Bit Abtastzyklus 5 ms	nein	ja	ja
	X40:2	GND: Bezugspotenzial				
Analogausgang	X40:3	GND: Bezugspotenzial	0 – +10 V I _{max} = 2 mA 0 (4) – 20 mA Auflösung 10 Bit Abtastzyklus 5 ms Kurzschluss- und einspeisefest bis 30 V	nein	ja	ja
	X40:4	AOV1: Spannungsausgang				
	X40:5	AOI1: Stromausgang				
Binäreingänge	X42:1	DI10	R _i = 3 kΩ, I _E = 10mA, Abtastzyklus 5 ms, SPS-kompatibel	nein	nein	ja
	X42:2	DI11				
	X42:3	DI12				
	X42:4	DI13				
	X42:5	DI14				
	X42:6	DI15				
	X42:7	DI16				

1) Abschlusswiderstand 120 Ω zuschaltbar über DIP-Schalter

2) Busabschluss mit beiliegendem 120-Ω-Widerstand zwischen SC11 und SC12 möglich.

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

Kabelspezifikation

- Verwenden Sie ein 4-adriges, verdrehtes und geschirmtes Kupferkabel (Datenübertragungskabel mit Schirm aus Kupfergeflecht). Das Kabel muss folgende Spezifikationen erfüllen:
 - Aderquerschnitt 0,25 – 0,75 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.
- Sie können bei geschirmter Leitung bei einer Verbindung zwischen MOVITRAC[®] B und Gateways oder MOVITRAC[®] B auf eine Masseverbindung verzichten. 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.

**VORSICHT!**

Potenzialverschiebung.

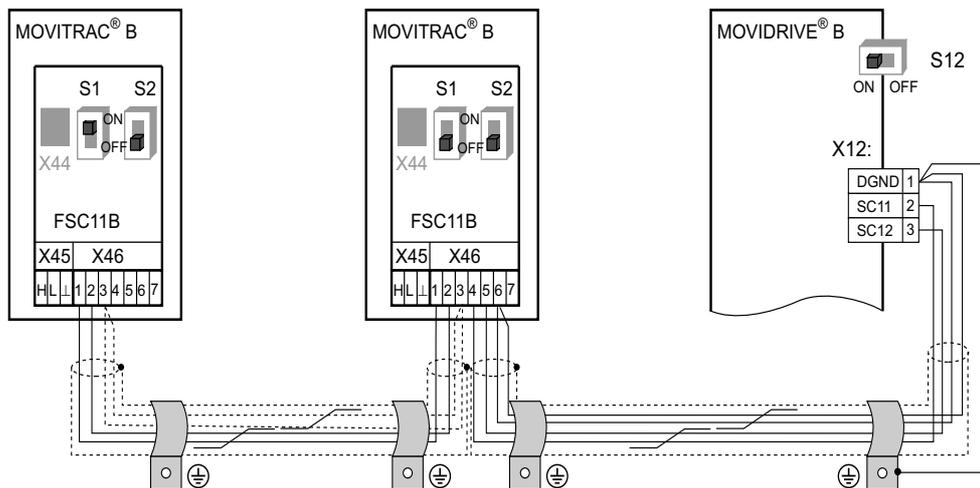
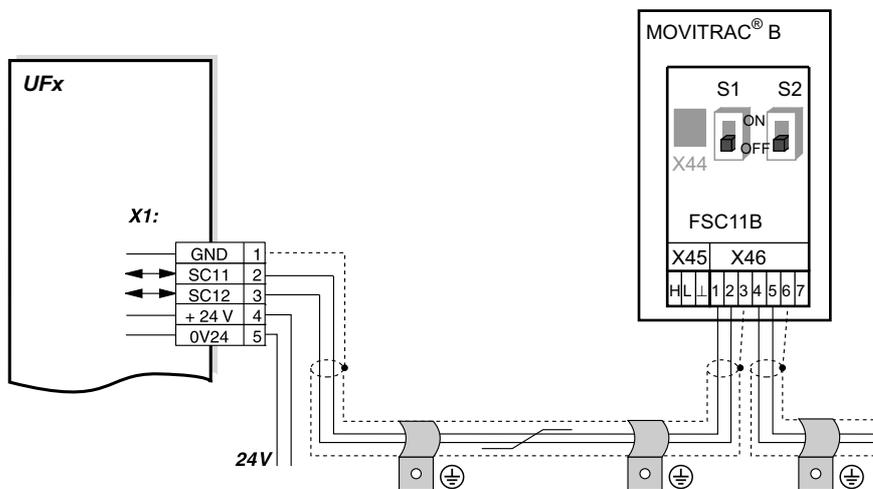
Mögliche Folgen sind Fehlfunktionen bis zur Zerstörung des Geräts.

- Zwischen den verbundenen Geräten darf keine Potenzialverschiebung auftreten. Vermeiden Sie eine Potenzialverschiebung durch geeignete Maßnahmen, beispielsweise durch Verbindung der Gerätemassen mit separater Leitung

3.1.2 Installation Systembus (SBus) an FSC11B

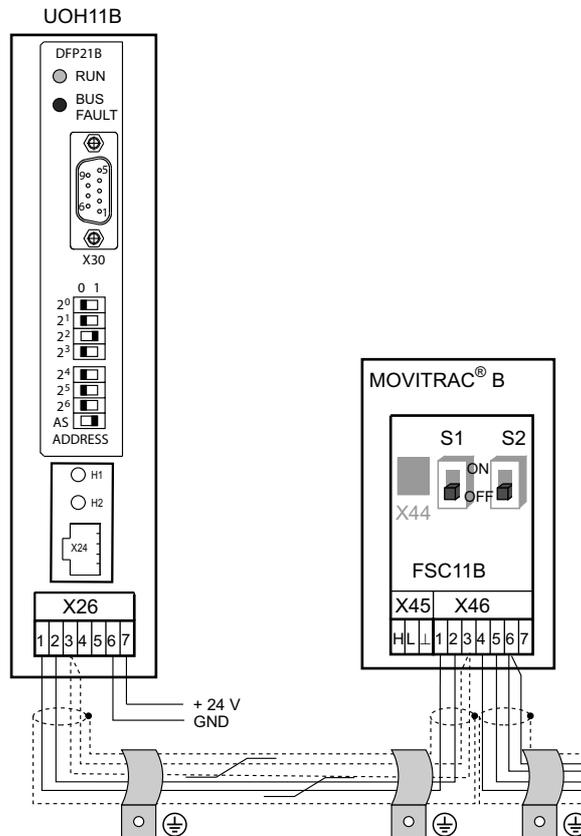
Über den Systembus (SBus) können max. 64 CAN-Bus-Teilnehmer adressiert werden. Der SBus unterstützt die Übertragungstechnik gemäß ISO 11898.

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.

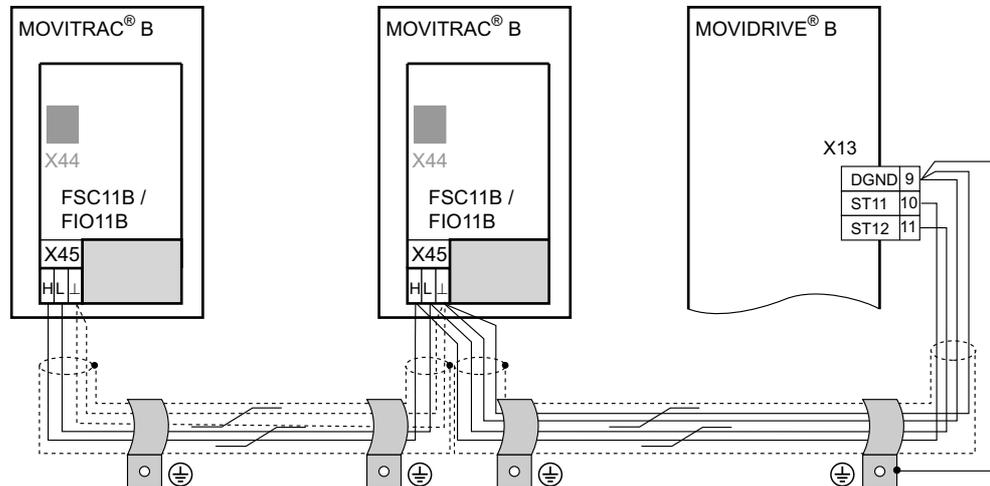
	<p>HINWEIS</p> <p>Abschlusswiderstand: Schalten Sie am Anfang und am Ende der Systembusverbindung jeweils den Systembus-Abschlusswiderstand zu (S1 = ON). Bei den dazwischen liegenden Geräten schalten Sie den Abschlusswiderstand ab (S1 = OFF).</p> <p>Bestimmte Geräte haben einen fest integrierten Abschlusswiderstand,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



3.1.3 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!**

3.1.4 Beschaltung Analogmodul FIO11B

Bipolarer Analog-eingang AI2	Unipolarer Analog-eingang AI2	Strom-Analogausgang AOC1	Spannungs-Analogausgang AOV1																																																
<table border="1"> <tr> <th>X45</th> <th>X40</th> </tr> <tr> <td>IRS-485+</td> <td>IRS-485-</td> </tr> <tr> <td>HL</td> <td>⊥</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>AOC1</td> </tr> </table> <p> </p>	X45	X40	IRS-485+	IRS-485-	HL	⊥	1	2	3	4	5	AOC1	<table border="1"> <tr> <th>X45</th> <th>X40</th> </tr> <tr> <td>IRS-485+</td> <td>IRS-485-</td> </tr> <tr> <td>HL</td> <td>⊥</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>AOC1</td> </tr> </table> <p> </p>	X45	X40	IRS-485+	IRS-485-	HL	⊥	1	2	3	4	5	AOC1	<table border="1"> <tr> <th>X45</th> <th>X40</th> </tr> <tr> <td>IRS-485+</td> <td>IRS-485-</td> </tr> <tr> <td>HL</td> <td>⊥</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>AOC1</td> </tr> </table> <p> </p> <p>$R_L \leq 750 \Omega$</p>	X45	X40	IRS-485+	IRS-485-	HL	⊥	1	2	3	4	5	AOC1	<table border="1"> <tr> <th>X45</th> <th>X40</th> </tr> <tr> <td>IRS-485+</td> <td>IRS-485-</td> </tr> <tr> <td>HL</td> <td>⊥</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>AOC1</td> </tr> </table> <p> </p>	X45	X40	IRS-485+	IRS-485-	HL	⊥	1	2	3	4	5	AOC1
X45	X40																																																		
IRS-485+	IRS-485-																																																		
HL	⊥																																																		
1	2																																																		
3	4																																																		
5	AOC1																																																		
X45	X40																																																		
IRS-485+	IRS-485-																																																		
HL	⊥																																																		
1	2																																																		
3	4																																																		
5	AOC1																																																		
X45	X40																																																		
IRS-485+	IRS-485-																																																		
HL	⊥																																																		
1	2																																																		
3	4																																																		
5	AOC1																																																		
X45	X40																																																		
IRS-485+	IRS-485-																																																		
HL	⊥																																																		
1	2																																																		
3	4																																																		
5	AOC1																																																		



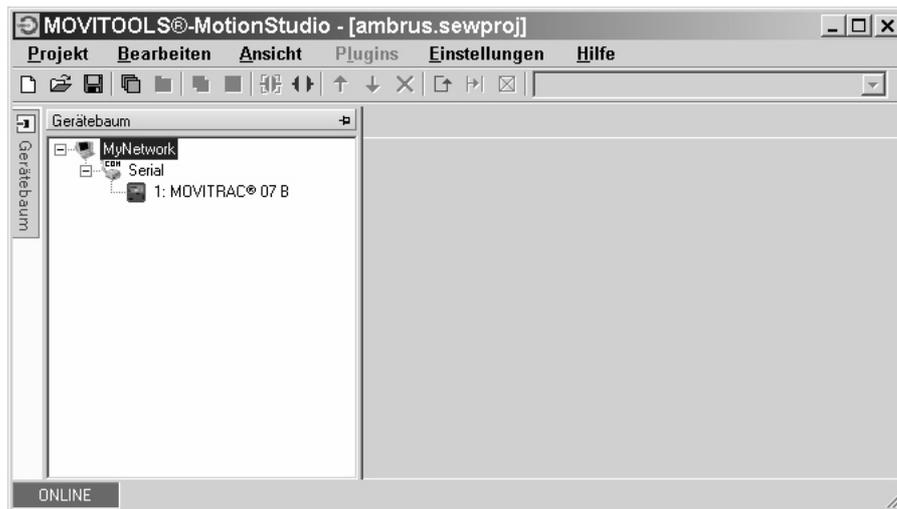
4 Inbetriebnahme

4.1 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.



4.2 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	



Nr.	FBG	Index dez.	Name	Bereich / Werkseinstellung		Wert nach Inbetriebnahme
				Display	MOVITOOLS® MotionStudio	
033		8337	Binäreingang DI03		Freigabe / Stopp	
034		8338	Binäreingang DI04		n11 / n21	
035		8339	Binäreingang DI05		n12 / n22	
039	LonB	8334	Binäreingänge DI00 – DI05		Sammelanzeige der Binäreingänge	
04.			Binäreingänge Option			
040			Binäreingang DI10		Keine Funktion	
041			Binäreingang DI11		Keine Funktion	
042			Binäreingang DI12		Keine Funktion	
043			Binäreingang DI13		Keine Funktion	
044			Binäreingang DI14		Keine Funktion	
045			Binäreingang DI15		Keine Funktion	
046			Binäreingang DI16		Keine Funktion	
048	LonB	8348	Binäreingänge DI10 – DI15		Sammelanzeige der Binäreingänge	
05.			Binärausgänge			
051		8349	Binärausgang DO01		/Störung	
052		8349	Binärausgang DO02		Bremse auf	
053		8349	Binärausgang DO03		Betriebsbereit	
059	LonB	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	LonB	8366 – 8370	Fehler t-0 – t-4	Fehlercode	Hintergrundinformationen für in der Vergangenheit aufgetretene Fehler	
09.			Busdiagnose			
094		8455	PA 1 Sollwert		[hex]	
095	LonB	8456	PA 2 Sollwert		[hex]	
096		8457	PA 3 Sollwert		[hex]	
097		8458	PE 1 Istwert		[hex]	



Nr.	FBG	Index dez.	Name	Bereich / Werkseinstellung		Wert nach Inbetriebnahme
				Display	MOVITOOLS® MotionStudio	
098		8459	PE 2 Istwert		[hex]	
099		8460	PE 3 Istwert		[hex]	
1..			Sollwerte / Integratoren (auf FBG nur Parametersatz 1)			
10.			Sollwertvorwahl / Frequenzeingang			
100		8461	Sollwertquelle	0 1 2 4 6 7 8 9 10 11 14	Bipolar / Festsollwert Unipolar / Festsollwert RS-485 / Festsollwert Motorpotenziometer / Festsollwert Festsollwert + AI1 Festsollwert * AI1 MASTER-SBus1 MASTER-RS-485 SBus 1 / Festsollwert Frequenzsollwerteingang / Festsollwert Bipolar AI2 / Festsollwert	
101	Short	8462	Steuerquelle	0 1 3 4	Klemmen RS-485 SBus 1 3 Wire-Control	
102		8840	Frequenzskalierung	0.1 – 10 – 120.00 [kHz]		
103		10247.15	FI1-Bezug	0 1	n_{max} n_{Bezug}	
104		10247.10	Sollwert-Bezugsdrehzahl - n_{Bezug}	0 – 3000 – 6000 rpm		
105		10416.1	Drahtbruch-Erkennung	0 2 4 7	Keine Reaktion Sofortstopp / Störung Schnellstopp / Störung Schnellstopp / Warnung	
106		10247.11	FI1-Kennlinie x1	0 – 100 %		
107		10247.12	FI1-Kennlinie y1	-100 % – 0 – +100 %		
108	Long	10247.13	FI1-Kennlinie x2	0 – 100 %		
109		10247.14	FI1-Kennlinie y2	-100 % – 0 – +100 %		
11.			Analogeingang 1 (0 – 10 V)			
110		8463	AI1 Skalierung	0.1 – 1 – 10		
112	Short	8465	AI1 Betriebsart	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	
113		8466	AI1 Spannungs-offset	-10 V – 0 – +10 V		
116		10247.6	AI1-Kennlinie x1	0 – 100 %		
117		10247.7	AI1-Kennlinie y1	-100 % – 0 – +100 %		
118		10247.8	AI1-Kennlinie x2	0 – 100 %		
119		10247.9	AI1-Kennlinie y2	-100 % – 0 – +100 %		



Nr.	FBG	Index dez.	Name	Bereich / Werkseinstellung		Wert nach Inbetriebnahme
				Display	MOVITOOLS® MotionStudio	
12.			Analogeingang AI2 / FBG Sollwertsteller (Option)			
120	LanB	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	LanB	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	LanB	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	LanB	8474 / 8482	Rampe t12 / t22	0.1 – 10 – 2000 [s]		
135 / 145		8475 / 8483	S-Verschleiß t12 / 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	Rampenüberwachung 1 / 2	0 1	JA NEIN	
15.			Motorpotenziometer-Funktion			
150	LanB	8809	Rampe t3 auf = ab	0.2 – 20 – 50 [s]		
152		8488	Letzten Sollwert speichern	off on	Aus Ein	
16. / 17.			Festsollwerte			
160 / 170	LanB	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		Wert nach Inbetriebnahme
				Display	MOVITOOLS® MotionStudio	
2..			Reglerparameter			
25.			PI-Regler			
250	L on B	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	L on B	8515 / 8519	Start-Stopp-Drehzahl 1 / 2	0 – 150 [rpm]		
301 / 311		8516 / 8520	Minimaldrehzahl 1 / 2	0 – 15 – 5500 [rpm]		
302 / 312		8517 / 8521	Maximaldrehzahl 1 / 2	0 – 1500 – 5500 [rpm]		
303 / 313	L on B	8518 / 8522	Stromgrenze 1 / 2	0 – 150 [% I _N]		
32. / 33.			Motorabgleich 1 / 2			
320 / 330	L on B	8523 / 8528	Automatischer Abgleich 1 / 2	off on	Aus Ein	
321 / 331		8524 / 8529	Boost 1 / 2	0 – 100 [%]		
322 / 332		8525 / 8530	IxR-Abgleich 1 / 2	0 – 100 [%]		
323 / 333		8526 / 8531	Vormagnetisierungszeit 1 / 2	0 – 2 [s]		
324 / 334		8527 / 8532	Schlupfkompensation 1 / 2	0 – 500 [rpm]		
34.			I_N-UL-Überwachung			
345 / 346	L on B	9114 / 9115	I _N -UL-Überwachung 1 / 2	0.1 – 500 A		
4..			Referenzmeldungen			
40.			Drehzahl-Referenzmeldung			
400	L on B	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}	



Nr.	FBG	Index dez.	Name	Bereich / Werkseinstellung		Wert nach Inbetriebnahme	
				Display	MOVITOOLS® MotionStudio		
43.			Strom-Referenzmeldung				
430		8550	Strom-Referenzwert	0 – 100 – 150 % I _N			
431	LanB	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		8554	Hysterese	0 – 5 – 50 % I _N			
441	LanB	8555	Verzögerungszeit	0 – 1 – 9 s			
442		8556	Meldung "1" bei	0 1	I < I _{max} I > I _{max}		
45.			PI-Regler-Referenzmeldung				
450		8813	PI-Istwert-Referenz	0.0 – 100.0 %			
451	LanB	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	LanB	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	LanB	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 / Über-temperatur		Werkseinstellung: Fehler anzeigen		
545		9289	Ölalterung / Bereitmeldung		Werkseinstellung: Fehler anzeigen		
549		9290	Reaktion Bremsverschleiß		Werkseinstellung: Fehler anzeigen		



Nr.	FBG	Index dez.	Name	Bereich / Werkseinstellung		Wert nach Inbetriebnahme	
				Display	MOVITOOLS® MotionStudio		
56.			Strombegrenzung Ex e-Motor				
560		9293	Stromgrenze Ex e-Motor		EIN / AUS		
561		9294	Frequenz A		0 – 5 – 60 Hz		
562		9295	Stromgrenze A		0 – 50 – 150 %		
563	Long	9296	Frequenz B		0 – 10 – 104 Hz		
564		9297	Stromgrenze B		0 – 80 – 200 %		
565		9298	Frequenz C		0 – 25 – 104 Hz		
566		9299	Stromgrenze C		0 – 100 – 200 %		
6..			Klemmenbelegung				
60.			Binäreingänge				
601		8336	Belegung Binäreingang 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 Binäreingang DI03				
603	Short	8338	Belegung Binäreingang DI04				
604		8339	Belegung Binäreingang DI05				
608		8844	Belegung Binäreingang DI00				
61.			Binäreingänge Option				
610		8340	Belegung Binäreingang DI10				
611		8341	Belegung Binäreingang DI11				
612	Short	8342	Belegung Binäreingang DI12				
613		8343	Belegung Binäreingang DI13				
614		8344	Belegung Binäreingang DI14				
615		8345	Belegung Binäreingang DI15				
616		8346	Belegung Binäreingang DI16				



Nr.	FBG	Index dez.	Name	Bereich / Werkseinstellung		Wert nach Inbetriebnahme
				Display	MOVITOOLS® MotionStudio	
62.			Binärausgänge			
620	Short	8350	Belegung Binärausgang DO01		0: Keine Funktion 1: /Störung (Werkseinstellung DO01)	
621		8351	Belegung Binärausgang DO02		2: Betriebsbereit (Werkseinstellung DO03) 3: Endstufe ein	
622		8916	Belegung Binärausgang DO03		4: Drehfeld ein 5: Bremse auf (Werkseinstellung DO02 / Nicht Bei DO03) 8: Parametersatz 9: Drehzahl-Referenzmeldung 11: Soll-Ist-Vergleichsmeldung 12: Stromreferenzmeldung 13: I _{max} -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	
64.			Analogausgänge AO1 (optional)			
640	Long	8568	AO1 Analogausgang	0 1 2 3 4 5 6 7 11 12	Keine Funktion Rampengeneratoreingang Solldrehzahl Ist-Drehzahl Ist-Frequenz Ausgangsstrom Wirkstrom Geräteauslastung Ist-Drehzahl (vorzeichenbehaftet) Ist-Frequenz (vorzeichenbehaftet)	
641		10248.5	AO1 Bezug	0 1 2	3000 rpm, 100 Hz, 150 % n _{max} n _{Soll-Bezug}	
642		8570	AO1 Betriebsart	0 2 3 4	Keine Funktion 0 – 20 mA 4 – 20 mA 0 – 10 V	
646	Long	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		8574 / 8575	Betriebsart 1 / 2	0 2 3 4 21 22	VFC VFC & Hubwerk VFC & Gleichstrombremsung VFC & Fangfunktion U/f-Kennlinie U/f & Gleichstrombremsung	



Nr.	FBG	Index dez.	Name	Bereich / Werkseinstellung		Wert nach Inbetriebnahme
				Display	MOVITOOLS® MotionStudio	
71.			Stillstandstrom 1 / 2			
710 / 711	Long	8576 / 8577	Stillstandstrom 1 / 2	0 – 50 % I _{Mot}		
72.			Sollwert-Halt-Funktion 1 / 2			
720 / 723		8578 / 8581	Sollwert-Halt-Funktion 1 / 2	off on	Aus Ein	
721 / 724	Long	8579 / 8582	Stopp-Sollwert 1 / 2	0 – 30 – 500 [rpm]		
722 / 725		8580 / 8583	Start-Offset 1 / 2	0 – 30 – 500 [rpm]		
73.			Bremsenfunktion 1 / 2			
731 / 734	Long	8749 / 8750	Bremsenöffnungszeit 1 / 2	0 – 2 [s]		
732 / 735	Long	8585 / 8587	Bremseneinfallzeit 1 / 2	0 – 2 [s]		
74.			Drehzahlausblendung			
740 / 742	Long	8588 / 8590	Ausblendmitte 1 / 2	0 – 1500 – 5000 min ⁻¹		
741 / 743	Long	8589 / 8591	Ausblendbreite 1 / 2	0 – 300 min ⁻¹		
75.			Master-Slave-Funktion			
750	Long	8592	Slave-Sollwert			
751	Long	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		–	Kurzmenü	long short		
801		–	Sprache DBG			
802	Short	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		–	Netznominalspannung		50 – 500 V	
806		–	Kopie DBG → MOVITRAC® B		Ja Nein	



Nr.	FBG	Index dez.	Name	Bereich / Werkseinstellung		Wert nach Inbetriebnahme
				Display	MOVITOOLS® MotionStudio	
807		–	Kopie MOVIT-RAC® B → DBG		Ja Nein	
808		8660	24-V-Ausgangsspannung		Aus Ein	
809		10204.1	IPOS-Freischaltung		Aus Ein	
81.			Serielle Kommunikation			
810	LonB	8597	RS-485 Adresse	0 – 99		
811		8598	RS-485 Gruppenadresse	100 – 199		
812		8599	RS-485 Timeout-Zeit	0 – 650 [s]		
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	Sofortstopp / Störung Schnellstopp / Störung (830)	
833	LonB	8612	Reaktion Timeout RS-485	7	Schnellstopp / Warnung (833 / 836)	
836		8615	Reaktion Timeout SBus			
84.			Reset-Verhalten			
840		8617	Manueller Reset		Ja Nein	
841		8618	Auto-Reset		Aus Ein	
842		8619	Restart-Zeit		1 – 3 – 30 s	
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	LonB	8772 / 8773	Anwendereinheit	Text		
853		9312	Skalierte Drehzahl FBG	0 1	Drehzahl Skalierte Drehzahl	
86.			Modulation 1 / 2			
860 / 861	LonB	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	



Nr.	FBG	Index dez.	Name	Bereich / Werkseinstellung		Wert nach Inbetriebnahme
				Display	MOVITOOLS® MotionStudio	
87.			Prozessdaten-Parametrierung			
870	LanB	8304	Sollwert-Beschreibung PA1		Keine Funktion (Werkseinstellung P872) Solldrehzahl (Werkseinstellung P871) Max. Drehzahl Rampe Steuerwort 1 (Werkseinstellung P870) Steuerwort 2 Solldrehzahl [%] IPOS-PA-Data PI-Regler-Sollwert [%]	
871		8305	Sollwert-Beschreibung PA2			
872		8306	Sollwert-Beschreibung PA3			
873		8307	Istwert-Beschreibung PE1			
874		8308	Istwert-Beschreibung PE2			
875		8309	Istwert-Beschreibung PE3			
876	LanB	8622	PA-Daten freigeben		Nein Ja	
88.			Serielle Kommunikation SBus			
880	LanB	8937	SBus Protokoll	0 / MoviLink		
881		8600	SBus Adresse	0 – 63		
882		8601	SBus Gruppenadresse	0 – 63		
883		8602	SBus Timeout-Zeit	0 – 650 [s]		
884	LanB	8603	SBus Baudrate	125 250 500 1000	125 kBaud 250 kBaud 500 kBaud 1 MBaud	
886		8989	-CANopen Adresse	1 – 2 – 127		



5 Betrieb

5.1 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

5.2 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 Service / Fehlerliste

6.1 Geräte-Informationen

6.1.1 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

6.1.2 Reset

Reset Schnittstelle Eine Fehlermeldung lässt sich quittieren durch:

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

6.2 Fehlerliste (F-00 – F-113)

Nr.	Bezeichnung	Reaktion	Mögliche Ursache	Maßnahme
00	Kein Fehler			
01	Überstrom	Sofortabschaltung mit Verriegelung	• Kurzschluss am Ausgang	• Kurzschluss entfernen
			• Schalten am Ausgang	• Schalten nur bei gesperrter Endstufe
			• Zu großer Motor	• Kleineren Motor anschließen
			• Defekte Endstufe	• Falls Fehler nicht rücksetzbar, SEW-Service zurate ziehen
03	Erdschluss	Sofortabschaltung mit Verriegelung	• Erdschluss im Motor	• Motor austauschen
			• Erdschluss im Umrichter	• MOVITRAC® B austauschen
			• Erdschluss in der Motorzuleitung	• Erdschluss beseitigen
			• Überstrom (siehe F-01)	• Siehe F-01



Nr.	Bezeichnung	Reaktion	Mögliche Ursache	Maßnahme
04	Brems-Chopper	Sofortabschaltung mit Verriegelung	• Generatorische Leistung zu groß	• Verzögerungsrampen verlängern
			• Bremswiderstandskreis unterbrochen	• Zuleitung Bremswiderstand prüfen
			• Kurzschluss im Bremswiderstandskreis	• Kurzschluss entfernen
			• Bremswiderstand zu hochohmig	• Technische Daten des Bremswiderstands prüfen
			• Brems-Chopper defekt	• MOVITRAC® B austauschen
			• Erdschluss	• Erdschluss beseitigen
06	Netz-Phasenausfall	Sofortabschaltung mit Verriegelung (nur bei 3-phasigem Umrichter)	• Phasenausfall	• Netzzuleitung überprüfen
			• Netzspannung zu gering	• Netzspannung überprüfen
07	Zwischenkreis-Überspannung	Sofortabschaltung mit Verriegelung	• Zwischenkreis-Spannung zu hoch	• Verzögerungsrampen verlängern • Zuleitung Bremswiderstand prüfen • Technische Daten des Bremswiderstands prüfen
			• Erdschluss	• Erdschluss beseitigen
08	Drehzahl-Überwachung	Sofortabschaltung mit Verriegelung	Stromregler arbeitet an der Stellgrenze wegen:	
			• Mechanischer Überlastung	• Last verringern • Strombegrenzung überprüfen • Verzögerungsrampen verlängern • Eingestellte Verzögerungszeit P501 erhöhen ¹⁾
			• Phasenausfall am Netz	• Netzphasen überprüfen
			• Phasenausfall am Motor	• Motorzuleitung und Motor prüfen
			• Maximaldrehzahl für VFC-Betriebsarten überschritten	• Maximaldrehzahl reduzieren
09	Inbetriebnahme	Sofortabschaltung mit Verriegelung	• Umrichter noch nicht in Betrieb genommen	• Umrichter in Betrieb nehmen
			• Unbekannter Motor gewählt	• Anderen Motor wählen
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.



Nr.	Bezeichnung	Reaktion	Mögliche Ursache	Maßnahme
25	EEPROM	Stopp mit Verriegelung	<ul style="list-style-type: none"> Fehler beim Zugriff auf EEPROM 	<ul style="list-style-type: none"> Werkseinstellung aufrufen, Reset durchführen und neu parametrieren. Bei erneutem Auftreten SEW-Service zurate ziehen.
26	Externe Klemme	Programmierbar	<ul style="list-style-type: none"> Externes Störungssignal über programmierbaren Eingang eingelesen 	<ul style="list-style-type: none"> Jeweilige Fehlerursache beseitigen, wenn nötig Klemme umprogrammieren.
31	TF/TH-Auslöser	Stopp mit Verriegelung	<ul style="list-style-type: none"> Motor zu heiß, TF hat ausgelöst 	<ul style="list-style-type: none"> Motor abkühlen lassen und Fehler zurücksetzen
			<ul style="list-style-type: none"> TF des Motors nicht oder nicht korrekt angeschlossen Verbindung MOVITRAC® B und TF am Motor unterbrochen 	<ul style="list-style-type: none"> Anschlüsse / Verbindungen zwischen MOVITRAC® B und TF überprüfen
32	IPOS-Index-Überlauf	Stopp mit Verriegelung	<ul style="list-style-type: none"> Programmierungsätze verletzt, dadurch interner Stack-Überlauf 	<ul style="list-style-type: none"> Anwenderprogramm überprüfen und korrigieren
34	Rampen-Time-out	Sofortabschaltung mit Verriegelung	<ul style="list-style-type: none"> Überschreiten der eingestellten Rampenzeit. 	<ul style="list-style-type: none"> Rampenzeit verlängern.
			<ul style="list-style-type: none"> Wenn Sie die Freigabe wegnehmen und der Antrieb die Stopp-Rampenzeit t13 um eine bestimmte Zeit überschreitet, so meldet der Umrichter F34. 	<ul style="list-style-type: none"> Stopp-Rampenzeit verlängern
35	Betriebsart Ex e-Schutz	Programmierbar	<ul style="list-style-type: none"> Falsche Betriebsart gewählt 	<ul style="list-style-type: none"> Zugelassen Verfahren: <ul style="list-style-type: none"> U/f, VFC, VFC-Hubwerk Nicht zugelassen Verfahren: <ul style="list-style-type: none"> Fangfunktion DC-Bremsung Gruppenbetrieb
			<ul style="list-style-type: none"> Unzulässiger Parametersatz 	<ul style="list-style-type: none"> Nur Parametersatz 1 verwenden
			<ul style="list-style-type: none"> Kein Ex e-Motor in Betrieb genommen 	<ul style="list-style-type: none"> Ex e-Motor in Betrieb nehmen
			<ul style="list-style-type: none"> Fehlparametrierung der Frequenzpunkte 	<ul style="list-style-type: none"> Frequenz A < Frequenz B Frequenz B < Frequenz C
			<ul style="list-style-type: none"> Fehlparametrierung der Stromgrenzen 	<ul style="list-style-type: none"> Stromgrenze A < Stromgrenze B Stromgrenze B < Stromgrenze C
36	Option fehlt	Sofortabschaltung mit Verriegelung	<ul style="list-style-type: none"> Optionskartentyp unzulässig 	<ul style="list-style-type: none"> Richtige Optionskarte einsetzen
			<ul style="list-style-type: none"> Sollwertquelle, Steuerquelle oder Betriebsart für diese Optionskarte unzulässig 	<ul style="list-style-type: none"> Richtige Sollwertquelle einstellen Richtige Steuerquelle einstellen Richtige Betriebsart einstellen Parameter P120 und P121 prüfen
			<ul style="list-style-type: none"> Notwendige Option fehlt 	<ul style="list-style-type: none"> Folgende Parameter prüfen: <ul style="list-style-type: none"> P121 für FBG11B P120 und P642 für FIO12B
37	System-Watchdog	Sofortabschaltung mit Verriegelung	<ul style="list-style-type: none"> Fehler im Ablauf der System-Software 	<ul style="list-style-type: none"> Erdanbindungen und Schirmungen überprüfen und wenn nötig verbessern. Bei wiederholtem Auftreten SEW-Service zurate ziehen.
38	System-Software	Sofortabschaltung mit Verriegelung	<ul style="list-style-type: none"> Systemstörung 	<ul style="list-style-type: none"> Erdanbindungen und Schirmungen überprüfen und wenn nötig verbessern. Bei wiederholtem Auftreten SEW-Service zurate ziehen.



Nr.	Bezeichnung	Reaktion	Mögliche Ursache	Maßnahme
43	RS-485 Timeout	Stopp ohne Verriegelung ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> Kommunikation zwischen Umrichter und PC unterbrochen 	<ul style="list-style-type: none"> Verbindung zwischen Umrichter und PC überprüfen.
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 	<ul style="list-style-type: none"> Verbindung Umrichter und Motor überprüfen Inbetriebnahmedaten prüfen und wenn nötig neue Inbetriebnahme
			<ul style="list-style-type: none"> Querschnitt Motorzuleitung zu klein 	<ul style="list-style-type: none"> 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 Kopiervorgang Aus- / Einschalten beim Kopiervorgang 	<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 (→ 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.



Nr.	Bezeichnung	Reaktion	Mögliche Ursache	Maßnahme
103	Ölalterung/ Fehler	Fehler anzeigen	Ölalterungssensor meldet Fehler	SEW-EURODRIVE empfiehlt, das Getriebeöl sofort zu wechseln.
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 prüfen • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Verdrahtung prüfen
116	Fehler "Time-out MOVI-PLC"	Schnellstopp / Warnung	Kommunikations-Timeout MOVI-PLC®	<ul style="list-style-type: none"> • Inbetriebnahme prüfen • 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

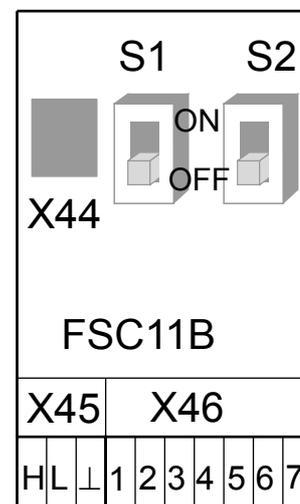
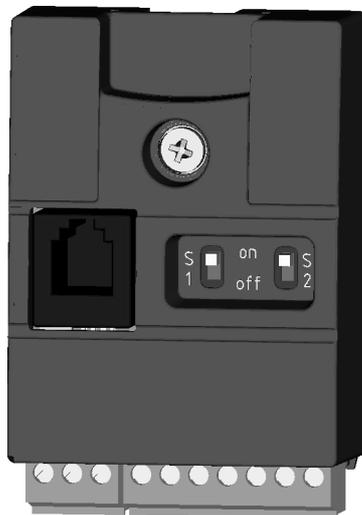


7 Technische Daten

7.1 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	SC11: SBus High	CAN-Bus nach CAN-Spezifikation 2.0, Teil A und B, Übertragungstechnik nach ISO 11898, max. 64 Teilnehmer, Abschlusswiderstand (120 Ω) zuschaltbar über DIP-Schalter S1 Klemmenquerschnitt: 1.5 mm ² (AWG15) ohne Aderendhülsen 1.0 mm ² (AWG17) mit Aderendhülsen
	X46:2	SC12: SBus Low	
	X46:3	GND: Bezugspotenzial	
	X46:4	SC21: SBus High	
	X46:5	SC22: SBus Low	
	X46:6	GND: Bezugspotenzial	
	X46:7	24VIO: Hilfsspannung / Externe Spannungsversorgung	
RS-485-Schnittstelle	X45:H	ST11: RS-485+	EIA-Standard, 9.6 kBaud, maximal 32 Teilnehmer Maximale Kabellänge 200 m (656 ft) Dynamischer Abschlusswiderstand fest eingebaut Klemmenquerschnitt: – 1.5 mm ² (AWG15) ohne Aderendhülsen – 1.0 mm ² (AWG17) mit Aderendhülsen
	X45:L	ST12: RS-485–	
	X45:⊥	GND: Bezugspotenzial	
	X44 RJ10	Service-Schnittstelle	Anschluss: Nur für Servicezwecke, ausschließlich für Punkt-zu-Punkt-Verbindung Maximale Kabellänge 3 m (10 ft)



7.2 Analogmodul FIO11B

Sachnummer 1820 637 9

7.2.1 Beschreibung

Das Analogmodul FIO11B ergänzt das Grundgerät mit den folgenden Schnittstellen:

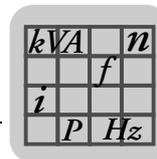
- Sollwert-Eingang
- Analogausgang
- RS-485-Schnittstelle
- Die Optionen FIO11B, FSC11B und FIO21B werden auf dem gleichen Befestigungsplatz montiert und lassen sich daher nicht gleichzeitig verwenden.



7.2.2 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 Spannungsausgang	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-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 mm ² (AWG15) ohne Aderendhülsen – 1.0 mm ² (AWG17) mit Aderendhülsen Anschluss: Nur für Servicezwecke, ausschließlich für Punkt-zu-Punkt-Verbindung Maximale Kabellänge 3 m (10 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.



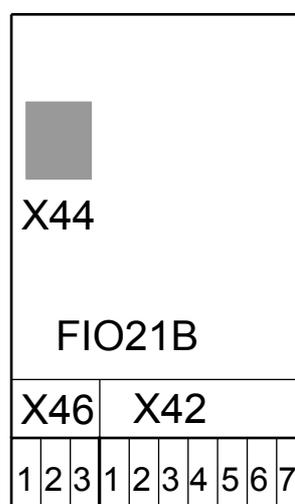
7.3 Digitalmodul FIO21B

Sachnummer 1822 541 1

7.3.1 Beschreibung

Das Digitalmodul FIO21B ergänzt das Grundgerät mit den folgenden Schnittstellen:

- 7 zusätzliche Binär-Eingänge DI10 – DI16
- RS-485-Service-Schnittstelle
- CAN-basierter Systembus SBus (steckbare Klemmen)
- Die Optionen FIO11B, FSC11B und FIO21B werden auf dem gleichen Befestigungsplatz montiert und lassen sich daher nicht gleichzeitig verwenden.



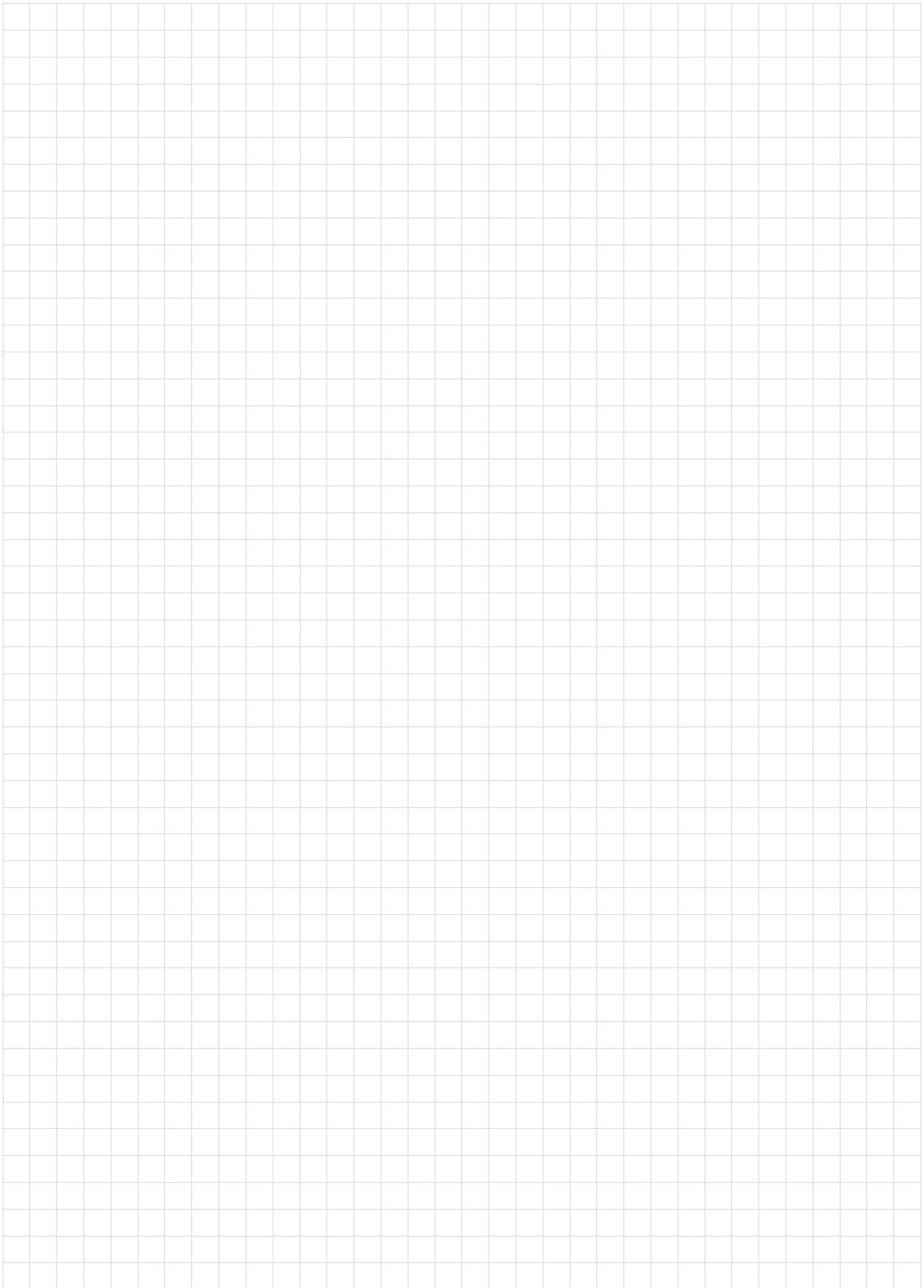
7.3.2 Elektronikdaten Digitalmodul FIO21B

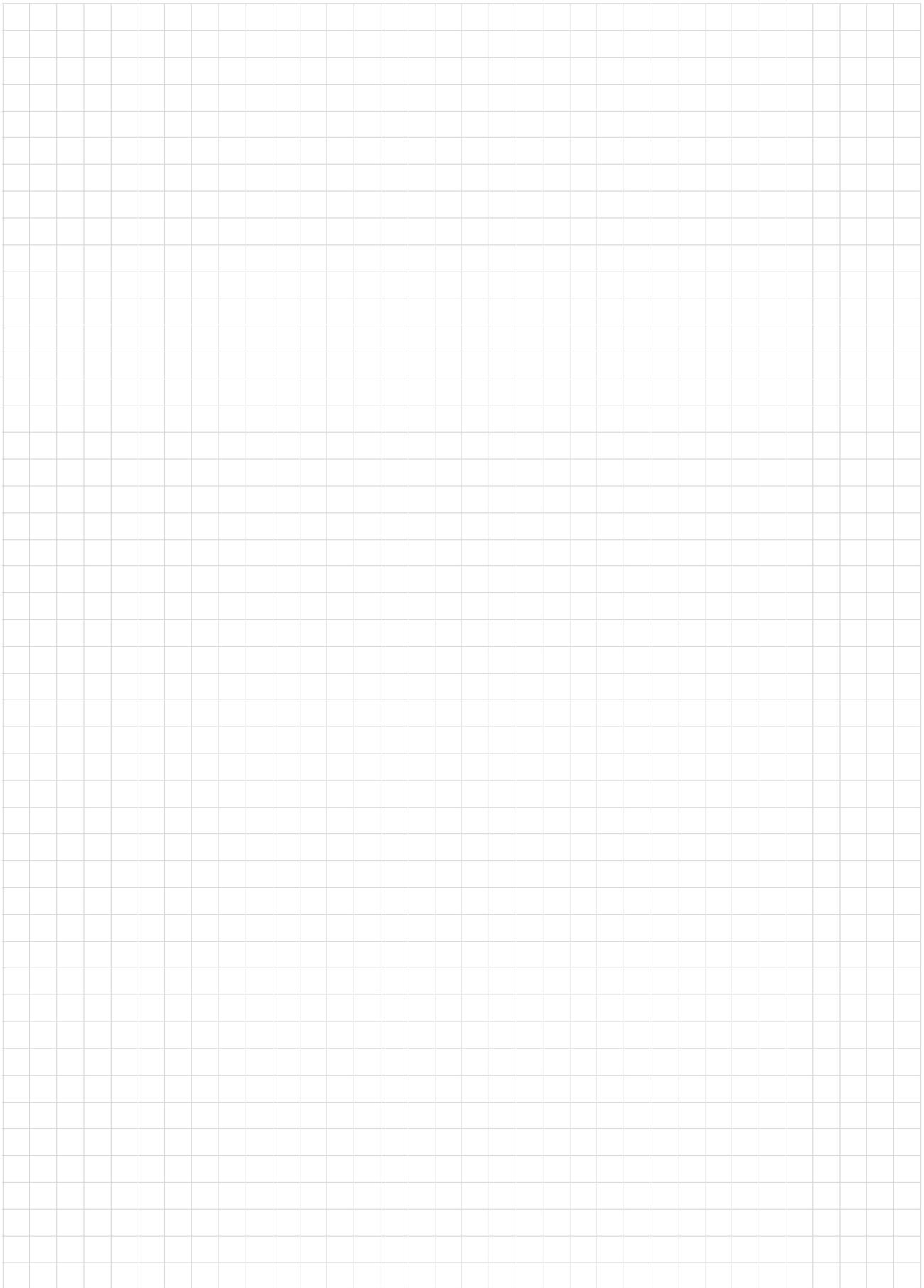
Funktion	Klemme	Bezeichnung	Daten
Binär-Eingänge	X42:1 X42:2 X42:3 X42:4 X42:5 X42:6 X42:7	DI10 DI11 DI12 DI13 DI14 DI15 DI16	$R_i = 3 \text{ k}\Omega$, $I_E = 10 \text{ mA}$, Abtastzyklus 5 ms, SPS-kompatibel Signalpegel nach EN 61131-2 Typ 1 oder Typ 3: <ul style="list-style-type: none"> • +11 V – +30 V: Kontakt geschlossen • –3 V – +5 V: Kontakt offen Werksmäßig auf "Keine Funktion"
Service-Schnittstelle	X44 RJ10	Service-Schnittstelle	EIA-Standard, 9.6 kBaud Anschluss: Nur für Service-Zwecke, ausschließlich für Punkt-zu-Punkt-Verbindung Maximale Kabellänge 3 m (10 ft)
Systembus SBus	X46:1 X46:2 X46:3	SC11: CAN High SC12: CAN Low GND: Bezugspotenzial	CAN-Bus nach CAN-Spezifikation 2.0, Teil A und B Übertragungstechnik nach ISO 11898, max. 64 Teilnehmer Busabschluss mit beiliegendem 120- Ω -Widerstand zwischen SC11 und SC12 möglich Klemmenquerschnitt: <ul style="list-style-type: none"> • 1.5 mm² (AWG15) ohne Aderendhülsen • 1.0 mm² (AWG17) mit Aderendhülsen

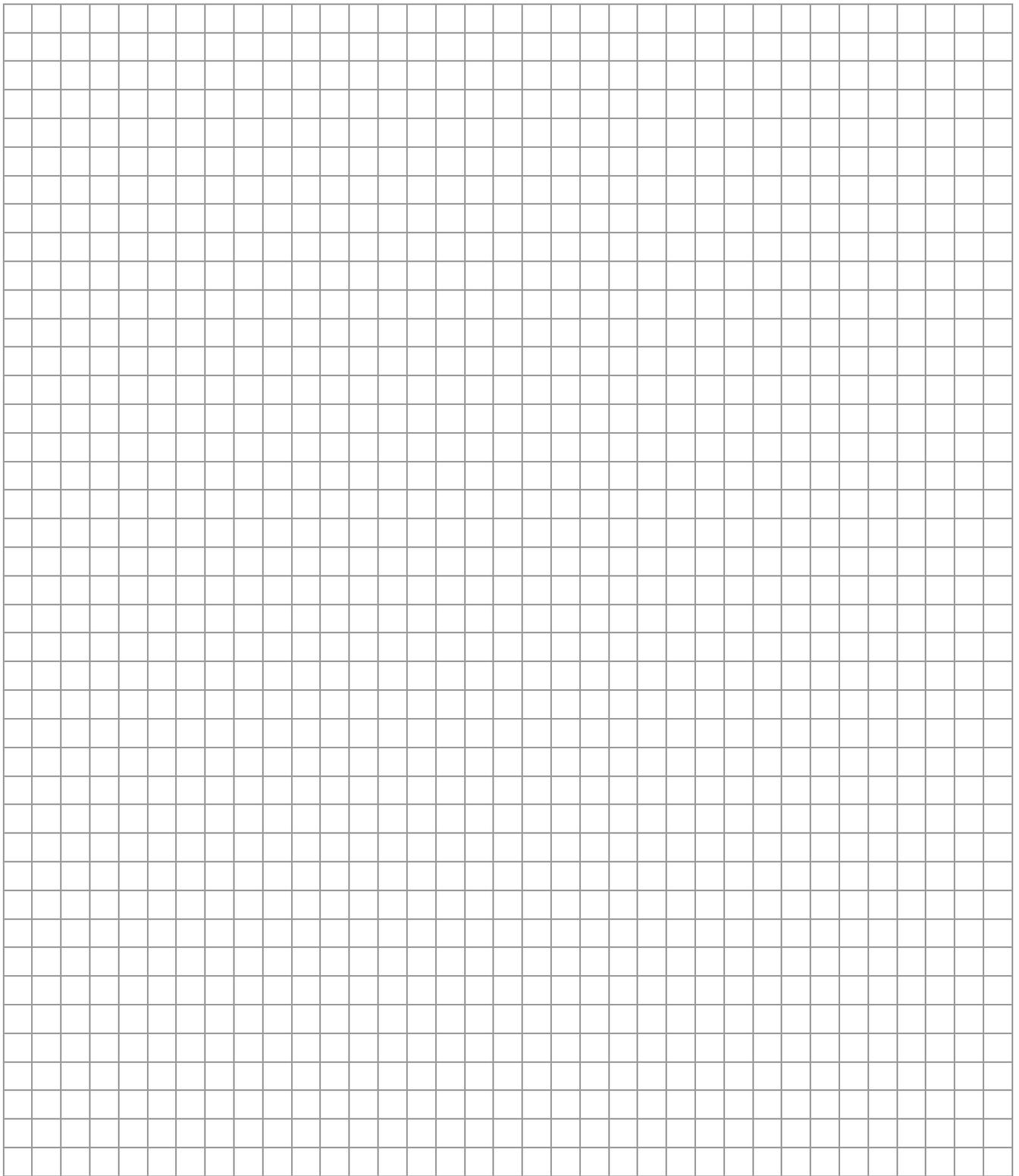


Stichwortverzeichnis

A	
Analogmodul FIO11B.....	10, 14, 34, 35
F	
Fehler	
F01 Überstrom	28
F03 Erdschluss	28
F04 Brems-Chopper	29
F06 Phasenausfall Netz.....	29
F07 Überspannung Zwischenkreis	29
F08 Drehzahl-Überwachung	29
F09 Fehler Inbetriebnahme.....	29
F10 ILLOP.....	29
F11 Übertemperatur.....	29, 30
F113 Drahtbruch Analogeingang	32
F17 ... F24 Systemstörung.....	29
F25 EEPROM	30
F26 Externe Klemme	30
F31 TF-Auslöser	30
F32 Index Überlauf	30
F34 Rampe-Timeout	30
F36 Option fehlt	30
F37 Wachtog-Timer	30
F38 System-Software	30
F43 RS-485 Timeout.....	31
F44 Geräteauslastung	31
F45 Initialisierung.....	31
F47 Systembus 1 Timeout	31
F77 Steuerwort	31
F81 Startbedingung	31
F82 Ausgang offen.....	31
F84 UL-Motorschutz	31
F94 Prüfsumme EEPROM.....	31
F97 Kopierfehler	31
Fehlerliste	28
Fehlerspeicher	28
FIO11B Analogmodul.....	10, 14, 34, 35
Frontoption Analogmodul FIO11B.....	34, 35
Frontoption Kommunikation FSC11B.....	33
FSC11B Kommunikationsschnittstelle	10, 33
G	
Geräte-Informationen	28
Gerätezustands-Codes	27
I	
Inbetriebnahme	
PC.....	15
K	
Kabelspezifikation, SBus	11
Kommunikationsschnittstelle FSC11B	10, 33
L	
Leitungslänge	
RS-485.....	14
SBus	13
M	
MOVITOOLS® MotionStudio, Inbetriebnahme	15
P	
Parameterliste.....	16
PC-Inbetriebnahme.....	15
R	
Reset	28
Schnittstelle	28
Return-Code	
19 Parametersperre aktiviert	27
20 Werkseinstellung läuft.....	27
23 Optionskarte fehlt.....	27
27 Optionskarte fehlt.....	27
28 Reglersperre notwendig.....	27
29 Wert für Parameter unzulässig	27
32 Freigabe.....	27
34 Fehler im Ablauf.....	27
38 FBG11B falscher Datensatz	27
Return-Codes	27
RS-485, Installation	14
S	
Sicherheitshinweise	6
Systembus (SBus), Installation	12









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