

Zubehörhandbuch

Motion Control

MC 5010	MCS
MC 5005	MC3001
MC 5004	MC3603
MC 5004 P STO	IMC



Impressum

Version:
10. Auflage, 2.02.2024

Copyright
by Dr. Fritz Faulhaber GmbH & Co. KG
Faulhaberstraße 1 · 71101 Schönaich

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, vorbehalten.
Ohne vorherige ausdrückliche schriftliche Genehmigung
der Dr. Fritz Faulhaber GmbH & Co. KG darf kein Teil
dieser Beschreibung vervielfältigt, reproduziert, in einem
Informationssystem gespeichert oder verarbeitet oder in
anderer Form weiter übertragen werden.

Dieses Dokument wurde mit Sorgfalt erstellt.
Die Dr. Fritz Faulhaber GmbH & Co. KG übernimmt jedoch
für eventuelle Irrtümer in diesem Dokument und
deren Folgen keine Haftung. Ebenso wird keine Haftung
für direkte Schäden oder Folgeschäden übernommen,
die sich aus einem unsachgemäßen Gebrauch der Geräte
ergeben.

Bei der Anwendung der Geräte sind die einschlägigen
Vorschriften bezüglich Sicherheitstechnik und Funkentstörung
sowie die Vorgaben dieses Dokuments zu beachten.

Änderungen vorbehalten.

Die jeweils aktuelle Version dieses Dokuments
finden Sie auf der Internetseite von FAULHABER:
www.faulhaber.com

Inhalt

1	Zu diesem Dokument	6
1.1	Gültigkeit dieses Dokuments	6
1.2	Mitgeltende Dokumente	6
1.3	Symbole und Kennzeichnungen	6
1.4	Abkürzungsverzeichnis	7
2	Sicherheit	9
2.1	Sicherheitshinweise	9
2.2	EG-Richtlinien zur Produktsicherheit	10
3	Zubehörprodukte	11
3.1	Anschlussleitung	11
3.2	Kombinatorik Anschlussleitung/Adapter MC 50xx	15
3.2.1	DC Motoren Serie CR/CXR	15
3.2.2	DC Motoren Serie SR.....	15
3.2.3	BL Motoren Serie B/BHS.....	15
3.2.4	BL Motoren Serie BX4.....	16
3.2.5	BL Motoren Serie BP4	17
3.2.5.1	3274...BP4	17
3.2.5.2	2264...BP4	17
3.2.6	BL Motoren Serie BHx.....	18
3.2.7	BL Motoren Serie BXT.....	18
3.2.8	BL Motoren Serie 4490	18
3.2.9	BL Motoren Serie LM	19
3.3	Kombinatorik Anschlussleitung/Adapter MC 3001 / MC 3601	19
3.3.1	DC Motoren Serie CR/CXR	19
3.3.2	BL Motoren Serie B/BHS.....	20
3.3.3	BL Motoren Serie BX4.....	21
3.3.4	DC Motoren Serie LM	21
3.3.5	DC Motoren Serie S/SR.....	22
3.3.6	BL Motoren Serie BXT.....	22
3.4	Erläuterung der Sondernummern	23
3.5	Pinbelegung der Anschlussleitungen	26
3.5.1	Leitung MC 50xx, USB 2.0 Stecker A-MINI B.....	26
3.5.2	Leitung MC 50xx, V3.0-RS232.....	26
3.5.3	Leitung MC 50xx, V3.0-CANopen.....	26
3.5.4	Leitung MC 50xx, V3.0-EtherCAT, RJ45-RJ45.....	27
3.5.5	Flachbandleitung MC 5004, V3.0-EtherCAT, DIN-DIN (Platinenverbindung)	27
3.5.6	Flachbandleitung MC 5004, V3.0-EtherCAT, DIN-DIN (Verbindung Basisplatine)	27
3.5.7	Leitung MC 5004, EtherCAT, V3.0 Stecker RJ45-RJ45 gerade (Platinenverbindung)	28
3.5.8	Leitung MC 50xx, V3.0-DC Versorgung	28
3.5.9	Leitung MC 5010, V3.0-BL Phase (3274...BP4/4490...B/BS).....	28
3.5.10	Leitung MC 5010, V3.0-3274...BP4 Hall	28
3.5.11	Leitung MC 50xx, V3.0-BL Hallensoren + Phasen.....	29
3.5.12	Leitung MC 50xx, V3.0-BX4 AES.....	29

Inhalt

3.5.13	Adapterleitung HEDS.....	29
3.5.14	Leitung MC 50xx, V3.0-IE3, IE2, IEH2, IER3, IERS3, HEDS	30
3.5.15	Leitung MC 50xx, V3.0 - IEH3	30
3.5.16	Leitung MC 50xx, V3.0-Batterieadapter AEMTL	30
3.5.17	Leitung MC 50xx, V3.0-AEMTL	31
3.5.18	Leitung MC 50xx, V3.0-IE3L, IER3L, HEDL, AESL	31
3.5.19	Leitung MC50xx, V3.0-BHx Hall + IEM3	31
3.5.20	Leitung MC50xx, V3.0-BHx Phasen	32
3.5.21	Leitung MC 50xx, V3.0-BX4 Phasen	32
3.5.22	Leitung MC 50xx, V3.0-LM-Motor	32
3.5.23	Leitung MCS, EtherCAT, Stecker M8-M8	32
3.5.24	Leitung MCS, EtherCAT, Stecker M8-RJ45	33
3.5.25	Leitung MCS Versorgung, Stecker M12, 4-polig	33
3.5.26	Leitung MCS I/O, Stecker M12, 12-polig	34
3.5.27	Leitung MC 3001 / MC 3603, V3.0-BL Hallsensoren + Phasen.....	34
3.5.28	Leitung MC 3001 / MC 3603, V3.0-DC	34
3.5.29	Leitung MC 3001 / MC 3603, V3.0 - IEH3L	35
3.6	Motherboards	35
3.6.1	Motherboard MB4 MC 5004, Stecker vertikal	35
3.6.2	Motherboard MB4 MC 5004, Stecker horizontal	36
3.6.3	Motherboard MB1 MC 5004 STO, Stecker vertikal	36
3.6.4	Motherboard MC 3001 STD, Stecker vertikal	36
3.6.5	Motherboard MC 3001 DC IE(H)2 IEH3(L), Stecker vertikal	37
3.6.6	Motherboard MC 3001 DC IE(R)(RS)3(L), Stecker vertikal.....	37
3.6.7	Motherboard MC 3001 DC PA2-100, Stecker vertikal	37
3.6.8	Motherboard MC 3001 BL AESM IEM3, Stecker vertikal	38
3.6.9	Motherboard MC 3001 BL/DC PA2-50 HXM, Stecker vertikal.....	38
3.7	Steckersets und weitere Zubehörteile	39
3.7.1	Steckersets	40
3.7.1.1	Steckerset MC 50xx, V3.0 - Versorgungsseite.....	40
3.7.1.2	Steckerset MC 5005/5010, V3.0 - Motorseite.....	40
3.7.1.3	Steckerset Motherboard MB4 MC 5004, V3.0 - Versorgungsseite	40
3.7.1.4	Steckerset Motherboard MB4 MC 5004, V3.0 - Controller..	41
3.7.1.5	Steckerset Motherboard MB1 MC 5004 STO, V3.0 - Motor- und Versorgungsseite	41
3.7.1.6	Steckerset EFM 5001/5003/5008 - Motorseite	42
3.7.1.7	Steckerset EFS 5004/3004 - Versorgungsseite.....	42
3.7.1.8	Steckerset Motherboard MB1 MC 3001 / MC 3603, V3.0 - Motor- und Versorgungsseite	42
3.7.2	Weitere Zubehörteile	43
3.7.2.1	Montageset Hutschiene MC 5005/5010.....	43
3.7.2.2	Montageset Hutschiene MC 3603.....	43
3.7.2.3	Adapterset Encoder MC 50xx.....	43
3.7.2.4	Programmieradapter MCS, RS232/CAN	44
3.7.2.5	Programmieradapter MCS, USB	44
3.7.2.6	Programmieradapter IMC, RS232/CAN	44
3.7.2.7	Programmieradapter IMC, USB.....	44
3.7.2.8	Versorgungsfiler	44
3.7.2.9	Motorfilter	45

Inhalt

	3.7.2.10 Batterieadapter MC 50xx / MC 3001 / MC 3603, V3.0 - AEMTL	45
	3.7.2.11 Bremschopper BC5004	45
4	Störungshilfe	46
5	Gewährleistung	47

Zu diesem Dokument

1 Zu diesem Dokument

1.1 Gültigkeit dieses Dokuments

Dieses Dokument beschreibt:

- Technische Daten des Zubehörs
- Verwendungszweck des Zubehörs
- Abmessungen des Zubehörs

Dieses Dokument richtet sich an ausgebildete Fachkräfte mit Befähigung zur Montage und zum elektrischen Anschluss des Produkts.

Alle Angaben in diesem Dokument beziehen sich auf Standardausführungen der Faulhaber Produkte. Änderungen auf Grund von kundenspezifischen Ausführungen sind dem Datenblatt zu entnehmen.

1.2 Mitgeltende Dokumente

Für bestimmte Handlungsschritte bei der Inbetriebnahme und Bedienung der FAULHABER Produkte sind zusätzliche Informationen aus folgenden Handbüchern hilfreich:

Handbuch	Beschreibung
Gerätehandbücher	Anleitung zur Installation und zum Gebrauch des jeweiligen FAULHABER Motion Controllers

Diese Handbücher können im PDF-Format von der Internetseite www.faulhaber.com/manuals heruntergeladen werden.

1.3 Symbole und Kennzeichnungen

HINWEIS

Gefahr von Sachschäden.

- ▶ Maßnahme zur Vermeidung



Hinweise zum Verständnis oder zum Optimieren der Arbeitsabläufe

- ✓ Voraussetzung zu einer Handlungsaufforderung

1. Erster Schritt einer Handlungsaufforderung

↳ Resultat eines Schritts

2. Zweiter Schritt einer Handlungsaufforderung

↳ Resultat einer Handlung

- ▶ Einschrittige Handlungsaufforderung

Zu diesem Dokument

1.4 Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
AC	Alternating Current
AEMTL	Absoluter Multiturn Encoder
AES	Absolutencoder
AGND	Analog Ground
AnIn	Analoger Eingang
BC	Bremschopper
BL	Bürstenlos
CE marking	Grafisches Symbol zur Kennzeichnung nach EU-Recht für Produkte
CO	CANopen Schnittstelle nach CiA 402
COM	Communication Equipment
CAN	Controller Area Network
DC	Direct Current
DIN	Bezeichnung für Rundstecker
DigIn	Digitaler Eingang
DigOut	Digitaler Ausgang
D–	Datenleitung USB
D+	Datenleitung USB
EGND	Electronic Ground
EMC	Elektromagnetische Verträglichkeit
ET	EtherCAT (Ethernet for Control Automation Technology)
GND	Ground
Hall	Hallsensoren
ID	Identifizier USB-Typ
I/O	Input/Output
LM	Linearmotor
MB1	Motherboard mit einem Controllerport (nur in Verbindung mit MC 5004 STO)
MB4	Motherboard mit vier Controllerports (nur in Verbindung mit MC 5004)
MC	Motion Controller
MCS	Motion Control System
Mot	Motor
M12	Metrisches ISO-Gewinde
n.c.	not connected
PC	Personal Computer
Pin	Pinbelegung
RJ	Registered Jack (genormte Buchse)
RS	Recommended Standard
RxD	Receive Data
STO	Safe Torque Off

Zu diesem Dokument

Abkürzung	Bedeutung
TxD	Transmit Data
U	Spannung
USB	Universal Serial Bus
V	Volt
VBUS	Versorgung USB
V3.0 Controller	Controller Version 3.0

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitshinweise

HINWEIS

Elektrostatische Ladungen können die Elektronik beschädigen.

- ▶ Ableitfähige Arbeitskleidung tragen.
- ▶ Geerdetes Handgelenkband tragen.

HINWEIS

Durch Aus- und Einstecken von Steckern, bei anliegender Betriebsspannung am Gerät, kann die Elektronik beschädigt werden.

- ▶ Stecker bei anliegender Betriebsspannung am Gerät nicht ein- bzw. ausstecken.

HINWEIS

Durch Verwendung falscher Werkzeuge kann beim Anbringen der Zubehörteile das Gerät beschädigt werden.

- ▶ Geeignete Werkzeuge verwenden.

2.2 EG-Richtlinien zur Produktsicherheit

- ▶ Folgende EG-Richtlinien zur Produktsicherheit beachten.
- ▶ Bei Verwendung des Motion Controllers außerhalb der EG zusätzlich internationale, nationale und regionale Richtlinien beachten.

Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)

Die in diesem Zubehörhandbuch beschriebenen Controller mit angeschlossenem Motor können Antriebssysteme nach Maschinenrichtlinie sein. Sie sind damit als unvollständige Maschinen nach Maschinenrichtlinie anzusehen. Die Übereinstimmung wird durch die Einbauerklärung zum Produkt und durch die EG-Konformitätserklärung dokumentiert.

EMV-Richtlinie (2014/30/EU)

Die Richtlinie über die Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) gilt für alle elektronischen und elektrischen Geräte, Anlagen und Systeme, die an Endnutzer vertrieben werden. Darüber hinaus kann auch für Einbaukomponenten eine CE-Kennzeichnung nach EMV-Richtlinie vorgenommen werden. Die Übereinstimmung wird durch die Konformitätserklärung dokumentiert.

Angewendete Normen

Auf die in diesem Zubehörhandbuch beschriebenen Produkte wurden verschiedene Harmonisierte Normen angewandt, die in der EG-Konformitätserklärung dokumentiert sind.

WEEE-Richtlinie (2012/19/EU)

Die Richtlinie über die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten schreibt die getrennte Sammlung von Elektro- und Elektroaltgeräten vor. Die in diesem Zubehörhandbuch beschriebenen Produkte fallen in den Geltungsbereich dieser Richtlinie.

Zubehörprodukte

3 Zubehörprodukte

3.1 Anschlussleitung

Zum Anschluss von Peripheriekomponenten mit einem MC 5004 muss das Motherboard MB4 oder eine geeignete kundenspezifische Controllerumgebung verwendet werden.

Tab. 1: Anschlussleitungen MC 50xx, MC 3001 und MC 3603

Artikelnr.	Artikelbezeichnung	Leitungslänge
6501.00224	Leitung MC 50xx, USB 2.0 Stecker A-MINI B	1000 mm
6501.00268	Leitung MC 50xx, V3.0-RS232	300 mm
6501.00269	Leitung MC 50xx, V3.0-CAN	300 mm
6501.00274	Leitung MC 50xx, V3.0-EtherCAT, RJ45-RJ45	2000 mm
6501.00278	Flachbandleitung MC 5004, V3.0-EtherCAT, DIN-DIN (Platinenverbindung)	100 mm
6501.00279	Flachbandleitung MC 5004, V3.0-EtherCAT, DIN-DIN (Verbindung Basisplatine)	250 mm
6501.00272	Leitung MC 5004, EtherCAT, V3.0-Stecker RJ45-RJ45 gerade (Platinenverbindung)	200 mm
6501.00265	Leitung MC 50xx, V3.0-DC Versorgung	2000 mm
6501.00262	Leitung MC 5010, V3.0-BL Phase (3274...BP4/4490...B/BS)	2000 mm
6501.00263	Leitung MC 5010, V3.0-3274...BP4 Hallsensoren	2000 mm
6501.00264	Leitung MC 50xx, V3.0-BL Hallsensoren + Phasen	2000 mm
6501.00241	Leitung MC 50xx, V3.0-2264...BP4, BX4 AES	300 mm
6501.00275	Encoderadapterleitung HEDS	130 mm
6501.00267	Leitung MC 50xx / MC 3001 / MC 3603, V3.0-IE3, IE2, IEH2, IER3, IERS3, HEDS	2000 mm
6501.00266	Leitung MC 50xx / MC 3001 / MC 3603, V3.0 - IEH3	2000 mm
6501.00377	Leitung MC 50xx / MC 3001 / MC 3603, V3.0-IE3L, IER3L, IERS3L, HEDL	2000 mm
6501.00327	Leitung MC 50xx, V3.0-BHx Hallsensoren + IEM3	300 mm
6501.00328	Leitung MC 50xx, V3.0-BHx Phasen	300 mm
6501.00338	Leitung MC 50xx, V3.0-BX4 Phasen	2000 mm
6501.00369	Leitung MC 50xx / MC 3001 / MC 3603, V3.0-Batterieadapter AEMTL	150 mm
6501.00370	Leitung MC 50xx / MC 3001 / MC 3603, V3.0-AEMTL	2000 mm
6501.00371	Leitung MC 30xx / MC36xx, V3.0-BL Hallsensoren + Phasen	2000 mm
6501.00372	Leitung MC 30xx / MC 36xx, V3.0-DC	2000 mm
6501.00373	Leitung MC 30xx / MC 36xx V3.0-IEH3L	75 mm

Zubehörprodukte

Tab. 2: Anschlussleitung MCS

Artikelnr.	Artikelbezeichnung	Leitungslänge
6501.00270	Leitung MCS, EtherCAT, Stecker M8-M8, gerade	1500 mm
6501.00210	Leitung MCS, EtherCAT, Stecker M8-M8, gewinkelt	1500 mm
6501.00271	Leitung MCS, EtherCAT, Stecker M8-RJ45, gerade	1500 mm
6501.00211	Leitung MCS, EtherCAT, Stecker M8-RJ45, gewinkelt	1500 mm
6501.00255	Leitung MCS Versorgung, Stecker M12, 4-polig, gerade	1500 mm
6501.00256	Leitung MCS Versorgung, Stecker M12, 4-polig, gewinkelt	1500 mm
6501.00257	Leitung MCS I/O, Stecker M12, 12-polig, gerade	1500 mm
6501.00258	Leitung MCS I/O, Stecker M12, 12-polig, gewinkelt	1500 mm

Zubehörprodukte

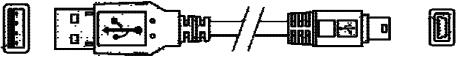
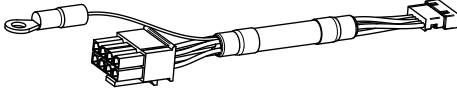
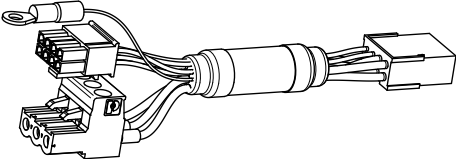
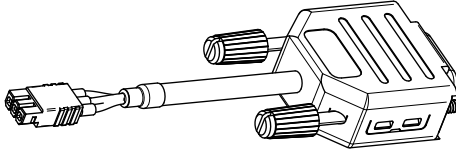
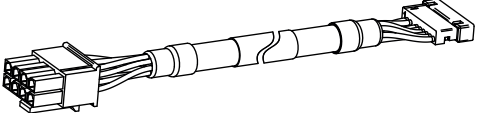
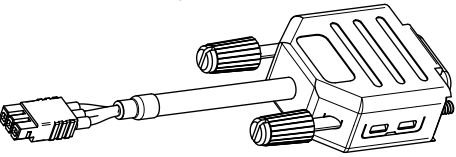
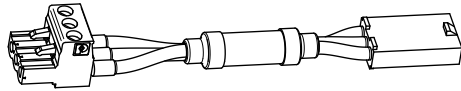
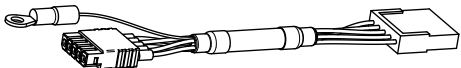
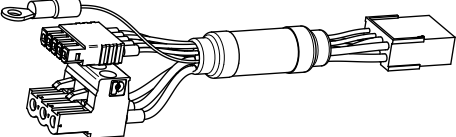
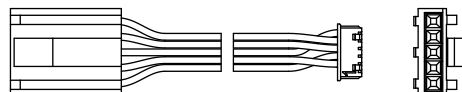
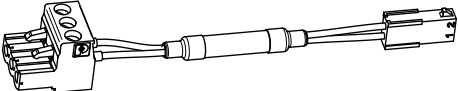
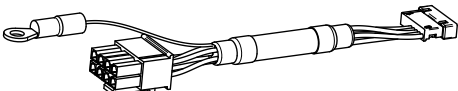
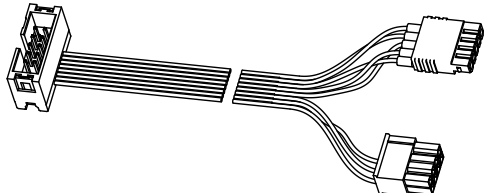
6501.00224 Leitung MC 50xx, USB 2.0 Stecker A-MINI B, 1000 mm 	6501.00267 Leitung MC 50xx / MC 3001 / MC 3603, V3.0-IE3, IE2, IEH2, IER3, IER53, HEDS, 2000 mm 
6501.00241 Leitung MC 50xx, V3.0-BX4 AES, 300 mm 	6501.00268 Leitung MC 50xx, V3.0-RS232, 300 mm 
6501.00377 Leitung MC 50xx / MC 3001 / MC 3603, V3.0-IE3L, IER3L, IER53L, HEDL, AESL, 2000 mm 	6501.00269 Leitung MC 50xx / MC 3001 / MC 3603, V3.0-CAN, 300 mm 
6501.00262 Leitung MC 5010, V3.0-BL Phase (3274...BP4/4490...B/BS), 2000 mm 	6501.00272 Leitung MC 5004, EtherCAT, V3.0-Stecker RJ45-RJ45 gerade (Platinenverbindung), 200 mm 
6501.00263 Leitung MC 5010, V3.0-3274...BP4 Hallensoren, 2000 mm 	6501.00274 Leitung MC 50xx, V3.0-EtherCAT, RJ45-RJ45, 2000 mm 
6501.00264 Leitung MC 50xx, V3.0-BL Hallensoren + Phasen, 2000 mm 	6501.00275 Encoderadapterleitung HEDS, 130 mm 
6501.00265 Leitung MC 50xx, V3.0-DC Versorgung, 2000 mm 	6501.00266 Leitung MC 50xx / MC 3001 / MC 3603, V3.0 - IEH3, 2000 mm 
6501.00278 Flachbandleitung MC 5004, V3.0-EtherCAT, DIN-DIN (Platinenverbindung), 100 mm 6501.00279 Flachbandleitung MC 5004, V3.0-EtherCAT, DIN-DIN (Verbindung Basisplatine), 250 mm 	6501.00327 Leitung MC 50xx, V3.0-BHx Hallensoren + IEM3, 300 mm 

Abb. 1: Übersicht der Anschlussleitungen

Zubehörprodukte

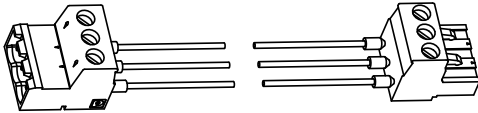
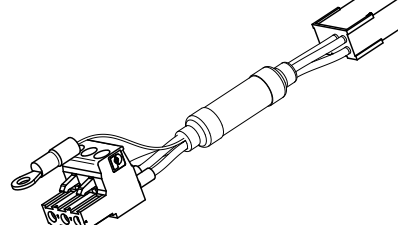
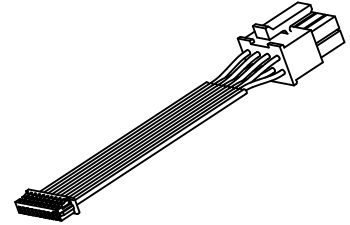
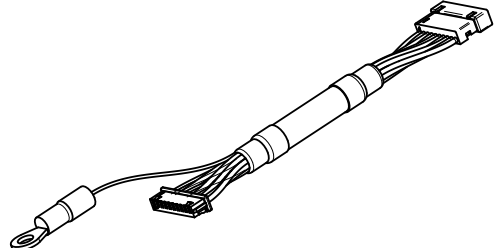
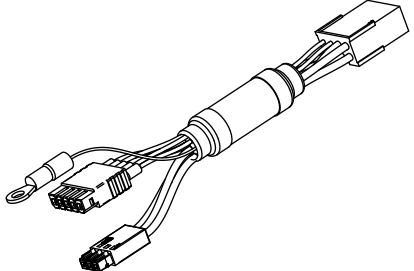
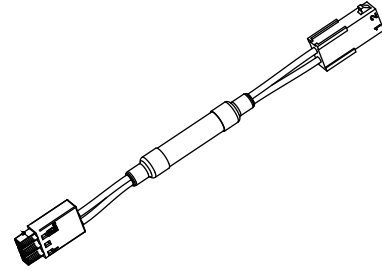
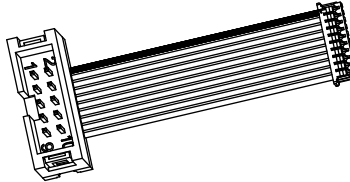
6501.00328 Leitung MC 50xx, V3.0-BHx Phasen, 300 mm 	6501.00338 Leitung MC 50xx, V3.0-BX4 Phasen, 2000 mm 
6501.00369 Leitung MC 50xx, V3.0-Batterieadapter AEMTL, 150 mm 	6501.00370 Leitung MC 50xx / MC 3001 / MC 3603, V3.0-AEMTL, 2000 mm 
6501.00371 Leitung MC 30xx / MC36xx, V3.0-BL Hallensoren + Phasen, 2000 mm 	6501.00372 Leitung MC 30xx / MC 36xx, V3.0-DC, 2000 mm 
6501.00373 Leitung MC 30xx / MC 36xx V3.0-IEH3L, 75 mm 	

Abb. 2: Übersicht der Anschlussleitungen (Fortsetzung)

Zubehörprodukte

3.2 Kombinatorik Anschlussleitung/Adapter MC 50xx

3.2.1 DC Motoren Serie CR/CXR

MC 50xx	IE2	IE3 / IER3 / IERS3	IE3L / IER3L / IERS3L	HEDS	HEDL
Option Motor:	5268	5268	5268	5268	5268
Option Encoder:	2655	3807	5418	Standard	5431
Anschlussleitung					
6501.00265	x	x	x	x	x
6501.00267	x	x		x	
6501.00275				x	
6501.00377			x		x

3.2.2 DC Motoren Serie SR

MC 50xx	IE2	IEH2	IEH3
Option Motor + Encoder:	2655	2655	Standard
Encoder Multiadapter			
6501.00323	x	x	x



Details können Kap. 3.7.2.3, S. 43 entnommen werden.

3.2.3 BL Motoren Serie B/BHS

MC 50xx	analog Hall	IE2	IE3	IE3L	HEDS	HEDL
Option Motor:	K3141	K313 / K2971	K1838 / K2971	K1838 / K2971	K312 / K2971	K312 / K2971
Option Encoder:	–	2655	3807	5418	Standard	5431
Anschlussleitung						
6501.00267		x	x		x	
6501.00377				x		x
6501.00264	x	x	x	x	x	x
6501.00275					x	

Zubehörprodukte

MC 50xx	AESL	AEMTL
Option Motor:	auf Anfrage	auf Anfrage
Option Encoder:	5418	5418
Anschlussleitung		
6501.00377	x	
6501.00369		x
6501.00370		x
Adapter		
6501.00368		x

3.2.4 BL Motoren Serie BX4

MC 50xx	analog Hall	IE3 / IER3 / IERS3	IE3L / IER3L / IERS3L	AES	AESL	AEMTL
Option Motor:	3692 / 3830	3592	5419	3830	5419	5419
Option Encoder:	–	3592	5419	–	5419	5419
Anschlussleitung						
6501.00267		x				
6501.00377			x		x	
6501.00264	x	x	x			
6501.00241				x		
6501.00338					x	x
6501.00369						x
6501.00370						x
Adapter						
6501.00368						x

Zubehörprodukte

3.2.5 BL Motoren Serie BP4

3.2.5.1 3274...BP4

MC 50xx	analog Hall	IE3 / IER3 / IERS3	IE3L / IER3L / IERS3L	AESL	AEMTL
Option Motor:	3692/5438	5438	5438	auf Anfrage	auf Anfrage
Option Encoder:	–	3807	5418	5418	5418
Anschlussleitung					
6501.00267		x			
6501.00377			x	x	
6501.00262	x	x	x	x	x
6501.00263	x	x	x		
6501.00275					
6501.00369					x
6501.00370					x
Adapter					x
6501.00368					x

3.2.5.2 2264...BP4

MC 50xx	analog Hall	IE3 / IER3 / IERS3	IE3L / IER3L / IERS3L	AESL	AEMTL
Option Motor:	3692/3830	3830	3830	auf Anfrage	auf Anfrage
Option Encoder:	–	3807	5418	5418	5418
Anschlussleitung					
6501.00267		x			
6501.00377			x		
6501.00262				x	x
6501.00264	x	x	x		
6501.00369					x
6501.00370					x
Adapter					x
6501.00368					x

Zubehörprodukte

3.2.6 BL Motoren Serie BHx

MC 50xx	Phasen	IEM3
Option Motor + Encoder:	K3682	K3682
Anschlussleitung		
6501.00327		x
6501.00328	x	

3.2.7 BL Motoren Serie BXT

MC 50xx	Digital Hall	IE3/IER3/IE3S ^{a)}	IE3L/IER3L/IE3LS ^{a)}
Option Motor:	3830	3830	3830
Option Encoder:	–	3807	5418
Anschlussleitung			
6501.00264	x	x	x
6501.00267		x	
6501.00377			x

a) Nur in Verbindung mit BXT H

3.2.8 BL Motoren Serie 4490

MC 50xx	analog Hall	IE3	IE3L	HEDS	HEDL
Option Motor:	K3142	K1838 + K2972	K1838 + K2972	K312 + K2972	K312 + K2972
Option Encoder:	–	3807	5418	Standard	5431
Anschlussleitung					
6501.00267		x		x	
6501.00377			x		x
6501.00262	x	x	x	x	x
6501.00263	x	x	x	x	x
6501.00275				x	

Zubehörprodukte

MC 50xx	AESL	AEMTL
Option Motor:	auf Anfrage	auf Anfrage
Option Encoder:	5418	5418
Anschlussleitung		
6501.00377	x	
6501.00262	x	x
6501.00369		x
6501.00370		x
Adapter		
6501.00368		x

3.2.9 BL Motoren Serie LM

MC 50xx	analog Hall	
Option Motor:	K3098 ^{a)}	K3113 ^{b)}
Anschlussleitung		
6501.00264	x	x

a) Nur in Kombination mit LM1247-...-01, LM1483-...-01 oder LM2070-...-01

b) Nur in Kombination mit LM1247-...-11 LM1483-...-11 oder LM2070-...-11

3.3 Kombinatorik Anschlussleitung/Adapter MC 3001 / MC 3601

3.3.1 DC Motoren Serie CR/CXR

MC 3001 / MC 3603	IE2	IE3/ IER3/ IERS3	IE3L/ IER3L/ IERS3L	HEDS	HEDL	IEH3	IEH3L
Option Motor:	5268	5268	5268	5268	5268	5268	
Option Encoder:	2655	3807	5418	Standard	5431	Standard	
Anschlussleitung							
6501.00372	x	x	x	x	x	x	
6501.00267	x	x					
6501.00275				x			
6501.00377			x		x		
6501.00266						x	

auf
Anfrage

Motherboard

- MC 3001 B/P: MB 6500.01802
- MC 3603 S: Standard

Zubehörprodukte

3.3.2 BL Motoren Serie B/BHS

MC 3001 / MC 3603	analog Hall	IE2	IE3	IE3L	HEDS	HEDL
Option Motor:	K3141	K3141	K3141	K3141	K3141	K3141
Option Encoder:	–	2655	3807	5418	Standard	5431
Anschlussleitung						
6501.00267		x	x		x	
6501.00377				x		x
6501.00371	x	x	x	x	x	x
6501.00275					x	

MC 3001 / MC 3603	AESL	AEMTL	0620...B	0824...B/1824...B + AESM	0824...B/ 1824...B + IEM3
Option Motor:	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Option Encoder:	5418	5418			
Anschlussleitung					
6501.00377	x				
6501.00369		x			
6501.00370		x			
Adapter + Leitung					
6501.00368		x			
6501.00369		x			

Motherboard

- MC 3001 B/P: MB 6500.01802
- MC 3603 S: Standard

Zubehörprodukte

3.3.3 BL Motoren Serie BX4

MC 3001 / MC 3603	analog Hall	IE3 / IER3 / IERS3	IE3L / IER3L / IERS3L	AES	AESL	AEMTL
Option Motor:	3692 / 3830	3592	5419	auf Anfrage	5419	5419
Option Encoder:	–	3592	5419		5419	5419
Anschlussleitung						
6501.00267		x				
6501.00377					x	
6501.00371	x	x	x		x	x
6501.00241						
6501.00370						x
Adapter						
6501.00368						x
6501.00369					x	

Motherboard

- MC 3001 B/P: MB 6500.01802
- MC 3603 S: Standard

3.3.4 DC Motoren Serie LM

MC 3001 / MC 3603	analog Hall ^{a)}	analog Hall ^{b)}
Option Motor:	auf Anfrage	K3113
Option Encoder:		–
Anschlussleitung		
6501.00371		x

a) Nur in Kombination mit LM0830...-01

b) Nur in Kombination mit LM1247-...-11 LM1483-...-11 oder LM2070-...-11

Motherboard

- MC 3001 B/P: MB 6500.01802
- MC 3603 S: Standard

Zubehörprodukte

3.3.5 DC Motoren Serie S/SR

MC 3001 / MC 3603	IE2	IEH2	IEH3	IEH3L	HXM3 ^{a)}	PA2-50 ^{b)}	PA2-100 ^{c)}
Option Motor:							
Option Encoder:					auf Anfrage		
Anschlussleitung							

a) Nur in Kombination mit 0615...S

b) Nur in Kombination mit 0615...S/0816...SR

c) Nur in Kombination mit 0615...S/0816...SR 1016...SR/1024...SR/1224...SR

Motherboard

■ MC 3001 B/P: MB 6500.01802

■ MC 3603 S: Standard

3.3.6 BL Motoren Serie BXT

MC 3001 / MC 3603	Digital Hall	IE3/IER3/ IERS3 ^{a)}	IE3L/IER3L/ IERS3L ^{a)}	IEF3 ^{a)}	IEF3L ^{a)}	AEMTL ^{a)}
Option Motor:	3830	3830	3830	3830	3830	
Option Encoder:	–	3807	5418	3807	5418	
Anschlussleitung						
6501.00267		x		x		
6501.00377			x		x	
6501.00371	x	x	x	x	x	
6501.00370						

auf Anfrage

a) Nur in Verbindung mit BXT H

Motherboard

■ MC 3001 B/P: MB 6500.01802

■ MC 3603 S: Standard

Zubehörprodukte

3.4 Erläuterung der Sondernummern

Option Motor zum Anschluss an den MC V3.0 via Verlängerungskabel

Sonder-nummer	Einsatzgebiet	Beschreibung	Kabellänge	Querschnitt	Aderzahl	Stecker-hersteller	Stecker
5268	CR/CXR	Einzellitzen	radial: 150 mm ab Motormitte axial: 160 mm ab Deckel	AWG 22	2	MOLEX	Stecker: 43025-0200 Crimp: 43030-0008
2655	SR/CXR	Flachbandkabel	150 mm	–	–	–	Sonderstecker: RM 1,25 mm
3692	22xx...BX4 (ohne 2250...BX4 S) 32xx...BX4 2264/3274 BP4	Analoge Hall- sensoren	–	–	–	–	–
3830	22xx...BX4 22xx...BX4 AES 22xx...BX4 CxD 32xx...BX4 32xx...BX4 AES 2264 BP4 2214...BXT R/H 3216...BXT R/H 4221...BXT R/H	Flachbandka- bel/Einzellitzen	22xx...BX4: 175 mm 22xx...BX4 AES: 162 mm 22xx...BX4 CxD: 158 mm 32xx...BX4: 184 mm 32xx...BX4 AES: 170 mm 2264...BP4: 200 mm 22/32/42BXT: 300 mm	22BX4: AWG 26 32BX4: AWG 22 2264BP4: AWG 26/22 2214BXT: AWG 26 3216BXT: AWG 20/26 4221BXT: AWG 20/26	8	MOLEX	Stecker: 43025-0800 Crimp: 43030-0007
5438	3274...BP4	Einzellitzen	200 mm ab Motormitte	AWG 26/22	8	MOLEX	Motor: Stecker: 39-01-4030 Crimp: 42750-1212 Sensorik: Stecker: 43654-0500 Crimp: 43030-0010
K3141	1226S...B 1628T...B 2036U...B 2057S...B/BHS 2444S...B 3056K...B 3564K...B	Einzellitzen	300 mm	AWG 20-24 AWG 26-30	8	MOLEX	Stecker: 43025-0800 Crimp: 43030-0007 Crimp: 43030-0010
K3142	4490H...B/BS	Einzellitzen	300 mm ab Motormitte	AWG 16 AWG 26-30	Motor: 3 Sensor: 5	MOLEX	Motor: Stecker: 39-01-4030 Crimp: 42750-3212 Sensorik: Stecker: 43654-0500 Crimp: 43030-0010

Zubehörprodukte

Sonder-nummer	Einsatzgebiet	Beschreibung	Kabellänge	Querschnitt	Aderzahl	Steckerhersteller	Stecker
K1838	2444S...B 3056K...B 3564K...B 4490H...B/BS	Einzellitzen, zweites Wellen- ende für Kom- bination mit IE3	–	–	–	–	–
K312	1628...B 2036...B 2057...B/BHS 2444...B 3056...B 3564...B 4490...B/BS	Einzellitzen, zweites Wellen- ende für Kom- binationen mit HEDS/HEDL	–	–	–	–	–
K313	1628...B 2036...B 2057...B/BHS 2444...B	Einzellitzen, zweites Wellen- ende für Kom- bination mit IE2	–	–	–	–	–
K2971	2036U...B 2057S...B/BHS 2444S...B 3056K...B 3564K...B	Einzellitzen	300 mm ab Motormitte	Crimp: AWG 20-24 Crimp: AWG 26-30	Motor: 3 Sensor: 5	MOLEX	Stecker: 43025-0800 Motor: Crimp: 43030-0007 Sensorik: Crimp: 43030-0010
K2972	4490H...B/BS	Einzellitzen	300 mm ab Motormitte	Crimp: AWG 16 Crimp: AWG 26-30	Motor: 3 Sensor: 5	MOLEX	Motor: Stecker: 39-01-4030 Crimp: 45750-3212 Sensorik: Stecker: 43654-0500 Crimp: 43030-0010
K3098	Linear Motor LM1247...01 LM1483...01 LM2070...01	Einzellitzen	200 mm	Crimp: AWG 20-24 Crimp: AWG 26-30	Motor: 3 Sensor: 5	MOLEX	Stecker: 43025-0800 Motor: Crimp: 43030-0007 Sensorik: Crimp: 43030-0010
K3113	1247...01 1483...01 2070...01	Einzellitzen	250...261 mm	Crimp: AWG 26-30	Motor: 3 Sensor: 5	MOLEX	Stecker: 43025-0800
K3682	1660...BHT 1660...BHS	Motor: Einzellitzen Sensorik/Encoder: Flachbandkabel	300 mm 300 mm	AWG 24 AWG 28	3 Sensor: 5	Phoenix Pancon	Stecker: 1757022 Stecker: DIN 41651
					Encoder: 3		

Zubehörprodukte

Option Encoder zum Anschluss an den MC V3.0 via Verlängerungskabel

Sonder-nummer	Einsatzgebiet	Beschreibung	Kabellänge	Querschnitt	Aderzahl	Steckerher- steller	Stecker
2655	SR/CXR	Flachbandkabel	150 mm	–	–	–	Sonderstecker: RM 1,25 mm
3807	IE3/IER3/IER53	Flachbandkabel	–	AWG 28	6	PicoBlade	51021-0600
5418	IE3L/IER3L/ IER53L/AESL/ AEMTL	Flachbandka- bel, nicht für BX4 nutzbar	155 mm ab Motormitte	AWG 28	10	MOLEX	Stecker: 51021-1000 Crimp: 50058-8000
5431	HEDL	Flachbandkabel	150 mm ab Motormitte	AWG 28	10	MOLEX	Stecker: 51021-1000 Crimp: 50058-8000

Option Motor/Encoder-Kombination zum Anschluss an den MC V3.0 via Verlängerungskabel

Sonder-nummer	Einsatzgebiet	Beschreibung	Kabellänge	Querschnitt	Aderzahl	Steckerher- steller	Stecker
3592	22xx...BX4 + IE3 32xx...BX4 + IE3	Flachbandkabel	162/170 mm ab Motormitte	Motor: AWG 22/26 Encoder: AWG 28	Motor: 8 Encoder: 6	MOLEX	Motor: Stecker: 43025-0800 Crimp: 43030-0010 Encoder: Stecker: 51021-0600 Crimp: 50058-8000
5419	22xx...BX4 + IER3 L 32xx...BX4 + IER3 L 22xx/32xx...BX4 + AESL/AEMTL	Flachbandkabel	22xx...BX4: 150 mm 32xx...BX4: 170 mm	Motor: 22xx...BX4: AWG 26 32xx...BX4: AWG22 Encoder: AWG 28	Motor: 8 Encoder: 10	MOLEX PicoBlade	Motor: Stecker: 43025-0800 Crimp: 43030-0010 Crimp: 43030-0007 Encoder: Stecker: 51021-1000 Crimp: 50058-8000

Zubehörprodukte

3.5 Pinbelegung der Anschlussleitungen

3.5.1 Leitung MC 50xx, USB 2.0 Stecker A-MINI B

6501.00224 Leitung MC 50xx, USB 2.0 Stecker A-MINI B			
Funktion	Litzenfarbe	Controller X1	USB 2.0
VBUS	rot	Pin 1	Pin 1
D-	weiß	Pin 2	Pin 2
D+	grün	Pin 3	Pin 3
GND	schwarz	Pin 4	Pin 5
ID	not connected	not connected	Pin 4

3.5.2 Leitung MC 50xx, V3.0-RS232

6501.00268 Leitung MC 50xx, V3.0-RS232			
Funktion	Litzenfarbe	Controller X2	D-Sub
			Pin 1
RxD	braun	Pin 2	Pin 2
TxD	rot	Pin 1	Pin 3
			Pin 4
GND	schwarz	Pin 3	Pin 5
			Pin 6
			Pin 7
			Pin 8
			Pin 9

3.5.3 Leitung MC 50xx, V3.0-CANopen

6501.00269 Leitung MC 50xx, V3.0-CANopen			
Funktion	Litzenfarbe	Controller X2	D-Sub
			Pin 1
CAN low	braun	Pin 2	Pin 2
GND	schwarz	Pin 3	Pin 3
			Pin 4
			Pin 5
			Pin 6
CAN high	rot	Pin 1	Pin 7
			Pin 8
			Pin 9

Zubehörprodukte

3.5.4 Leitung MC 50xx, V3.0-EtherCAT, RJ45-RJ45

6501.00274	Leitung MC 50xx, V3.0-EtherCAT, RJ45-RJ45
Funktion	IN / OUT
TxD+	Pin 1
TxD-	Pin 2
RxD+	Pin 3
	Pin 4
	Pin 5
RxD-	Pin 6
	Pin 7
	Pin 8

3.5.5 Flachbandleitung MC 5004, V3.0-EtherCAT, DIN-DIN (Platinenverbindung)

6501.00278	Flachbandleitung MC 5004, V3.0-EtherCAT, DIN-DIN (Platinenverbindung)
Funktion	IN / OUT
TxD+	Pin 1
TxD-	Pin 2
RxD+	Pin 3
	Pin 4
	Pin 5
RxD-	Pin 6

3.5.6 Flachbandleitung MC 5004, V3.0-EtherCAT, DIN-DIN (Verbindung Basisplatine)

6501.00279	Flachbandleitung MC 5004, V3.0-EtherCAT, DIN-DIN (Verbindung Basisplatine)
Funktion	IN / OUT
TxD+	Pin 1
TxD-	Pin 2
RxD+	Pin 3
	Pin 4
	Pin 5
RxD-	Pin 6

Zubehörprodukte

3.5.7 Leitung MC 5004, EtherCAT, V3.0 Stecker RJ45-RJ45 gerade (Platinenverbindung)

6501.00272 Leitung MC 5004, EtherCAT, V3.0 Stecker RJ45-RJ45 gerade (Platinenverbindung)	
Funktion	IN / OUT
TxD+	Pin 1
TxD-	Pin 2
RxD+	Pin 3
	Pin 4
	Pin 5
RxD-	Pin 6
	Pin 7
	Pin 8

3.5.8 Leitung MC 50xx, V3.0-DC Versorgung

6501.00265 Leitung MC 50xx, V3.0-DC Versorgung			
Funktion	Litzenfarbe	Controller M1	Motor
Motor +	rot	Pin 1	Pin 1
Motor –	schwarz	Pin 2	Pin 2
n.c.	-	Pin 3	

3.5.9 Leitung MC 5010, V3.0-BL Phase (3274...BP4/4490...B/BS)

6501.00262 Leitung MC 5010, V3.0-BL Phase (3274...BP4/4490...B/BS)			
Funktion	Litzenfarbe	Controller M1	Motor
Phase C	schwarz	Pin 3	Pin 1
Phase B	grün	Pin 2	Pin 2
Phase A	weiß	Pin 1	Pin 3

3.5.10 Leitung MC 5010, V3.0-3274...BP4 Hall

6501.00263 Leitung MC 5010, V3.0-3274...BP4 Hall			
Funktion	Litzenfarbe	Controller M2	Sensorik
GND	schwarz	Pin 2	Pin 1
U _{DD}	rot	Pin 1	Pin 2
Hall C	gelb	Pin 5	Pin 3
Hall B	orange	Pin 4	Pin 4
Hall A	braun	Pin 3	Pin 5

Zubehörprodukte

3.5.11 Leitung MC 50xx, V3.0-BL Hallsensoren + Phasen

6501.00264 Leitung MC 50xx, V3.0-BL Hallsensoren + Phasen			
Funktion	Litzenfarbe	Controller M1	Motor/Sensorik
Phase C	gelb	Pin 3	Pin 1
Phase B	orange	Pin 2	Pin 2
Phase A	braun	Pin 1	Pin 3

3.5.12 Leitung MC 50xx, V3.0-BX4 AES

6501.00241 Leitung MC 50xx, V3.0-BX4 AES				
Funktion	Litzenfarbe	Controller M3	Controller M1	Motor/Encoder
Phase C	gelb		Pin 3	Pin 1
Phase B	orange		Pin 2	Pin 2
Phase A	braun		Pin 1	Pin 3
GND	schwarz	Pin 2		Pin 4
U _{DD}	rot	Pin 1		Pin 5
CLK	grau	Pin 8		Pin 6
CS	blau	Pin 4		Pin 7
DATA	grün	Pin 6		Pin 8

3.5.13 Adapterleitung HEDS

6501.00275 Adapterleitung HEDS			
Funktion	Litzenfarbe	6501.00267	Encoder
n.c	-	Pin 1	
GND	braun	Pin 3	Pin 1
Channel I	grau	Pin 2	Pin 2
Channel A	grün	Pin 6	Pin 3
U _{DD}	orange	Pin 4	Pin 4
Channel B	blau	Pin 5	Pin 5

Nur in Verbindung mit Leitung 6501.00267 zu verwenden (siehe Kap. 3.5.14, S. 30).

Zubehörprodukte

3.5.14 Leitung MC 50xx, V3.0-IE3, IE2, IEH2, IER3, IERS3, HEDS

6501.00267 Leitung MC 50xx, V3.0-IE3, IE2, IEH2, IER3, IERS3, HEDS			
Funktion	Litzenfarbe	Controller M3	Encoder
n.c.	-	-	Pin 1
Channel I	gelb	Pin 8	Pin 2
GND	schwarz	Pin 2	Pin 3
U _{DD}	rot	Pin 1	Pin 4
Channel B	orange	Pin 6	Pin 5
Channel A	braun	Pin 4	Pin 6

Nicht in Verbindung mit SR-Motoren zu verwenden.

3.5.15 Leitung MC 50xx, V3.0 - IEH3

6501.00266 Leitung MC 50xx, V3.0 - IEH3			
Funktion	Litzenfarbe	Controller M3	Encoder
n.c.			
GND	schwarz	Pin 2	Pin 4
U _{DD}	rot	Pin 1	Pin 5
Channel B	orange	Pin 6	Pin 6
Channel A	braun	Pin 4	Pin 7
Channel I	gelb	Pin 8	Pin 8

Nicht in Verbindung mit SR-Motoren zu verwenden.

3.5.16 Leitung MC 50xx, V3.0-Batterieadapter AEMTL

6501.00369 Leitung MC 50xx, V3.0-Batterieadapter AEMTL			
Funktion	Litzenfarbe	Controller M3	Encoder
n.c.	-	-	Pin 1
U _{DD}	-	Pin 1	Pin 2
GND	-	Pin 2	Pin 3
n.c.	-	-	Pin 10
$\overline{CS}$	-	Pin 3	Pin 4
CS	-	Pin 4	Pin 5
$\overline{DATA}$	-	Pin 5	Pin 6
DATA	-	Pin 6	Pin 7
$\overline{CLK}$	-	Pin 7	Pin 8
CLK	-	Pin 8	Pin 9

Zubehörprodukte

3.5.17 Leitung MC 50xx, V3.0-AEMTL

6501.00370 Leitung MC 50xx, V3.0-AEMTL			
Funktion	Litzenfarbe	Controller M3	Encoder
Preset	schwarz	Pin 1	Pin 1
U _{DD}	rot	Pin 2	Pin 2
GND	blau	Pin 3	Pin 3
U _{bat}	violett	Pin 4	Pin 4
n.c.	weiß	Pin 5	Pin 5
n.c.	braun	Pin 6	Pin 6
$\overline{\text{DATA}}$	grau	Pin 7	Pin 7
DATA	rosa	Pin 8	Pin 8
$\overline{\text{CLK}}$	grün	Pin 9	Pin 9
CLK	gelb	Pin 10	Pin 10

3.5.18 Leitung MC 50xx, V3.0-IE3L, IER3L, HEDL, AESL

6501.00377 Leitung MC 50xx, V3.0-IE3L, IER3L, HEDL, AESL			
Funktion	Litzenfarbe	Controller M3	Motor/Encoder
n.c.	-	-	Pin 1
U _{DD}	rot	Pin 1	Pin 2
GND	schwarz	Pin 2	Pin 3
n.c.	-	-	Pin 4
$\overline{\text{Channel A}}, \overline{\text{CS}}$	grün	Pin 3	Pin 5
Channel A, CS	braun	Pin 4	Pin 6
$\overline{\text{Channel B}}, \overline{\text{DATA}}$	blau	Pin 5	Pin 7
Channel B, DATA	orange	Pin 6	Pin 8
$\overline{\text{Index}}, \overline{\text{CLK}}$	violett	Pin 7	Pin 9
Index, CLK	gelb	Pin 8	Pin 10

3.5.19 Leitung MC50xx, V3.0-BHx Hall + IEM3

6501.00327 Leitung MC 50xx, V3.0-BHx Hall + IEM3			
Funktion	Controller M2	Controller M3 Encoder	Encoder/Sensorik
GND	Pin 2		Pin 1
U _{DD}	Pin 1		Pin 2
Hall C	Pin 5		Pin 3
Hall B	Pin 4		Pin 4
Hall A	Pin 3		Pin 5
Channel B		Pin 6	Pin 6
Channel A		Pin 4	Pin 7
Channel I		Pin 8	Pin 8

Zubehörprodukte

3.5.20 Leitung MC50xx, V3.0-BHx Phasen

6501.00328 Leitung MC50xx, V3.0-BHx Phasen			
Funktion	Litzenfarbe	Controller M1	Motor
Phase C	gelb	Pin 3	Pin 1
Phase B	orange	Pin 2	Pin 2
Phase A	braun	Pin 1	Pin 3

3.5.21 Leitung MC 50xx, V3.0-BX4 Phasen

6501.00338 Leitung MC50xx, V3.0-BX4 Phasen			
Funktion	Litzenfarbe	Controller M1	Motor
Phase C	braun	Pin 3	Pin 1
Phase B	grün	Pin 2	Pin 2
Phase A	weiß	Pin 1	Pin 3

3.5.22 Leitung MC 50xx, V3.0-LM-Motor

6501.00264 Leitung MC 50xx, V3.0-LM-Motor				
Funktion	Litzenfarbe	Controller M2	Controller M1	Motor/Sensorik
Phase C	gelb		Pin 1	Pin 1
Phase B	orange		Pin 2	Pin 2
Phase A	braun		Pin 3	Pin 3
GND	schwarz	Pin 2		Pin 4
U _{DD}	rot	Pin 1		Pin 5
Hall C	grau	Pin 5		Pin 6
Hall B	blau	Pin 4		Pin 7
Hall A	grün	Pin 3		Pin 8

3.5.23 Leitung MCS, EtherCAT, Stecker M8-M8

6501.00270 (gerade) Leitung MCS, EtherCAT, Stecker M8-M8	
6501.00210 (gewinkelt)	
Funktion	IN / OUT
TxD+	Pin 1
RxD+	Pin 2
TxD-	Pin 3
RxD-	Pin 4

Herstellernachweis:

6501.00270: Murr Elektronik, Artikel 7000-89701-7910150

6501.00210: Murr Elektronik, Artikel 7000-89771-7910150

Zubehörprodukte

3.5.24 Leitung MCS, EtherCAT, Stecker M8-RJ45

6501.00271 (gerade) Leitung MCS, EtherCAT, Stecker M8-RJ45
6501.00211 (gewinkelt)

Funktion	IN / OUT
TxD+	Pin 1
RxD+	Pin 2
TxD-	Pin 3
RxD-	Pin 4

Herstellernachweis:

6501.00271: Murr Elektronik, Artikel 7000-89721-7910150

6501.00211: Murr Elektronik, Artikel 7000-89781-7910150

3.5.25 Leitung MCS Versorgung, Stecker M12, 4-polig

6501.00255 (gerade) Leitung MCS Versorgung, Stecker M12, 4-polig
6501.00256 (gewinkelt)

Funktion	Litzenfarbe	MCS X1
GND	braun	Pin 1
U _p	weiß	Pin 2
U _{mot}	blau	Pin 3
EGND	schwarz	Pin 4

Herstellernachweis:

6501.00255: Phoenix Contact, Artikel 1536285

6501.00256: Phoenix Contact, Artikel 1536405

Zubehörprodukte

3.5.26 Leitung MCS I/O, Stecker M12, 12-polig

6501.00257 (gerade) MCS I/O Stecker, Stecker M12, 12-polig 6501.00258 (gewinkelt)		
Funktion	Litzenfarbe	MCS X2
GND	braun	Pin 1
CAN_L / RxD	blau	Pin 2
CAN_H / TxD	weiß	Pin 3
U _{DD}	grün	Pin 4
DigOut 1	rosa	Pin 5
DigOut 2	gelb	Pin 6
DigIn 1	schwarz	Pin 7
DigIn 2	grau	Pin 8
DigIn 3	rot	Pin 9
AnIn 1	violett	Pin 10
AGND	grau/rosa	Pin 11
AnIn 2	rot/blau	Pin 12
EGND	-	Schirm

Herstellernachweis:

6501.00257: Phoenix Contact, Artikel 1430129

6501.00258: Phoenix Contact, Artikel 1430161

3.5.27 Leitung MC 3001 / MC 3603, V3.0-BL Hallsensoren + Phasen

6501.00371 Leitung MC 3001 / MC 3603, V3.0-BL Hallsensoren + Phasen				
Funktion	Litzenfarbe	Controller M2	Controller M1	Motor/Sensorik
Phase C	gelb		Pin 3	Pin 1
Phase B	orange		Pin 2	Pin 2
Phase A	braun		Pin 1	Pin 3
GND	schwarz	Pin 2		Pin 4
U _{DD}	rot	Pin 1		Pin 5
Hall C	grau	Pin 5		Pin 6
Hall B	blau	Pin 4		Pin 7
Hall A	grün	Pin 3		Pin 8

3.5.28 Leitung MC 3001 / MC 3603, V3.0-DC

6501.00372 Leitung MC 3001 / MC 3603, V3.0-DC			
Funktion	Litzenfarbe	Controller M1	Motor
Motor +	rot	Pin 1	Pin 1
Motor -	schwarz	Pin 2	Pin 2
n.c.	-	Pin 3	

Zubehörprodukte

3.5.29 Leitung MC 3001 / MC 3603, V3.0 - IEH3L

6501.00373 Leitung MC 3001 / MC 3603, V3.0 - IEH3L			
Funktion	Litzenfarbe	Motherboard M3/3	Motor/Encoder
Motor–	–	Pin 1	Pin 1
U _{DD}	–	Pin 2	Pin 2
GND	–	Pin 3	Pin 3
Motor+	–	Pin 4	Pin 4
Channel A	–	Pin 5	Pin 5
Channel A	–	Pin 6	Pin 6
Channel B	–	Pin 7	Pin 7
Channel B	–	Pin 8	Pin 8
Index I	–	Pin 9	Pin 9
Index I	–	Pin 10	Pin 10

3.6 Motherboards

3.6.1 Motherboard MB4 MC 5004, Stecker vertikal

Artikelnr.:

6500.01681

Funktion:

Basismodul zur Aufnahme und Kombination von bis zu vier Motion Controller Platinen MC 5004 in Mehrachs Anwendungen. Vertikale Ausrichtung der Anschlussstecker, reduzierter Verdrahtungsaufwand.

Herstellernachweis:

Buchsenleisten der Controller-Steckplätze: Fischer, Artikel BL 6 50



Detaillierte Stecker- und Anschlussbeschreibungen können der aktuellen Version des jeweiligen Gerätehandbuchs entnommen werden.

Zubehörprodukte

3.6.2 Motherboard MB4 MC 5004, Stecker horizontal

Artikelnr.:

6500.01676

Funktion:

Basismodul zur Aufnahme und Kombination von bis zu vier Motion Controller Platinen MC 5004 in Mehrachs Anwendungen. Horizontale Ausrichtung der Anschlussstecker, reduzierter Verdrahtungsaufwand.

Herstellernachweis:

Buchsenleisten der Controller-Steckplätze: Fischer, Artikel BL 6 50



Detaillierte Stecker- und Anschlussbeschreibungen können der aktuellen Version des jeweiligen Gerätehandbuchs entnommen werden.

3.6.3 Motherboard MB1 MC 5004 STO, Stecker vertikal

Artikelnr.:

6500.01715

Funktion:

Basismodul zur Aufnahme und Kombination einer Motion Controller Platine MC 5004 STO in Einachs Anwendungen. Vertikale Ausrichtung der Anschlussstecker, reduzierter Verdrahtungsaufwand.

Herstellernachweis:

Buchsenleisten der Controller-Steckplätze: Fischer, Artikel BL 6 50



Detaillierte Stecker- und Anschlussbeschreibungen können der aktuellen Version der Montageanleitung MC 5004 STO entnommen werden.

3.6.4 Motherboard MC 3001 STD, Stecker vertikal

Artikelnr.:

6500.01802

Funktion:

Basismodul zur Kombination von FAULHABER BL/DC-Motoren einschließlich Hallsensoren und/oder Encoder. Vertikale Ausrichtung der Anschlussstecker, reduzierter Verdrahtungsaufwand.

Design:

Siehe Product Application Note 189.



Detaillierte Stecker- und Anschlussbeschreibungen können der aktuellen Version des jeweiligen Gerätehandbuchs entnommen werden.

Zubehörprodukte

3.6.5 Motherboard MC 3001 DC IE(H)2 IEH3(L), Stecker vertikal

Artikelnr.:

6500.01807

Funktion:

Basismodul zur Kombination von FAULHABER DC-Motoren mit Encodern der Typen IE2, IEH2 oder IEH3(L). Die Motoranschlüsse M+ und M– können dabei entweder über den Stecker M1 oder bei kombinierten Leitungen über die Stecker M3 angeschlossen sein. Vertikale Ausrichtung der Anschlussstecker, reduzierter Verdrahtungsaufwand.

Design:

Siehe Product Application Note 189.



Detaillierte Stecker- und Anschlussbeschreibungen können der aktuellen Version des jeweiligen Gerätehandbuchs entnommen werden.

3.6.6 Motherboard MC 3001 DC IE(R)(RS)3(L), Stecker vertikal

Artikelnr.:

6500.01808

Funktion:

Basismodul zur Kombination von FAULHABER DC-Motoren mit Encodern der Typen IE3(L), IER3(L) oder IERS3(L). Vertikale Ausrichtung der Anschlussstecker, reduzierter Verdrahtungsaufwand.

Design:

Siehe Product Application Note 189.



Detaillierte Stecker- und Anschlussbeschreibungen können der aktuellen Version des jeweiligen Gerätehandbuchs entnommen werden.

3.6.7 Motherboard MC 3001 DC PA2-100, Stecker vertikal

Artikelnr.:

6500.01809

Funktion:

Basismodul zur Kombination von FAULHABER DC-Motoren mit Encoder des Typs PA2-100. Vertikale Ausrichtung der Anschlussstecker, reduzierter Verdrahtungsaufwand.

Design:

Siehe Product Application Note 189.



Detaillierte Stecker- und Anschlussbeschreibungen können der aktuellen Version des jeweiligen Gerätehandbuchs entnommen werden.

Zubehörprodukte

3.6.8 Motherboard MC 3001 BL AESM IEM3, Stecker vertikal

Artikelnr.:

6500.01810

Funktion:

Basismodul zur Kombination von FAULHABER 0824B- und 1028B-BL-Motoren mit Encodern der Typen AESM oder IEM3. Vertikale Ausrichtung der Anschlussstecker, reduzierter Verdrahtungsaufwand.

Design:

Siehe Product Application Note 189.



Detaillierte Stecker- und Anschlussbeschreibungen können der aktuellen Version des jeweiligen Gerätehandbuchs entnommen werden.

3.6.9 Motherboard MC 3001 BL/DC PA2-50 HXM, Stecker vertikal

Artikelnr.:

6500.01811

Funktion:

Basismodul zur Kombination von FAULHABER BL/DC-Motoren mit Encodern der Typen PA2-50 oder HXM. Vertikale Ausrichtung der Anschlussstecker, reduzierter Verdrahtungsaufwand.

Design:

Siehe Product Application Note 189.



Detaillierte Stecker- und Anschlussbeschreibungen können der aktuellen Version des jeweiligen Gerätehandbuchs entnommen werden.

Zubehörprodukte

3.7 Steckersets und weitere Zubehörteile

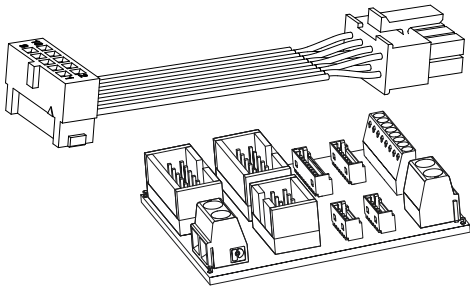
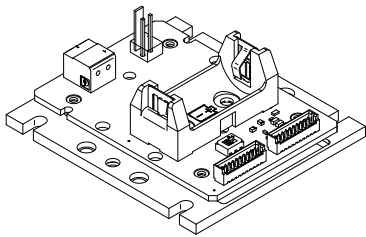
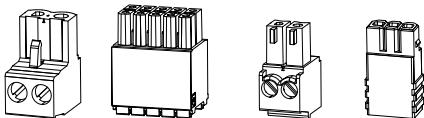
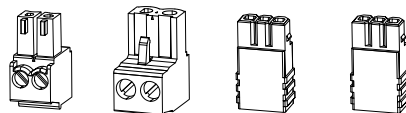
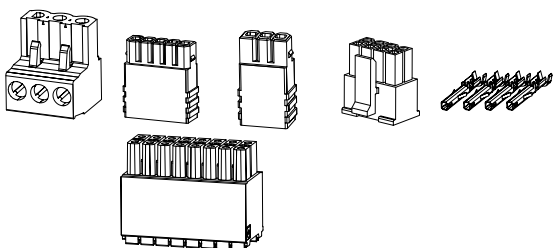
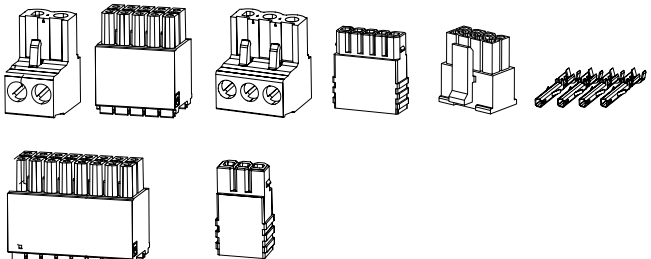
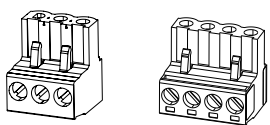
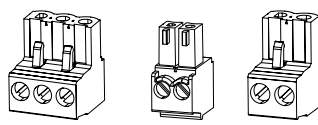
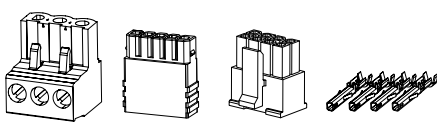
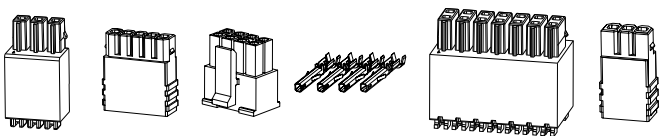
6501.00323 Encoder Adapterset MC 50xx / MC 3001 / MC 3603, V3.0 	6501.00368 Batterieadapter MC 50xx / MC 3001 / MC 3603, V3.0 - AEMTL 
6501.00221 Steckerset MC 50xx, V3.0 - Versorgungsseite 	6501.00234 Steckerset Motherboard MB4 MC5004, V3.0 - Versorgungsseite 
6501.00276 Steckerset Motherboard MB4 MC5004, V3.0 - Controller 	6501.00312 Steckerset Motherboard MB1 MC5004 STO, V3.0 - Motor- und Versorgungsseite 
6501.00359 Steckerset EFM5001/5003/5008 - Motorseite 	6501.00360 Steckerset EFS 5004/3004 - Versorgungsseite 
6501.00222 Steckerset MC5005/5010, V3.0 - Motorseite 	6501.00362 Motherboard MB1 MC 3001 / MC 3603, V3.0 - Motor- und Versorgungsseite 

Abb. 3: Übersicht der Stecker- und Adaptersets

Zubehörprodukte

3.7.1 Steckersets

3.7.1.1 Steckerset MC 50xx, V3.0 - Versorgungsseite

6501.00221	Steckerset MC 5005/5010, V3.0 - Versorgungsseite
X2	Kommunikation
X3	I / O
X4	Spannungsversorgung MC
X5	Spannungsversorgung Motor

Herstellernachweis:

X2: Phoenix Contact, Artikel 1778845

X3: Phoenix Contact, Artikel 1790137

X4: Phoenix Contact, Artikel 1840366

X5: Phoenix Contact, Artikel 1754449

3.7.1.2 Steckerset MC 5005/5010, V3.0 - Motorseite

6501.00222	Steckerset MC 5005/5010, V3.0 - Motorseite
M1	Versorgung Motor
M2	Sensorik
M3	Encoder

Herstellernachweis:

M1: Phoenix Contact, Artikel 1754465

M2: Phoenix Contact, Artikel 1778861

M3: Molex, Artikel 43025-0800 (Gehäuse) + 43030-0010 (Kontakte)

3.7.1.3 Steckerset Motherboard MB4 MC 5004, V3.0 - Versorgungsseite

6501.00234	Steckerset Motherboard MB4 MC 5004, V3.0 - Versorgungsseite
COM	Kommunikation
X4	Spannungsversorgung Motherboard
X5	Spannungsversorgung Motor

Herstellernachweis:

COM: Phoenix Contact, Artikel 1778845

X4: Phoenix Contact, Artikel 1840366

X5: Phoenix Contact, Artikel 1754449

Zubehörprodukte

3.7.1.4 Steckerset Motherboard MB4 MC 5004, V3.0 - Controller

6501.00276	Steckerset Motherboard MB4 MC 5004, V3.0 - Controller
M1	Versorgung Motor
M2	Sensorik
M3	Encoder
X2	Kommunikation
X3	I/O

Herstellernachweis:

M1: Phoenix Contact, Artikel 1754465

M2: Phoenix Contact, Artikel 1778861

M3: Molex, Artikel 43025-0800 (Gehäuse) + 43030-0010 (Kontakte)

X2: Phoenix Contact, Artikel 1778845

X3: Phoenix Contact, Artikel 1790166

3.7.1.5 Steckerset Motherboard MB1 MC 5004 STO, V3.0 - Motor- und Versorgungsseite

6501.00312	Steckerset Motherboard MB1 MC 5004 STO, V3.0 - Motor- und Versorgungsseite
M1	Versorgung Motor
M1_1	Kombianschluss für Motorphasen und Sensoren
M2	Sensorik
M3	Encoder
X2 / X2_1	Kommunikation (RS232 / CAN)
X3	I/O
X5	Spannungsversorgung Motor und Controller
X6	STO

Herstellernachweis:

M1: Phoenix Contact, Artikel 1754465

M1_1 / M3: Molex, Artikel 43025-0800 (Gehäuse) + 43030-0010 (Kontakte)

M2: Phoenix Contact, Artikel 1778861

X2 / X2_1: Phoenix Contact, Artikel 1778845

X3: Phoenix Contact, Artikel 1790140

X5: Phoenix Contact, Artikel 1754449

X6: Phoenix Contact, Artikel 1790124

Zubehörprodukte

3.7.1.6 Steckerset EFM 5001/5003/5008 - Motorseite

6501.00359	Steckerset EFM 5001/5003/5008 - Motorseite
M1	Versorgung Motor (Controllerseite)
M2	Versorgung Motor (Motorseite)

Herstellernachweis:

M1: Phoenix Contact, Artikel 1754481

M2: Phoenix Contact, Artikel 1754465

3.7.1.7 Steckerset EFS 5004/3004 - Versorgungsseite

6501.00360	Steckerset EFS 5004/3004 - Versorgungsseite
X1	Versorgung Motor und MC (Stromversorgungsseite)
X2	Spannungsversorgung MC (Controllerseite)
X3	Spannungsversorgung Motor (Controllerseite)

Herstellernachweis:

X1: Phoenix Contact, Artikel 1754465

X2: Phoenix Contact, Artikel 1840366

X3: Phoenix Contact, Artikel 1754449

3.7.1.8 Steckerset Motherboard MB1 MC 3001 / MC 3603, V3.0 - Motor- und Versorgungsseite

6501.00362	Steckerset Motherboard MB1 MC 3001 / MC 3603, V3.0 - Motor- und Versorgungsseite (für MC 3001 mit MB 6500.01802 oder MC 3603)
M1	Versorgung Motor
M2	Sensorik
M3	Encoder
X2	Kommunikation RS232/CAN (MC 3001)
X3	I/O + Spannungsversorgung (MC + Motor)

Herstellernachweis:

M1: Phoenix Contact, Artikel 1821106

M2: Phoenix Contact, Artikel 1778861

M3: Molex, Artikel 43025-0800 (Gehäuse) + 43030-0010 (Kontakte)

X2: Phoenix Contact, Artikel 1778845

X3: Phoenix Contact, Artikel 1844620

Zubehörprodukte

3.7.2 Weitere Zubehörteile

3.7.2.1 Montageset Hutschiene MC 5005/5010

Artikelnr.:

6501.00223

Funktion:

Hutschienenclip inklusive 2 Schrauben M3x6 zur Befestigung des Motion Controllers auf dem Montageset. Komfortable Montagehilfe zum Einbau des Controllers in z. B. Schaltschränke.

3.7.2.2 Montageset Hutschiene MC 3603

Artikelnr.:

6501.00375

Funktion:

Hutschienenclips (2 Stück) inklusive 2 Schrauben zur Befestigung des Motion Controllers auf dem Montageset. Komfortable Montagehilfe zum Einbau des Controllers in z. B. Schaltschränke.

3.7.2.3 Adapterset Encoder MC 50xx

6501.00323	Adapterset Encoder MC 50xx	
Funktion	Adapter X10	Controller M3
n.c.	Pin 1	
U _{DD}	Pin 2	Pin 1
GND	Pin 3	Pin 2
Channel A, $\overline{CS}$	Pin 4	Pin 3
Channel A, CS	Pin 5	Pin 4
Channel B, $\overline{DATA}$	Pin 6	Pin 5
Channel B, DATA	Pin 7	Pin 6
Index, $\overline{CLK}$	Pin 8	Pin 7
Index, CLK	Pin 9	Pin 8
n.c.	Pin 10	

Funktion:

Multifunktionaler Adapter zum Anschluss diverser Encodertypen in Standardausführung an die Motion Controller MC 5005/5010 und/oder das Motherboard MB4 MC 5004 bzw. MB1 MC 5004 STO.

Zubehörprodukte

3.7.2.4 Programmieradapter MCS, RS232/CAN

Artikelnr.:

6501.00283

Funktion:

Schnittstellenadapter zur Parametrisierung eines Motion Control Systems via PC / Motion Manager 6.

3.7.2.5 Programmieradapter MCS, USB

Artikelnr.:

6501.00284

Funktion:

Schnittstellenadapter zur Parametrisierung eines Motion Control Systems via PC / Motion Manager 6. Nur in Verbindung mit Schnittstellenvariante RS232.

3.7.2.6 Programmieradapter IMC, RS232/CAN

Artikelnr.:

6501.00391

Funktion:

Schnittstellenadapter zur Parametrisierung eines Motion Control Systems via PC / Motion Manager 7.

3.7.2.7 Programmieradapter IMC, USB

Artikelnr.:

6501.00392

Funktion:

Schnittstellenadapter zur Parametrisierung eines Motion Control Systems via PC / Motion Manager 7. Nur in Verbindung mit Schnittstellenvariante RS232.

3.7.2.8 Versorgungsfiler

Artikelnr.	Versorgungsfiler
6501.00350	MC50xx/SC50xx, EFS 5004 S
6501.00367	MC3002/3006/SC1801/2402/2804, EFS 3004 S

Funktion:

Diese Filter sind speziell für Anwendungen, die entweder den Motorfilter nicht verwenden können (z. B. integrierte Controller) oder bei denen die Filterung durch die ferrit-basierten Motorfilter nicht ausreicht.

Zubehörprodukte

3.7.2.9 Motorfilter

Artikelnr.	Motorfilter
6501.00352	SC1801, EFM 5001 S
6501.00357	MC5004/5005/SC2402/2804/5004, EFM 5003 S
6501.00358	MC5005/5010/SC5004/5008, EFM 5008 S

Funktion:

Diese Filter entfernen die PWM für die Motoren durch DC-Mittelwertbildung.

Artikelnr.	Motorfilter
6501.00351	MC3002/3003/3006/50xx/SC1801/2402/2804/5004/5008, EFC 5008 S

Funktion:

Diese Filter verringern teilweise die Flankensteilheit der Motorspannung/Ströme und reduzieren so hochfrequente Koppelströme auf den Schirm.

3.7.2.10 Batterieadapter MC 50xx / MC 3001 / MC 3603, V3.0 - AEMTL

Artikelnr.:

6501.00368

Funktion:

Bei Ausfall oder Abschalten der Versorgungsspannung wechselt der Multiturn-Encoder AEMT-12/16 L automatisch in einen Batteriemodus mit stark reduziertem Energieverbrauch. In Verbindung mit einer geeigneten Stützbatterie garantiert der Batterieadapter den temporären Erhalt der Multiturn-Funktionalität des Encoders.

3.7.2.11 Bremschopper BC5004

Artikelnr.:

6501.00134

Funktion:

Der Bremschopper BC 5004 dient zur Begrenzung der Versorgungsspannung an 4-Quadranten-Reglern bzw. weiteren angeschlossenen Geräten, wie z. B. Programmieradaptern oder Netzteilen.

Störungshilfe

4 Störungshilfe

Falls bei bestimmungsgemäßer Verwendung wider Erwarten Fehlfunktionen auftreten, kontaktieren Sie bitte Ihren zuständigen Partner.

5 Gewährleistung

Produkte der Firma Dr. Fritz Faulhaber GmbH & Co. KG werden nach modernsten Fertigungsmethoden hergestellt und unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Alle Verkäufe und Lieferungen erfolgen ausschließlich auf Grundlage unserer allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen, die über die FAULHABER Homepage www.faulhaber.com/agb eingesehen und heruntergeladen werden können.

