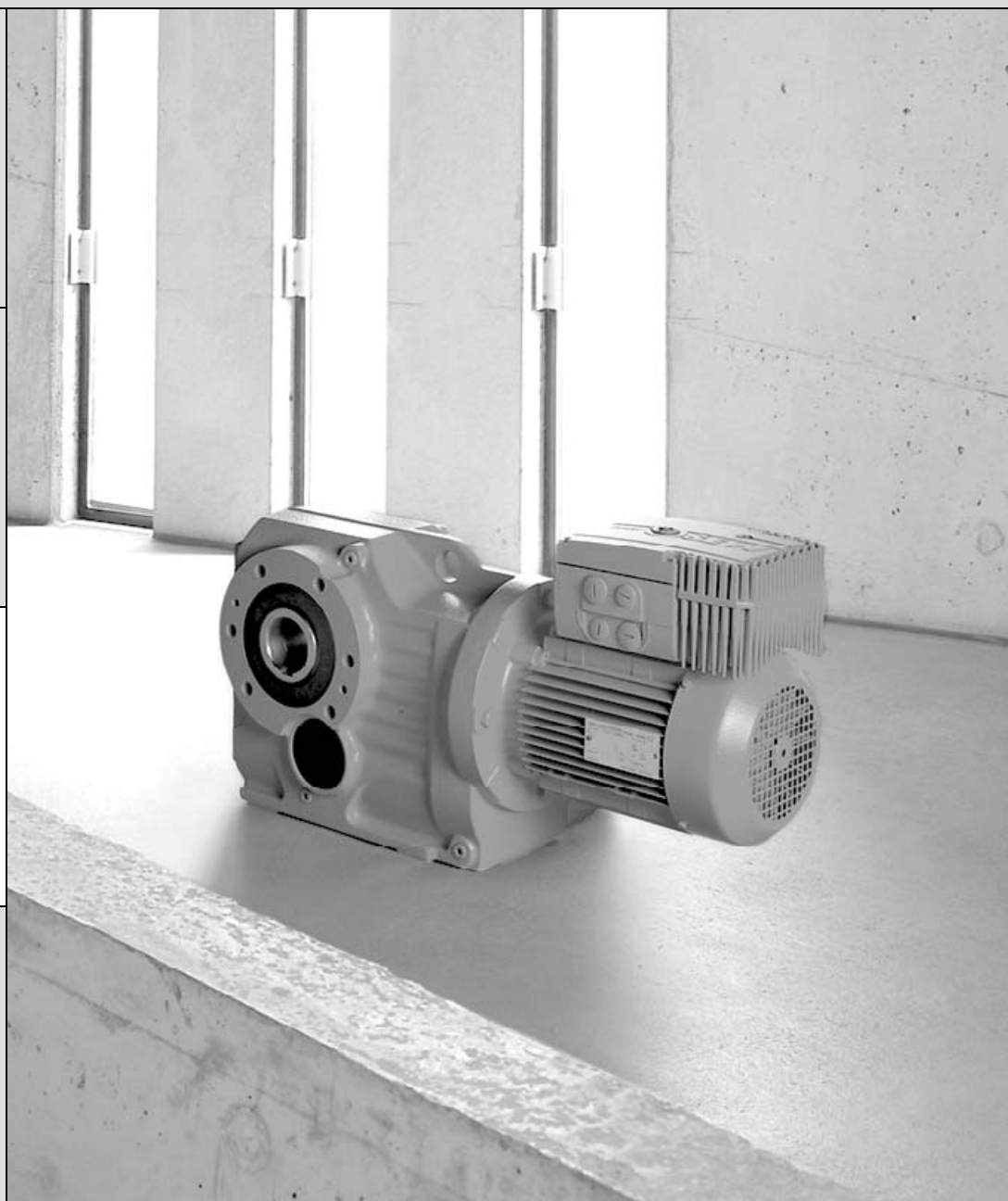
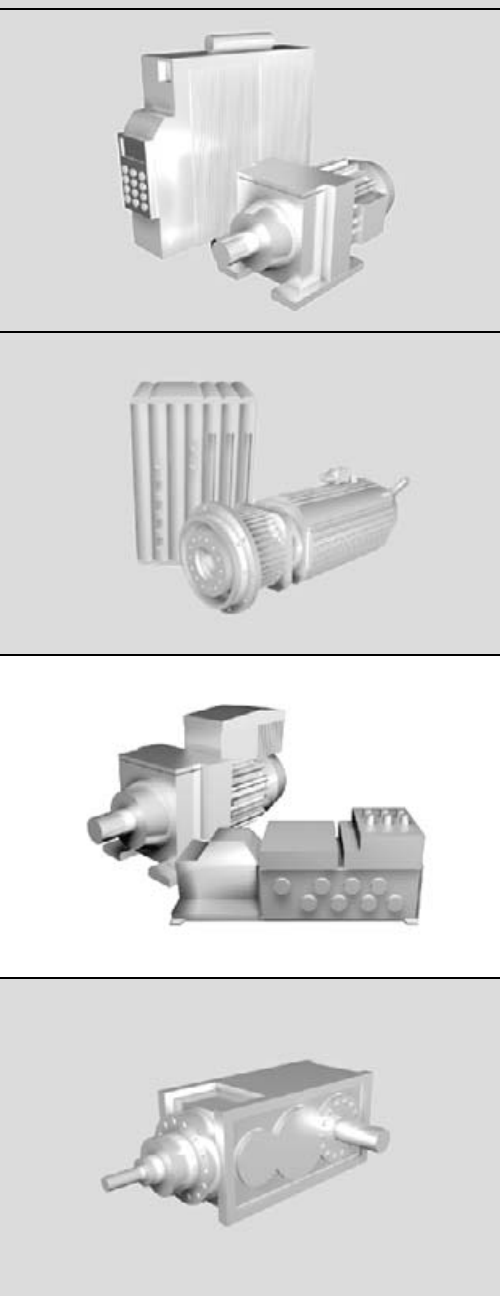




SEW
EURODRIVE



Sichere Abschaltung für MOVIMOT[®] MM..C – Applikationen

C5.B41

Ausgabe 06/2004

11263407 / DE

Handbuch





1	Wichtige Hinweise.....	4
1.1	Sicherheits- und Warnhinweise	4
2	Checklisten	5
2.1	Verwendung von Checklisten	5
2.2	Basischeckliste	5
3	Übersichtsmatrix.....	7
3.1	24-V-Spannungsversorgung bei Gruppenabschaltung.....	8
4	Aufbauvarianten	9
4.1	MOVIMOT® mit Binärsteuerung (Steuerung über Klemmen)	9
4.2	MOVIMOT® mit MBG11A	14
4.3	MOVIMOT® mit MWA21A.....	17
4.4	MOVIMOT® mit Feldverteiler MF../Z.6. oder MQ../Z.6.....	20
4.5	MOVIMOT® mit Feldverteiler MF../MM../Z.7. oder MQ../MM../Z.7. (Umrichter im Feldverteiler integriert)	24
4.6	MOVIMOT® mit Feldverteiler MF../MM../Z.8. oder MQ../MM../Z.8. (Umrichter im Feldverteiler integriert)	28



1 Wichtige Hinweise

1.1 Sicherheits- und Warnhinweise

Beachten Sie unbedingt die in dieser Druckschrift enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise!



Drohende Gefahr durch Strom.
Mögliche Folgen: Tod oder schwerste Verletzungen.



Drohende Gefahr.
Mögliche Folgen: Tod oder schwerste Verletzungen.



Gefährliche Situation.
Mögliche Folgen: Leichte oder geringfügige Verletzungen.



Schädliche Situation.
Mögliche Folgen: Beschädigung des Gerätes und der Umgebung.



Anwendungstipps und nützliche Informationen.



Grundsätzlich gilt, dass alle in dieser Dokumentation aufgeführten Aufbauvarianten nur für sicherheitsrelevante Anwendungen zulässig sind, so lange das grundlegende Sicherheitskonzept erfüllt ist. Das bedeutet, es muss unter allen Umständen sichergestellt sein, dass die 24-V-Versorgungsspannung zweikanalig mittels eines externen Sicherheitsschaltgerätes unterbrochen ist und somit auch kein selbsttätiger Wiederanlauf möglich ist.

Für die grundlegende Installation, die Auswahl und Anwendung des Sicherheitsschaltgerätes und die zulässigen Gerätekombinationen sind übergeordnet alle sicherheitstechnischen Auflagen aus der Dokumentation "Sichere Abschaltung für MOVIMOT® MM..C – Auflagen" zu erfüllen.

Die sicherheitstechnischen Auflagen sind in die Checklisten in der vorliegenden Dokumentation integriert.



2 Checklisten

2.1 Verwendung von Checklisten



Für die Projektierung, Installation und den Betrieb aller in der vorliegenden Dokumentation beschriebenen Aufbauvarianten sind die in der Basischeckliste (siehe folgendes Kapitel) aufgeführten Anforderungen zu erfüllen. Die Basischeckliste enthält auch die Anforderungen aus der Baumusterprüfung der Zertifizierungsstellen für sicherheitstechnische Anwendungen von MOVIMOT® MM..C.

- **Zusätzlich zur Basischeckliste sind die bei den jeweiligen Aufbauvarianten angegebenen ergänzende Checklisten zu beachten.**
- **Die ordnungsgemäße Verwendung der Basischeckliste und der aufbauspezifischen Ergänzungen kann die Anforderung an eine dokumentierte Inbetriebnahme und den Nachweis der Sicherheitsfunktionen erfüllen.**
- **Anlagenspezifisch können sich zusätzliche Forderungen ergeben.**
- **Die Checklisten erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.**

2.2 Basischeckliste

Folgende Tabelle zeigt die Basischeckliste für Anforderungen bei der Realisierung von Antriebsschaltungen:

Lfd. Nr.	Anforderung	Erfüllt		Bemerkung
		Ja	Nein	
1	Allgemeine Anforderungen			
1.1	Ist eine Risikoanalyse durchgeführt worden, die den Einsatz eines MOVIMOT® MM..C rechtfertigt?			
1.2	Ist in der Risikoanalyse untersucht, ob der Einsatz eines MOVIMOT® MM..C mit Bremse erforderlich ist oder ob der Prozess ein Nachlaufen des Antriebs ermöglicht?			
1.3	Ist in einer Risikoanalyse eindeutig die erforderliche Stoppkategorie nach EN 60204-1 definiert und das Abschaltverhalten des MOVIMOT® MM..C berücksichtigt?			
2	Allgemeine Anforderungen an die Installation			
2.1	Sind für den Anschluss der Drehrichtungssignale ausschließlich die in dieser Druckschrift gezeigten Aufbauvarianten verwendet?			
2.2	Sind als 24-V-Spannungsquellen nur geprüfte Geräte mit begrenzter Ausgangsspannung ($U_{\max} = 30 \text{ V}_{\text{DC}}$) und begrenztem Ausgangsstrom ($I \leq 8 \text{ A}$) verwendet worden und wurden hierbei die technischen Daten von MOVIMOT® MM..C beachtet?			
2.3	Wurde die Schirmung der 24-V-Versorgungsleitung beidseitig am Gehäuse aufgelegt?			
2.4	Wurden die Hinweise aus den Druckschriften <ul style="list-style-type: none"> • Betriebsanleitung MOVIMOT® MM03C-MM3XC • Handbuch PROFIBUS-Schnittstellen, -Feldverteiler • Handbuch InterBus-Schnittstellen, -Feldverteiler • Handbuch DeviceNet/CANopen-Schnittstellen, -Feldverteiler für EMV-gerechte Ausführung der Installation beachtet?			
2.5	Erfüllen die Spannungsversorgungen aller Teilnehmer am Feldbus inklusive der Feldbus-Versorgung die Vorschriften der EN 60950 und sind sie nach dieser Norm geprüft?			
2.6	Wurden bei sicherheitsgerichteter Stillsetzung des Antriebs nach Stoppkategorie 0 oder 1 gemäß EN 60204-1 und Sicherstellung des Schutzes gegen Wiederanlauf gemäß EN 954-1 Kategorie 3 mit Feldverteilern die Brücken zwischen 24V/X40 und 24V/X29 entfernt?			



Lfd. Nr.	Anforderung	Erfüllt		Bemerkung
		Ja	Nein	
3	Anforderungen an externe Sicherheitsschaltgeräte			
3.1	Hat das verwendete Sicherheitsschaltgerät mindestens eine Zulassung nach Kategorie 3 nach EN 954-1?			
3.2	Hat das Sicherheitsschaltgerät einen zweikanaligen Anschluss und eine Querschlusserkennung der Befehlseinrichtung zur Auslösung des Abschaltvorgangs?			
3.3	Ist die Verdrahtung des Befehlsgeräts (z. B. Not-Aus) zweikanalig mit Querschlusserkennung ausgeführt?			
3.4	Hat das Sicherheitsschaltgerät eine Möglichkeit zur Signalisierung der Querschlusserkennung und der Auslösungserkennung?			
3.5	Werden die für das Sicherheitsschaltgerät spezifizierten Werte bei der Schaltungsauslegung eingehalten?			
3.6	Wurde das Schaltvermögen des Sicherheitsschaltgerätes beachtet, sowie entsprechende Absicherungen vorgenommen?			
3.7	Sind zur sicherheitsgerichteten Stillsetzung des Antriebs nach Stoppkategorie 0 oder 1 gemäß EN 60204-1 und Sicherstellung des Schutzes gegen Wiederanlauf gemäß EN 954-1 Kategorie 3 Befehlseinrichtungen mit zwangsöffnenden Kontakten verwendet worden?			
3.8	Wurden die Sicherheitsschaltgeräte so konzipiert, dass das Rückstellen des Befehlsgerätes allein zu keinem Wiederanlauf führt.			
3.9	Ist der Sicherheitskreis zweipolig abgeschaltet.			
4	Anforderungen an die Inbetriebnahme			
4.1	Sind nur zugelassene Gerätekombinationen sowie zugelassene Aufbauvarianten verwendet worden?			
4.2	Wurde eine Inbetriebnahmeprüfung der Abschalteinrichtung durchgeführt sowie die korrekte Verdrahtung überprüft und protokolliert?			
4.3	Wurde bei der Inbetriebnahme/Funktionsprüfung per Messung die richtige Zuordnung der jeweiligen Spannungsversorgung überprüft?			
4.4	Ist die Funktionsprüfung für alle Potenziale nacheinander, d.h. getrennt voneinander erfolgt?			
4.5	Wurde die Zugangs- bzw. Zugriffszeit und der daraus resultierende Sicherheitsabstand ermittelt?			
5	Anforderungen an den Betrieb			
5.1	Ist der Betrieb innerhalb der spezifizierten Grenzen der Datenblätter?			
5.2	Ist sichergestellt, dass die Prüfung der Sicherheitsfunktion in regelmäßigen Abständen erfolgt?			



3 Übersichtsmatrix

Alle in den folgenden Kapiteln aufgeführten Aufbauvarianten dürfen nur unter Einhaltung der angegebenen Einschränkungen mit den im Handbuch "Sichere Abschaltung für MOVIMOT® MM..C – Auflagen" gelisteten zulässigen Gerätekombinationen für sicherheitstechnische Anwendungen zur Sicherstellung des Schutzes gegen Wiederanlauf bis Kategorie 3 nach EN 954-1 eingesetzt werden.

Aufbauvarianten	Drehrichtungssignale				Gruppenabschaltung
	Intern Im MOVIMOT®	Extern Über Schalter	Extern Über Bus- ansteuerung	Sichere Ausgänge	
MOVIMOT® mit Binärsteuerung (Steuerung über Klemmen)	✓	✓	–	✓	✓
MOVIMOT® mit MBG11A	✓	–	–	–	✗
MOVIMOT® mit MWA21A	✓	–	–	–	✗
MOVIMOT® mit Feldverteiler MF../Z.6. oder MQ../Z.6.	✓	–	✓	–	✓
MOVIMOT® mit Feldverteiler MF../MM../Z.7 oder MQ../MM../Z.7. (Umrichter im Feldverteiler inte- griert)	✓	–	✓	–	✓
MOVIMOT® mit Feldverteiler MF../MM../Z.8. oder MQ../MM../Z.8. (Umrichter im Feldverteiler inte- griert)	✓	–	✓	–	✓



Mögliche
Aufbauvariante



Verbotene
Aufbauvariante

– = nicht zutreffend



3.1 24-V-Spannungsversorgung bei Gruppenabschaltung

Grundlegende Betrachtung

- Bei Gruppenantrieben kann die 24-V-Versorgung von mehreren MOVIMOT® über ein einziges Sicherheitsschaltgerät zur Verfügung gestellt werden. Die maximal mögliche Anzahl ("n" Stück) ergibt sich aus der maximal zulässigen Kontaktbelastung des Sicherheitsschaltgerätes und dem maximal zulässigen Spannungsfall der DC-Versorgung für MOVIMOT®-Geräte.
- Sonstige Anforderungen des Herstellers des Sicherheitsschaltgerätes (z. B. Absicherung der Ausgangskontakte gegen Verkleben) müssen genau eingehalten werden. Des weiteren gelten an die Kabelverlegung die grundlegenden Anforderungen aus den Auflagen des Zertifizierungsberichtes für MOVIMOT® MM..C.
- Die Leitungslänge ist aus EMV-Gründen auf maximal 100 m eingeschränkt. Weitere Hinweise des Herstellers des (im jeweiligen Anwendungsfall) verwendeten Sicherheitsschaltgerätes sind zu beachten.
- Eine Berechnung auf der Basis der Technischen Daten von MOVIMOT® MM..C ist für jeden Anwendungsfall von Gruppenabschaltungen gesondert durchzuführen.

Ermittlung der maximalen Anzahl von MOVIMOT®-Antrieben bei Gruppenabschaltung:

Die Einschränkung der Anzahl "n" Stück der anschließbaren MOVIMOT® MM..C bei Gruppenabschaltung ist durch folgende Faktoren begrenzt:

1. das Schaltvermögen des Sicherheitsschaltgerätes
2. den maximal zulässigen Spannungsfall in der 24-V-Versorgungsleitung

Zu 1: Schaltvermögen des Sicherheitsschaltgerätes

Es ist unbedingt zu beachten, dass vor die Sicherheitskontakte eine Sicherung entsprechend den Angaben des Sicherheitsschaltgeräteherstellers zu schalten ist, um das Verschweißen der Kontakte zu verhindern.

Die Angaben für das Schaltvermögen nach EN 60947-4-1, 09/03 und EN 60947-5-1, 08/00 und die Kontaktabstimmung in den Bedienungsanleitungen des Sicherheitsschaltgeräteherstellers sind unbedingt einzuhalten und liegen in der Verantwortung des Projektors.

Zu 2: maximal zulässiger Spannungsabfall

Bei der Projektierung von Gruppenantrieben sind Werte bezüglich der Leitungslängen und zulässiger Spannungsfälle zu beachten.

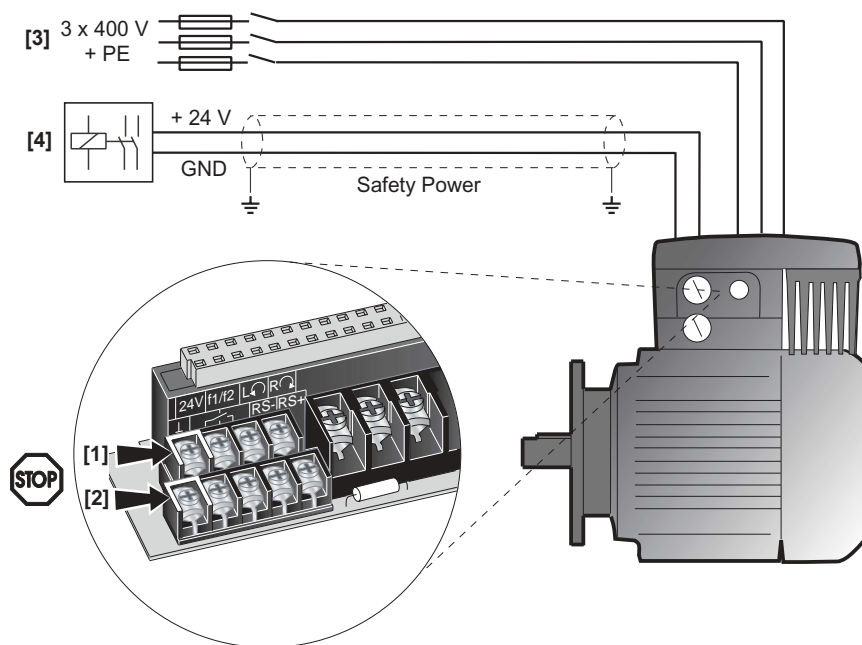


4 Aufbauvarianten

4.1 MOVIMOT® mit Binärsteuerung (Steuerung über Klemmen)

Allgemeiner Aufbau

MOVIMOT® mit sicherheitsgerichteter Stillsetzung des Antriebs nach Stoppkategorie 0 oder 1 gemäß EN 60204-1 und Sicherstellung des Schutzes gegen Wiederanlauf gemäß EN 954-1 Kategorie 3 und binärer Ansteuerung (Steuerung über Klemmen).



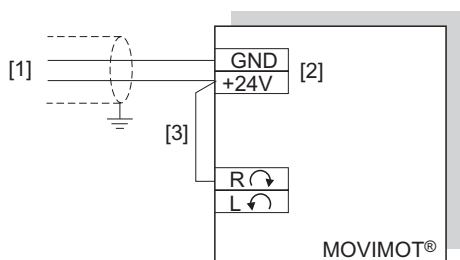
54104AXX

- [1] Sicherheitskontakt 24 V (weiß gekennzeichnet)
- [2] Sicherheitskontakt GND (weiß gekennzeichnet)
- [3] Netzanschluss
- [4] 24-V-Versorgung vom Sicherheitsschaltgerät (z.B. PNOZ....)

Zulässige Klemmenbelegung für Drehrichtungssignale (Brücken im Klemmenkasten)

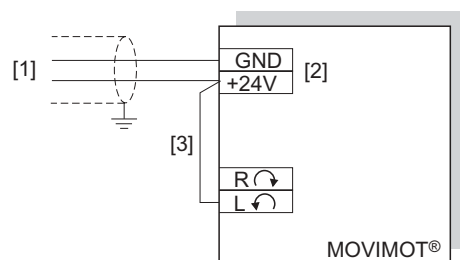
Korrekten Anschluss von 24 V und GND beachten und durch Test überprüfen!

Variante 1: "Rechtslauf"



54105AXX

Variante 2: "Linkslauf"



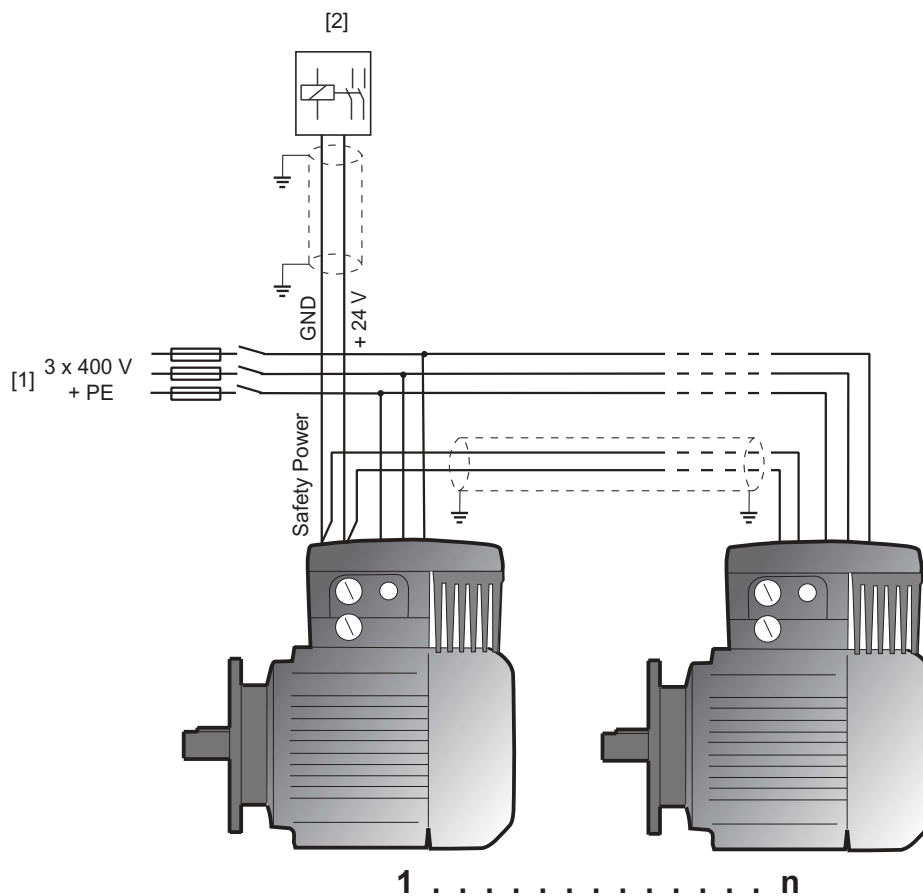
54106AXX

- [1] sichere 24-V-Versorgung vom Sicherheitsschaltgerät (z.B. PNOZ....)
- [2] Sicherheitskontakte
- [3] Brücke innerhalb des Anschlusskastens (kein Schalter)



Gruppenabschaltung

Hinweise zur Ermittlung der Anzahl "n" MOVIMOT® für Gruppenabschaltung siehe Abschnitt Seite 8.



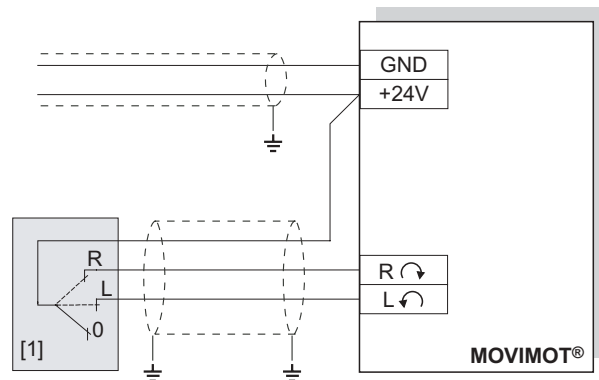
54107AXX

[1] Netzanschluss

[2] 24-V-Versorgung vom Sicherheitsschaltgerät (z.B. PNOZ)



Ansteuerung der Drehrichtungssignale über externen Schalter



54108AXX

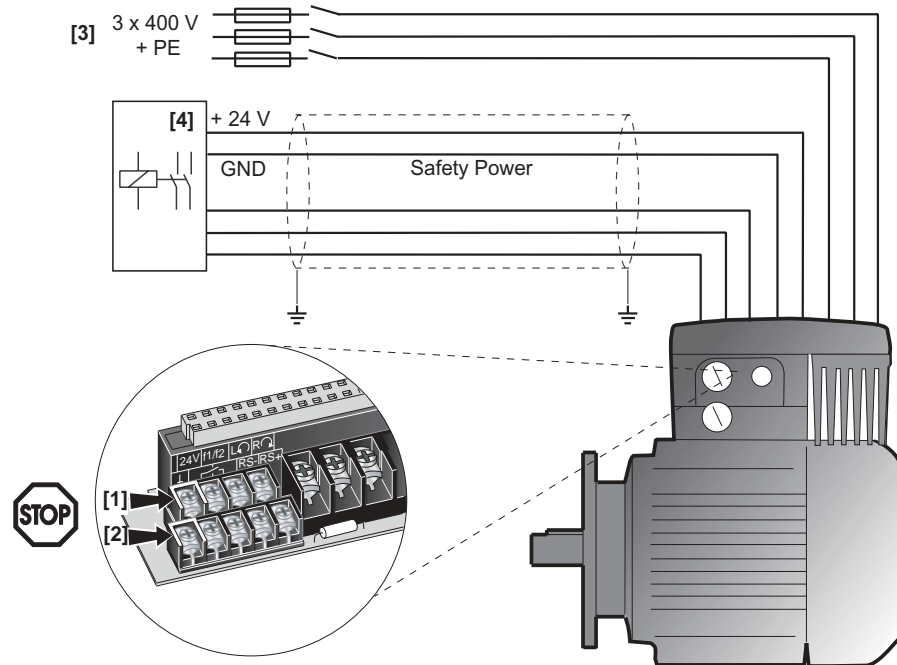
[1] Schalter

- Es ist darauf zu achten, dass die Leitungsverlegung zum externen Schalter entsprechend den allgemeinen Hinweisen so erfolgt, dass weder Spannungsverschleppungen noch induzierte Spannungen auftreten können.
- Eine Ansteuerung der Drehrichtung über externen Schalter ist nicht für Gruppenantriebe zulässig. Die Ausführung des Schalters muss nach EN 50178 "Sichere Trennung" erfolgen.
- Die Leitungslänge zwischen MOVIMOT® und externem Schalter muss in die Gesamtleitungslänge einberechnet werden.



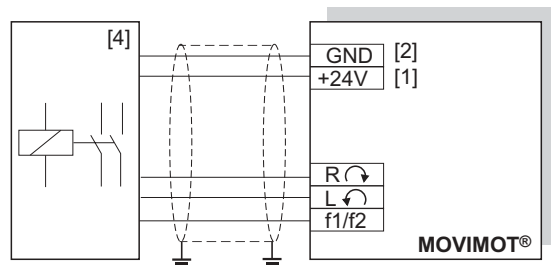
Drehrichtungssignale über sichere Ausgänge

MOVIMOT® mit sicherheitsgerichteter Stillsetzung des Antriebs nach Stoppkategorie 0 oder 1 gemäß EN 60204-1 und Sicherstellung des Schutzes gegen Wiederanlauf gemäß EN 954-1 Kategorie 3.



54109AXX

Klemmenbelegung (Rechtslauf, Linkslauf, Sollwertumschaltung):



06746AXX

Korrekten Anschluss von 24 V und GND beachten und durch Test überprüfen!

- | | |
|---|---|
| [1] Sicherheitskontakt 24 V (weiß gekennzeichnet) | [4] Sicherheitschaltgerät (z. B. Fa. Pilz, Typ PSS SB DI8O8 oder Fa. Siemens, System ET200S, Typ 4 F-DO DC24V/2A) |
| [2] Sicherheitskontakt GND (weiß gekennzeichnet) | |
| [3] Netzanschluss | |

- Die maximale Leitungslänge von 100 m zwischen MOVIMOT® und sicherer SPS ist nur zulässig wenn alle Signale für Drehrichtungs- und Sollwertsignale in einem geschirmten Kabel geführt werden. Werden die Signale auf zwei geschirmte Kabel verteilt, so ist die zulässige Leitungslänge auf die Hälfte (50 m) zu reduzieren.
- Die Steuersignale (R, L, f1/f2) sind einpolig über sichere Ausgänge gemäß EN 954-1, Kat. 3 entsprechend der verwendeten Stoppkategorien zu steuern:
 - Bei Stoppkategorie 0 müssen die Steuersignale gleichzeitig mit der sicherheitsgerichteten 24-V-Versorgung abgeschaltet werden.
 - Bei Stoppkategorie 1 ist folgender Ablauf einzuhalten:
 - der Antrieb ist mit geeigneter Bremsrampe über die Sollwertvorgabe zu verzögern.
 - anschließend ist die sicherheitsgerichtete 24-V-Versorgungsspannung abzuschalten.



**Ergänzende
Checkliste zur
Basischeckliste**

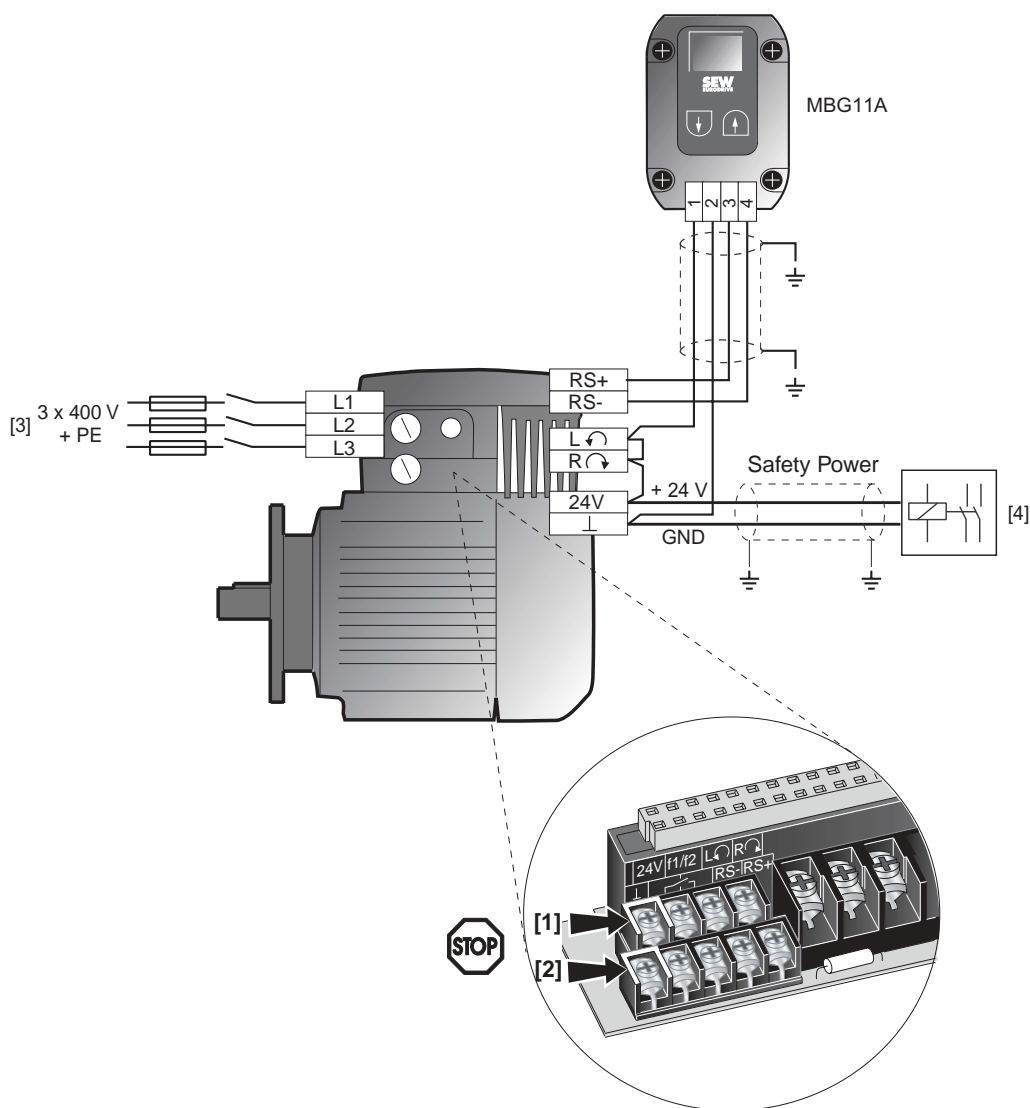
Lfd. Nr.	Anforderung	Erfüllt		Bemerkung
		Ja	Nein	
Aufbauvariante "MOVIMOT® mit Binärsteuerung"				
1	Wurde der korrekte Anschluss von 24 V und GND beachtet und durch Test überprüft?			
2	Wurde die Drehrichtungswahl nur über eine Brücke aus der sicherheitsgerichteten 24-V-Versorgung realisiert und kein Schalter hierzu verwendet?			
3	Wurde die Beschaltung von R, L f1/f2 aus der sicherheitsgerichteten 24-V-Versorgung verwendet?			
Gruppenabschaltung				
4	Wurde für Gruppenantriebe die maximal zulässige Gesamtleitungslänge für die 24-V-Versorgungsleitung berechnet und unter Berücksichtigung der Kontaktbelastbarkeit des Sicherheitsschaltgerätes die maximale Anzahl "n" von MOVIMOT®-Antrieben in Gruppenabschaltung ermittelt?			
5	Wurde die 24-V-Versorgungsspannung von MOVIMOT® zu MOVIMOT® verdrahtet und kein Zwischenverteiler eingebaut?			
Ansteuerung der Drehrichtungssignale über einen externen Schalter				
6	Wurde die Versorgungsspannung für den externen Schalter aus der sicherheitsgerichteten 24-V-Versorgung verwendet?			
7	Entspricht der externe Schalter den Anforderungen?			
8	Wurde die Leitungslänge zwischen MOVIMOT® und Schalter in die Berechnung der Gesamtleitungslänge mit einbezogen?			
Drehrichtungssignale über sichere Ausgänge				
9	Wurden die Drehrichtungssignale von Ausgängen verwendet, die der EN 954-1 Kategorie 3 genügen?			
10	Werden die Sollwerte immer spätestens mit der sicherheitsgerichteten 24-V-Versorgungsspannung abgeschaltet?			



4.2 MOVIMOT® mit MBG11A

Allgemeiner Aufbau

MOVIMOT® mit sicherheitsgerichteter Stillsetzung des Antriebs nach Stoppkategorie 0 gemäß EN 60204-1 und Sicherstellung des Schutzes gegen Wiederanlauf gemäß EN 954-1 Kategorie 3 und Option MBG 11 A (Sollwertsteller).



54119AXX

- [1] Sicherheitskontakt 24 V (weiß gekennzeichnet)
- [2] Sicherheitskontakt GND (weiß gekennzeichnet)
- [3] Netzanschluss
- [4] 24-V-Versorgung vom Sicherheitsschaltgerät (z.B. PNOZ....)

Gruppenantriebe



Gruppenantriebe für sicherheitsgerichtete Funktionen mit MBG11A sind nicht zulässig.

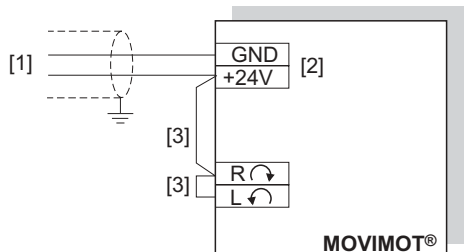


Drehrichtungs- freigabe am MOVIMOT®

Korrekten Anschluss von 24 V und GND beachten und durch Test überprüfen!

Variante 1

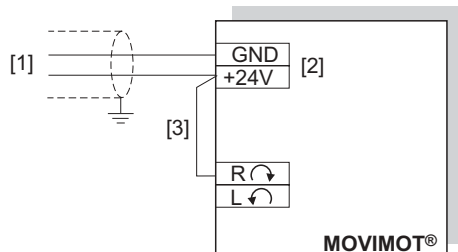
- beide Drehrichtungen freigegeben



06749AXX

Variante 2

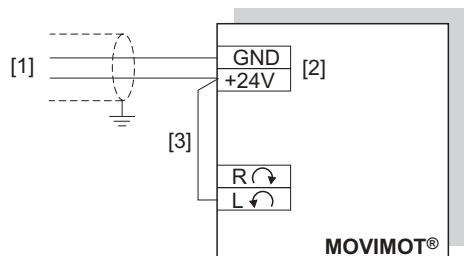
- Drehrichtung Rechts freigegeben



05750AXX

Variante 3

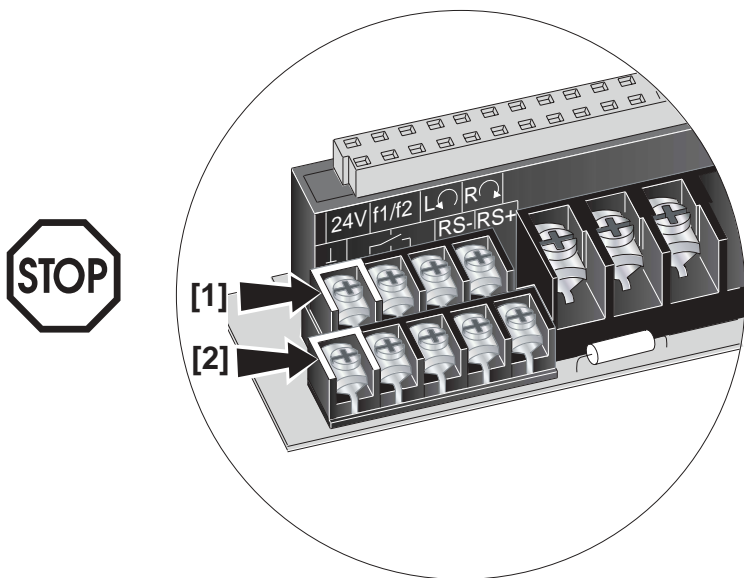
- Drehrichtung Links freigegeben



06751AXX

- [1] sichere 24-V-Versorgung vom Sicherheitsschaltgerät (z.B. PNOZ....)
- [2] Sicherheitskontakte
- [3] Brücke innerhalb des Anschlusskastens (kein Schalter)

Die Sicherheitskontakte 24 V [1] und GND [2] sind weiß gekennzeichnet (siehe folgendes Bild).



54115AXX



**Ergänzende
Checkliste zur
Basischeckliste**

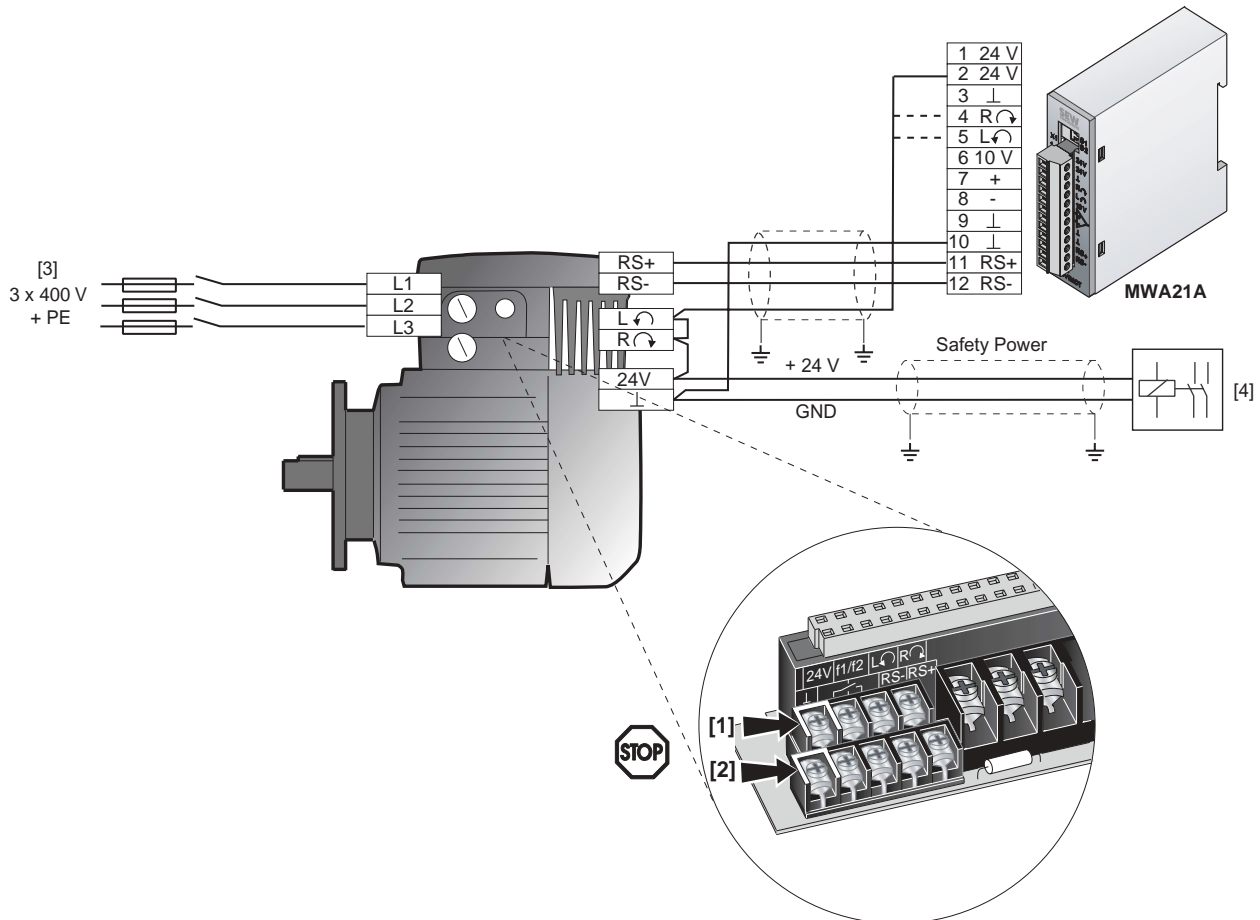
Lfd. Nr.	Anforderung	Erfüllt		Bemerkung
		Ja	Nein	
1	Wurde die Versorgungsspannung für das MBG aus der sicherheitsgerichteten 24-V-Versorgung verwendet?			
2	Wurde die Stromaufnahme der Option beachtet und Werte bezüglich der Leitungslängen und zulässiger Spannungsfälle beachtet?			
3	Wurde geschirmte Leitung verwendet?			
4	Werden die Sollwerte immer gleichzeitig mit der sicherheitsgerichteten 24-V-Versorgungsspannung abgeschaltet?			



4.3 MOVIMOT® mit MWA21A

Allgemeiner Aufbau

MOVIMOT® mit sicherheitsgerichteter Stillsetzung des Antriebs nach Stoppkategorie 0 oder 1 gemäß EN 60204-1 und Sicherstellung des Schutzes gegen Wiederanlauf gemäß EN 954-1 Kategorie 3 und Option MWA21A (Sollwertsteller). Die Klemmen 1 bis 10 der MWA21A müssen aus der gleichen 24-V-Quelle versorgt und über das externe Sicherheitsschaltgerät abgeschaltet werden.



54141AXX

Gruppenantriebe



Gruppenantriebe für sicherheitsgerichtete Funktionen mit MWA21A sind nicht zulässig.

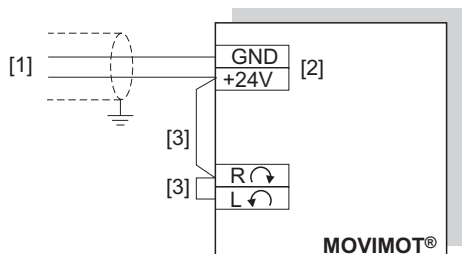


Drehrichtungs- freigabe am MOVIMOT®

Korrekten Anschluss von 24 V und GND beachten und durch Test überprüfen!

Variante 1

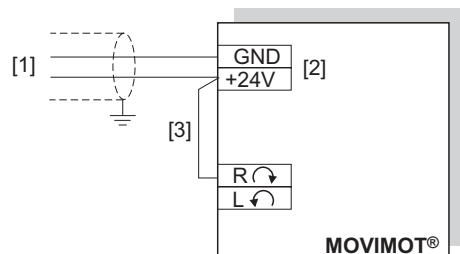
- beide Drehrichtungen freigegeben



06749AXX

Variante 2

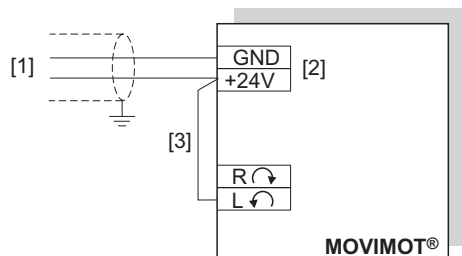
- Drehrichtung Rechts freigegeben



05750AXX

Variante 3

- Drehrichtung Links freigegeben



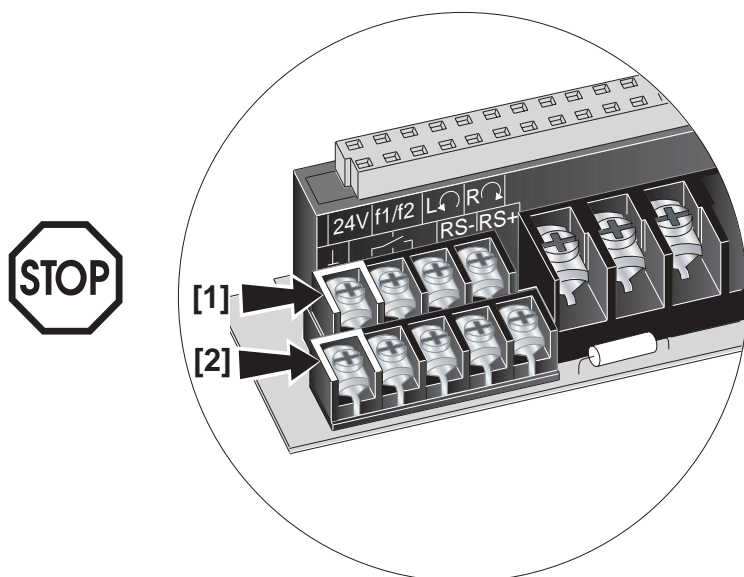
06751AXX

[1] sichere 24-V-Versorgung vom
Sicherheitsschaltgerät (z.B. PNOZ....)

[2] Sicherheitskontakte

[3] Brücke innerhalb des Anschlusskastens
(kein Schalter)

Die Sicherheitskontakte 24 V [1] und GND [2] sind weiß gekennzeichnet (siehe folgendes Bild).



54115AXX



**Ergänzende
Checkliste zur
Basischeckliste**

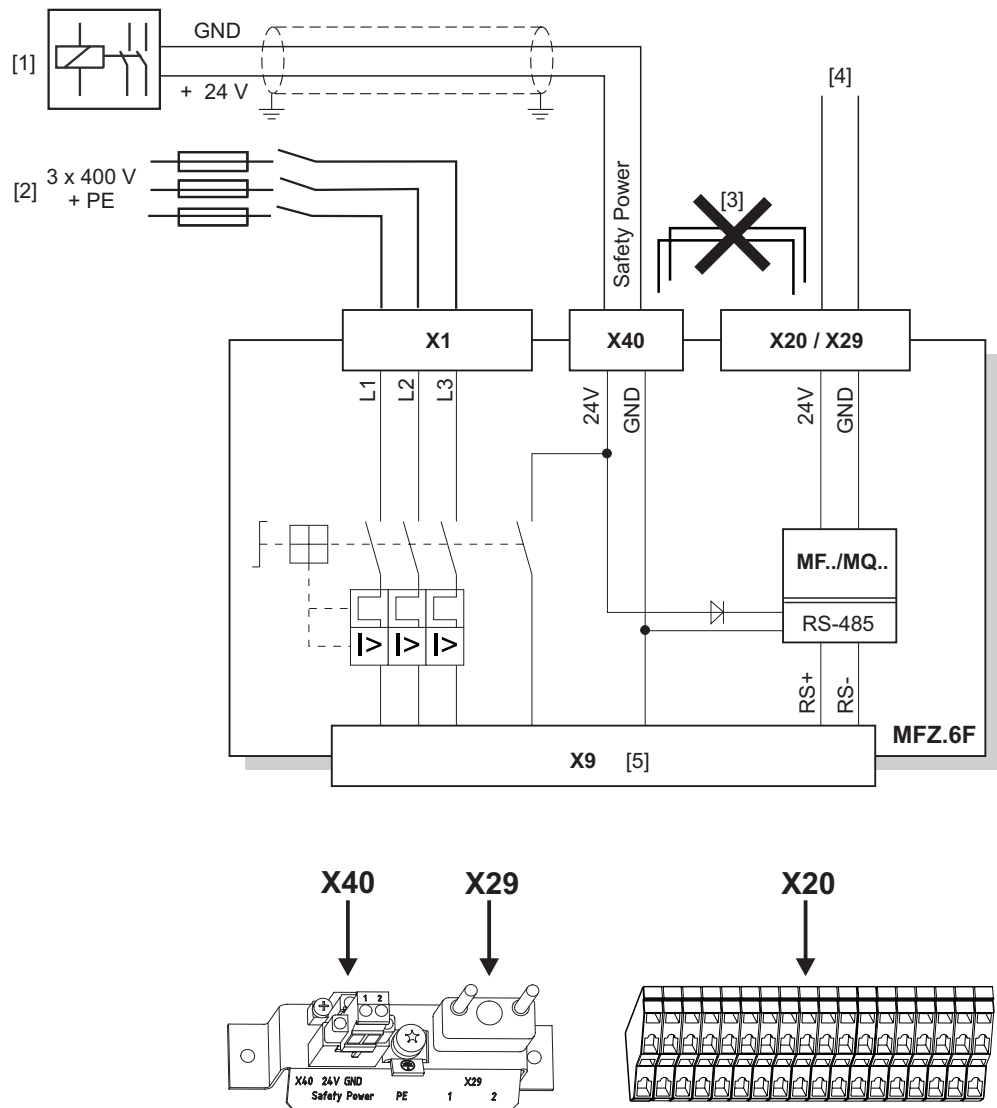
Lfd. Nr.	Anforderung	Erfüllt		Bemerkung
		Ja	Nein	
1	Wurden die Klemmen 1 bis 10 aus der gleichen 24-V-Quelle versorgt und über das Sicherheitsschaltgerät abgeschaltet?			
2	Wurde die Stromaufnahme der Option beachtet und Werte bezüglich der Leitungslängen und zulässiger Spannungsfälle beachtet?			
3	Wurde geschirmte Leitung verwendet?			



4.4 MOVIMOT® mit Feldverteiler MF../Z.6. oder MQ../Z.6.

Allgemeiner Aufbau

MOVIMOT® mit sicherheitsgerichteter Stillsetzung des Antriebs nach Stoppkategorie 0 oder 1 gemäß EN 60204-1 und Sicherstellung des Schutzes gegen Wiederanlauf gemäß EN 954-1 Kategorie 3 und Feldverteiler MF../Z.6. oder MQ../Z.6. (Anschluss des Antriebs über ein fertig konfektioniertes Kabel).



06747AXX



- [1] 24-V-Versorgung für MOVIMOT®-Umrichter vom Sicherheitsschaltgerät (z.B. PNOZ....)
- [2] Netzanschluss
- [3] **Achtung: Werkseitig verdrahtete Brücken entfernen**
- [4] 24-V-Versorgung für Feldbus-Schnittstellen MF../MQ.. gemäß folgenden Handbüchern verdrahten
 - Handbuch PROFIBUS-Schnittstellen, -Feldverteiler
 - Handbuch InterBus-Schnittstellen, -Feldverteiler
 - Handbuch DeviceNet/CANopen-Schnittstellen, -Feldverteiler
- [5] Anschluss Hybridkabel (Verbindung zum MOVIMOT®)

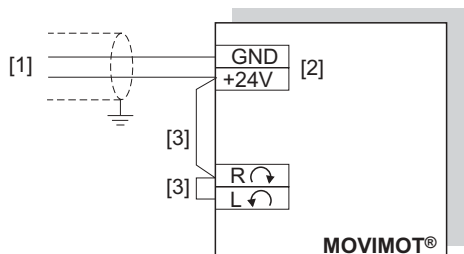


Drehrichtungs- freigabe am MOVIMOT®

Korrekten Anschluss von 24 V und GND beachten und durch Test überprüfen!

Variante 1

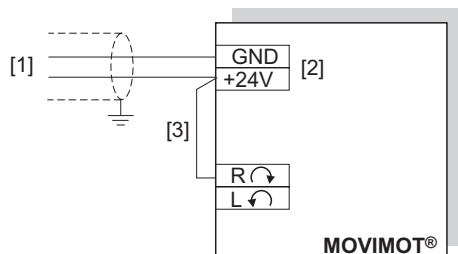
- beide Drehrichtungen freigegeben



06749AXX

Variante 2

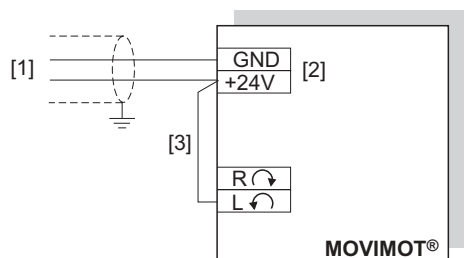
- Drehrichtung Rechts freigegeben



06750AXX

Variante 3

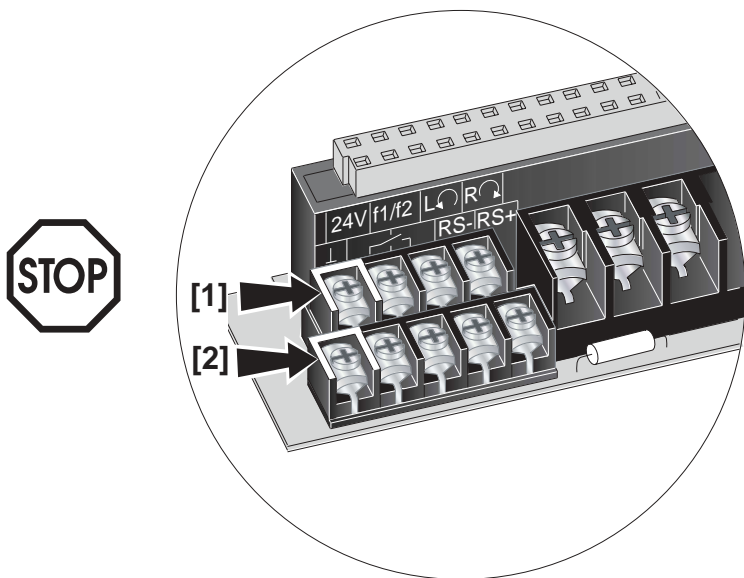
- Drehrichtung Links freigegeben



06751AXX

- [1] sichere 24-V-Versorgung vom Sicherheitsschaltgerät (z. B. PNOZ....) über Feldverteiler Z.6. und SEW-Hybridkabel
- [2] Sicherheitskontakte
- [3] Brücke innerhalb des Anschlusskastens (kein Schalter)

Die Sicherheitskontakte 24 V [1] und GND [2] sind weiß gekennzeichnet (siehe folgendes Bild).

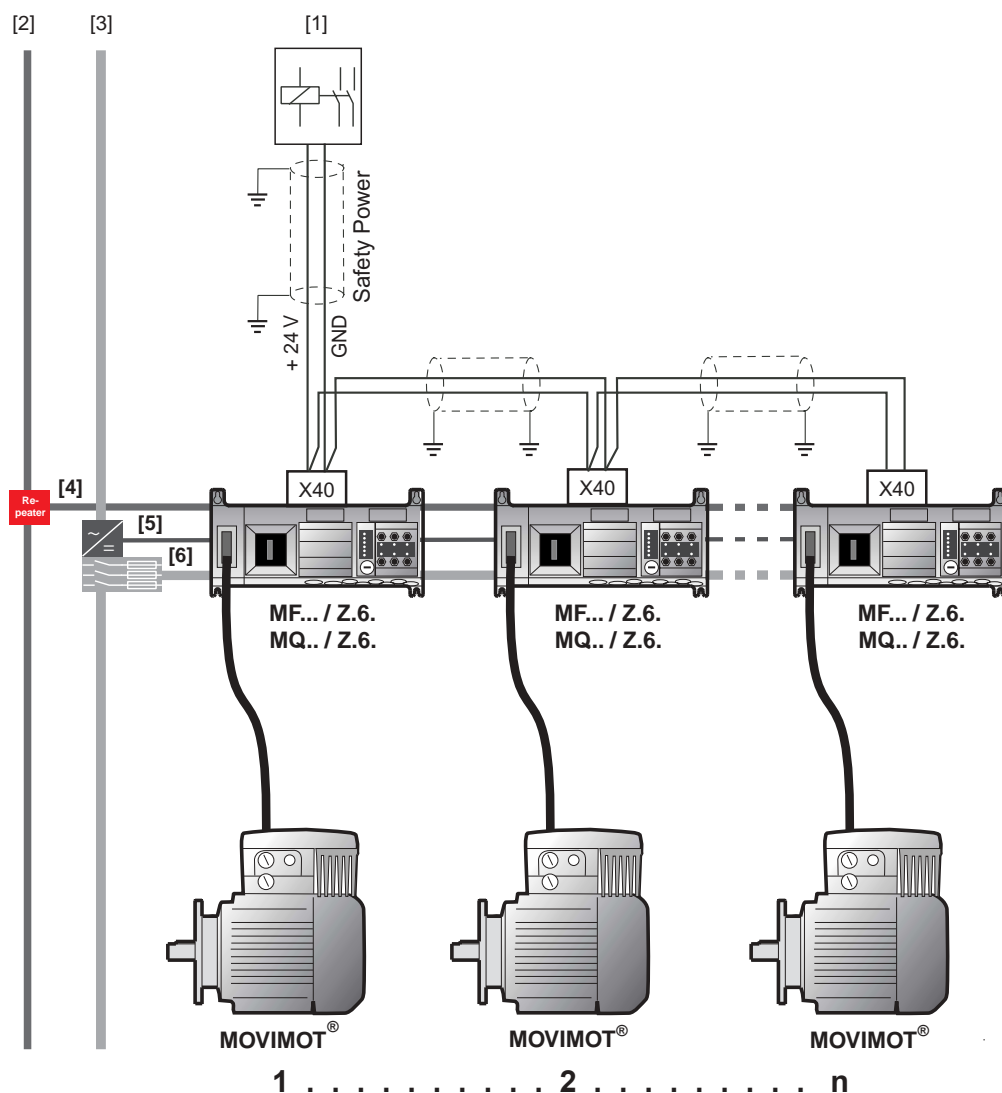


54115AXX



**Gruppen-
abschaltung mit
Feldverteiler
MF../Z.6 oder
MQ../Z.6**

Hinweise zur Ermittlung der Anzahl "n" MOVIMOT® für Gruppenabschaltung siehe Seite 8.



54111AXX

- [1] 24-V-Versorgung für MOVIMOT®-Umrücker vom Sicherheitsschaltgerät (z.B. PNOZ....)
 [2] Kommunikation
 [3] [6] Netz
 [4] Feldbus
 [5] 24-V-Versorgung für Feldbus-Schnittstellen

Die Leitungslänge des Hybridkabels zwischen Feldverteiler und MOVIMOT® muss in die Gesamtleitungslänge einberechnet werden.

Bei Gruppenabschaltung mit Feldverteilern kann zum Weiterschleifen der sicherheitsgerichteten 24-V-Versorgung am Anschluss X40 ein Steckerteil mit Doppelanschluss eingesetzt werden. Es wird folgender Steckertyp empfohlen:

- Typbezeichnung: TFKC 2,5/2-STF-5,08
- Artikel-Nr.: 19 62 69 7
- Bezugsquelle: Phoenix Contact GmbH & Co. KG, Blomberg



**Ergänzende
Checkliste zur
Basischeckliste**

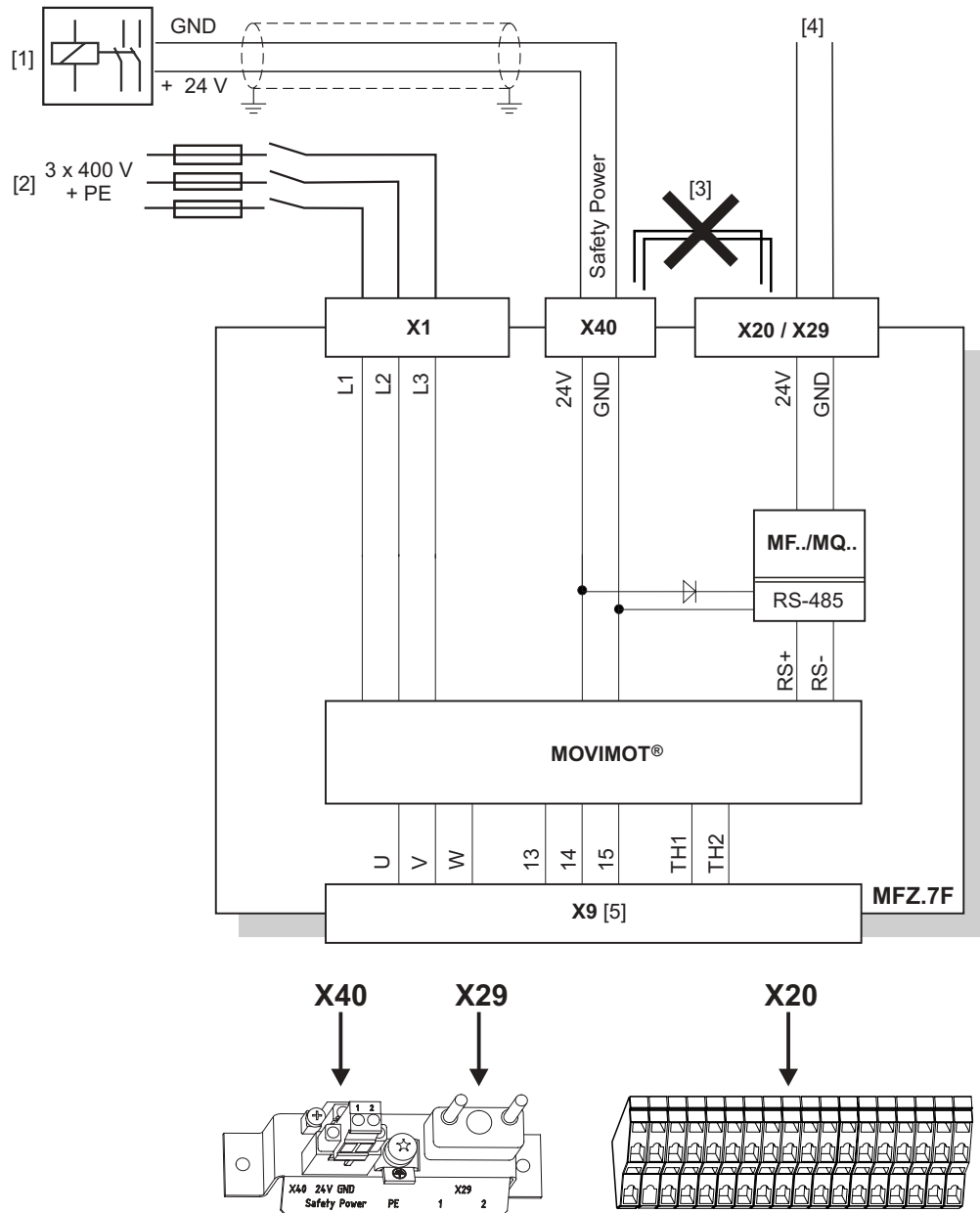
Lfd. Nr.	Anforderung	Erfüllt		Bemerkung
		Ja	Nein	
	Aufbauvariante "MOVIMOT® mit Feldverteiler MF../Z6. oder MQ../Z6."			
1	Ist sichergestellt, dass für Anwendungen mit sicherheitsgerichteter Stillsetzung des Antriebs nach Stoppkategorie 0 oder 1 gemäß EN 60204-1 und Sicherstellung des Schutzes gegen Wiederanlauf gemäß EN 954-1 Kategorie 3 von MOVIMOT® MM..C in den Varianten mit Feldverteiler nur SEW-Hybridkabel verwendet werden?			
2	Ist beachtet worden, dass SEW-Hybridkabel nicht gekürzt werden dürfen und die originalen Leitungslängen mit werkseitig konfektionierten Steckern verwendet werden müssen?			
3	Ist auf einen korrekten Anschluss der SEW-Hybridkabel geachtet worden?			
4	Sind die Spannungsversorgungen aller Teilnehmer am Feldbus inklusive Feldbus-Versorgung nach EN 60950 geprüft?			
5	Sind die Brücken am Feldverteiler entfernt worden?			
	Drehrichtungsfreigabe am MOVIMOT®			
6	Wurde die Beschaltung von R, L aus der sicherheitsgerichteten 24-V-Versorgung verwendet?			
	Gruppenantriebe			
7	Wurde die Hybridleitung in die Berechnung der Gesamtleitungslänge mit einbezogen?			
8	Wurde die 24-V-Versorgungsspannung von Feldverteiler zu Feldverteiler verdrahtet und kein Zwischenverteiler eingebaut?			
9	Wurde für Gruppenantriebe die maximal zulässige Gesamtleitungslänge für die 24-V-Versorgungsleitung berechnet und unter Berücksichtigung der Kontaktbelastbarkeit des Sicherheitsschaltgerätes die maximale Anzahl "n" von MOVIMOT®-Antrieben in Gruppenabschaltung ermittelt?			



4.5 MOVIMOT® mit Feldverteiler MF../MM../Z.7. oder MQ../MM../Z.7. (Umrichter im Feldverteiler integriert)

Allgemeiner Aufbau

MOVIMOT® mit sicherheitsgerichteter Stillsetzung des Antriebs nach Stoppkategorie 0 oder 1 gemäß EN 60204-1 und Sicherstellung des Schutzes gegen Wiederanlauf gemäß EN 954-1 Kategorie 3 integriert im Feldverteiler MFZ.7 (Anschluss eines externen Motors über ein konfektioniertes Kabel).



06755AXX

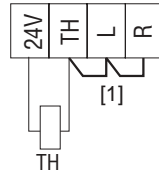


- [1] 24-V-Versorgung für MOVIMOT®-Umrichter vom Sicherheitsschaltgerät (z.B. PNOZ....)
 [2] Netzanschluss
 [3] **Achtung: Werkseitig verdrahtete Brücken entfernen**
 [4] 24-V-Versorgung für Feldbus-Schnittstellen MF../MQ..
 gemäß folgenden Handbüchern verdrahten
 – Handbuch PROFIBUS-Schnittstellen, -Feldverteiler
 – Handbuch InterBus-Schnittstellen, -Feldverteiler
 – Handbuch DeviceNet/CANopen-Schnittstellen, -Feldverteiler
 [5] Anschluss Hybridkabel (Verbindung zum Antrieb)

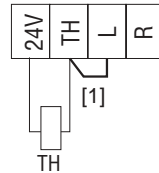


Drehrichtungs- freigabe am MOVIMOT®

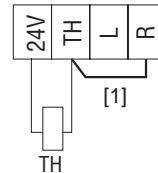
Beide Drehrichtungen
sind freigegeben



Nur Drehrichtung
Linkslauf ist freigegeben



Nur Drehrichtung
Rechtslauf ist freigegeben



06756AXX

[1] Brücke innerhalb des Anschlusskastens (kein Schalter)



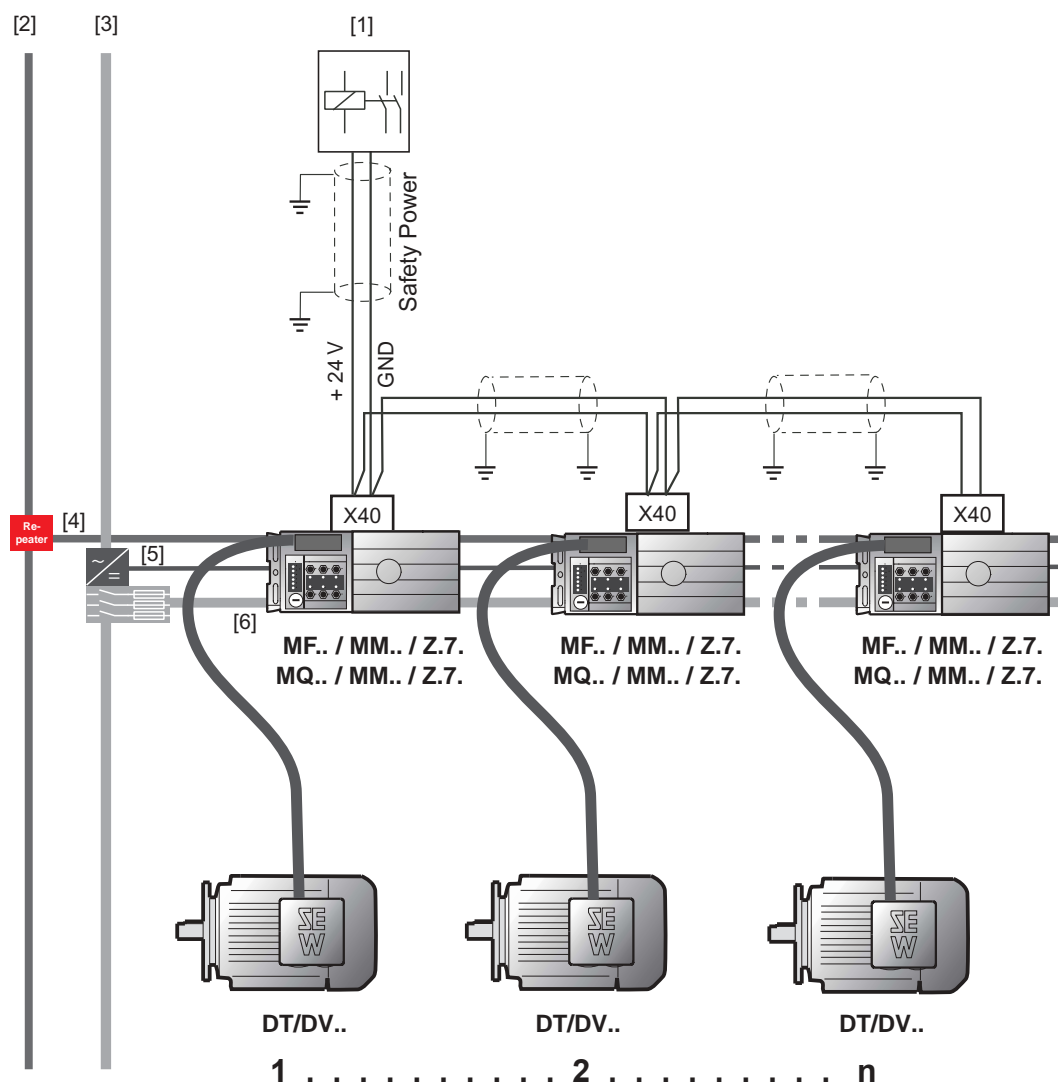
Bei Einsatz von Temperaturfühler und automatischer Abschaltung bei Über-
temperatur ist zu beachten, dass bei Abkühlen des Motors ein automatischer Wieder-
anlauf erfolgt. Sollten hierdurch Gefahren entstehen, so sind zusätzliche Maßnah-
men zu treffen um den Zugang zu den Gefahrstellen, die mit dem Antrieb in Ver-
bindung stehen zu verhindern.



Gruppenabschaltung mit Feldverteiler

MF../MM../Z.7.
oder
MQ../MM../Z.7.

Hinweise zur Ermittlung der Anzahl "n" MOVIMOT® für Gruppenabschaltung siehe Seite 8.



54117AXX

- [1] 24-V-Versorgung für MOVIMOT®-Umrichter vom Sicherheitsschaltgerät (z.B. PNOZ....)
- [2] Kommunikation
- [3] [6] Netz
- [4] Feldbus
- [5] 24-V-Versorgung für Feldbus-Schnittstellen

Die Leitungslänge vom Hybridkabel zwischen Feldverteiler und Motor muss in die Gesamtleitungslänge einberechnet werden.

Bei Gruppenabschaltung mit Feldverteilern kann zum Weiterschleifen der sicherheitsgerichteten 24-V-Versorgung am Anschluss X40 ein Steckerteil mit Doppelanschluss eingesetzt werden. Es wird folgender Steckertyp empfohlen:

- Typbezeichnung: TFKC 2,5/2-STF-5,08
- Artikel-Nr.: 19 62 69 7
- Bezugsquelle: Phoenix Contact GmbH & Co. KG, Blomberg



Ergänzende Checkliste zur Basischeckliste

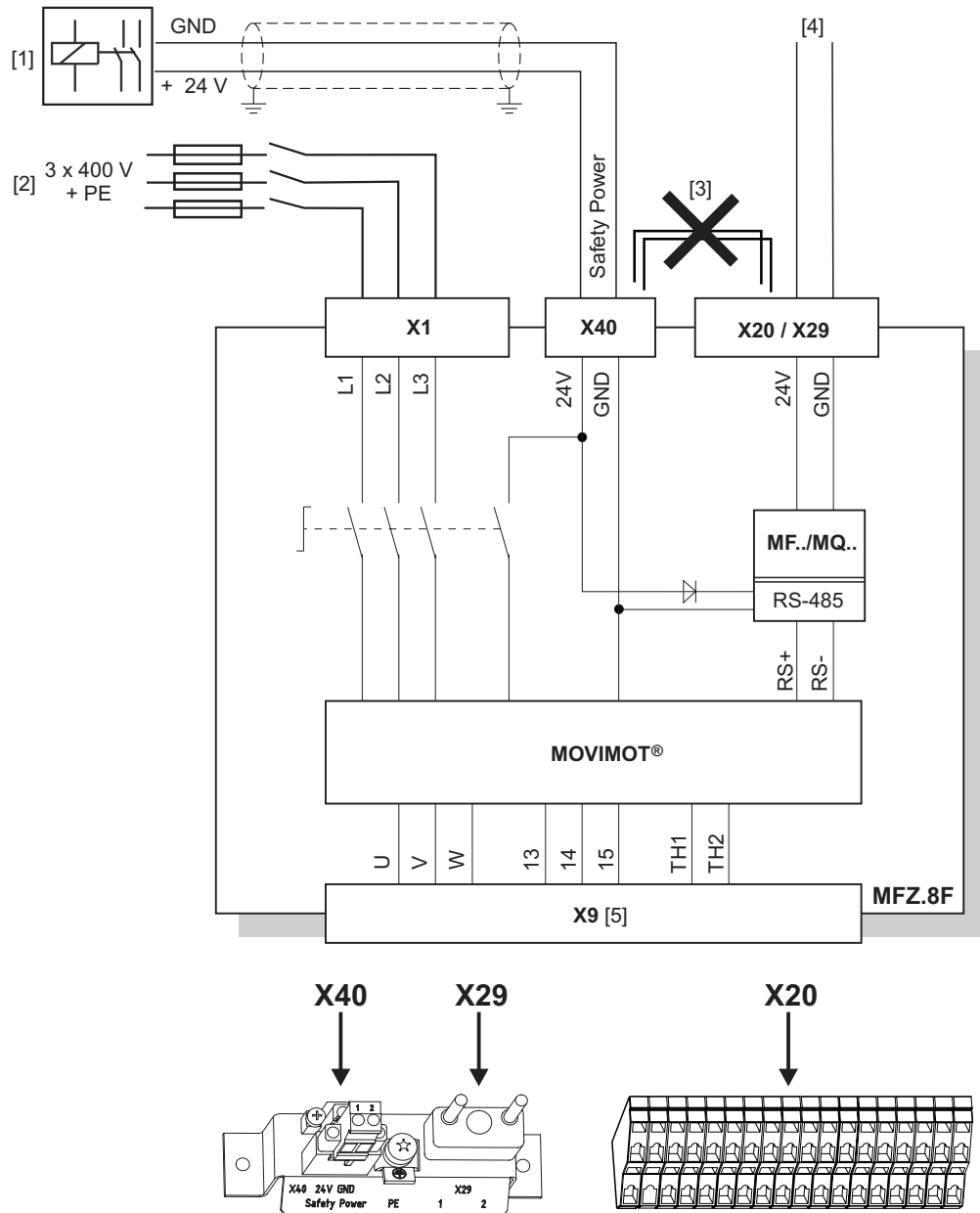
Lfd. Nr.	Anforderung	Erfüllt		Bemerkung
		Ja	Nein	
	Aufbauvariante "MOVIMOT® mit Feldverteiler MF../MM../Z.7. oder MQ../MM../Z.7. (Umrichter im Feldverteiler integriert)"			
1	Ist sichergestellt, dass für Anwendungen mit sicherheitsgerichteter Stillsetzung des Antriebs nach Stoppkategorie 0 oder 1 gemäß EN 60204-1 und Sicherstellung des Schutzes gegen Wiederanlauf gemäß EN 954-1 Kategorie 3 von MOVIMOT® MM..C in den Varianten mit Feldverteiler nur SEW-Hybridkabel verwendet werden?			
2	Ist beachtet worden, dass SEW-Hybridkabel nicht gekürzt werden dürfen und die originalen Leitungslängen mit werkseitig konfektionierten Steckern verwendet werden müssen?			
3	Ist auf einen korrekten Anschluss der SEW-Hybridkabel geachtet worden?			
4	Sind die Spannungsversorgungen aller Teilnehmer am Feldbus inklusive Feldbus-Versorgung nach EN 60950 geprüft?			
5	Sind die Brücken am Feldverteiler entfernt worden?			
6	Wurden die entsprechenden Hinweise zum Thermistorschutz in der Druckschrift "Sichere Abschaltung für MOVIMOT® MM..C – Auflagen" eingehalten?			
	Drehrichtungsfreigabe			
7	Wurde die Beschaltung von R, L aus der sicherheitsgerichteten 24-V-Versorgung verwendet?			
	Gruppenabschaltung			
8	Wurde die 24-V-Versorgungsspannung von Feldverteiler zu Feldverteiler verdrahtet und kein Zwischenverteiler eingebaut?			
9	Wurde für Gruppenantriebe die maximal zulässige Gesamtleitungslänge für die 24-V-Versorgungsleitung berechnet und unter Berücksichtigung der Kontaktbelastbarkeit des Sicherheitsschaltgerätes die maximale Anzahl "n" von MOVIMOT®-Antrieben in Gruppenabschaltung ermittelt?			



4.6 MOVIMOT® mit Feldverteiler MF../MM../Z.8. oder MQ../MM../Z.8. (Umrichter im Feldverteiler integriert)

Allgemeiner Aufbau

MOVIMOT® mit sicherheitsgerichteter Stillsetzung des Antriebs nach Stoppkategorie 0 oder 1 gemäß EN 60204-1 und Sicherstellung des Schutzes gegen Wiederanlauf gemäß EN 954-1 Kategorie 3 integriert im Feldverteiler MFZ.8 (Anschluss eines externen Motors über ein konfektioniertes Kabel).



06757AXX

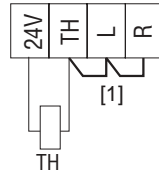


- [1] 24-V-Versorgung für MOVIMOT®-Umrichter vom Sicherheitsschaltgerät (z.B. PNOZ....)
 [2] Netzanschluss
 [3] **Achtung: Werkseitig verdrahtete Brücken entfernen**
 [4] 24-V-Versorgung für Feldbus-Schnittstellen MF../MQ..
 gemäß folgenden Handbüchern verdrahten
 – Handbuch PROFIBUS-Schnittstellen, -Feldverteiler
 – Handbuch InterBus-Schnittstellen, -Feldverteiler
 – Handbuch DeviceNet/CANopen-Schnittstellen, -Feldverteiler
 [5] Anschluss Hybridkabel (Verbindung zum Antrieb)

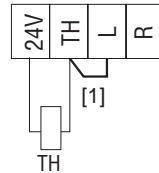


Drehrichtungs- freigabe im MOVIMOT®

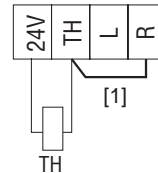
Beide Drehrichtungen
sind freigegeben



Nur Drehrichtung
Linkslauf ist freigegeben



Nur Drehrichtung
Rechtslauf ist freigegeben



06756AXX

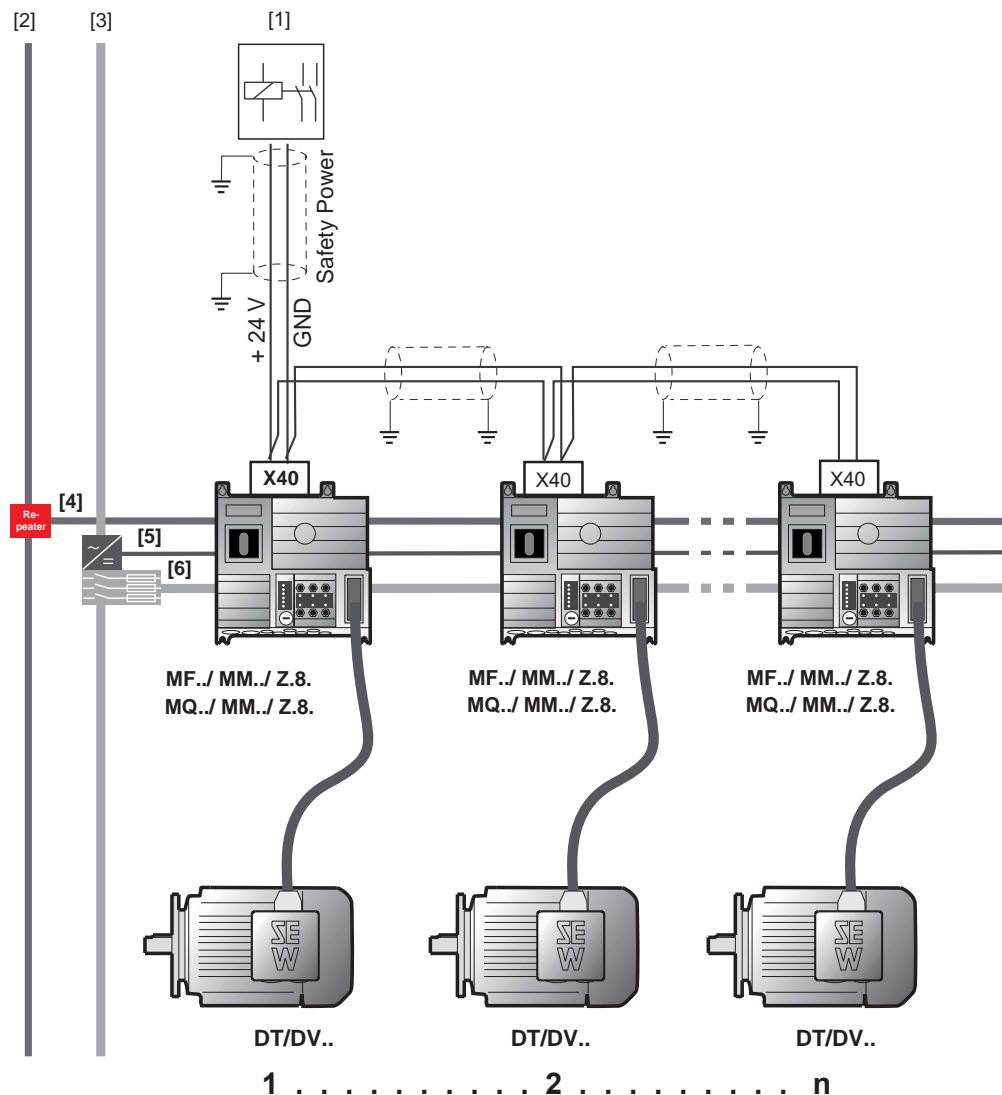
[1] Brücke innerhalb des Anschlusskastens (kein Schalter)



Bei Einsatz von Temperaturfühler und automatischer Abschaltung bei Über-
temperatur ist zu beachten, dass bei Abkühlen des Motors ein automatischer Wieder-
anlauf erfolgt. Sollten hierdurch Gefahren entstehen, so sind zusätzliche Maßnah-
men zu treffen um den Zugang zu den Gefahrstellen, die mit dem Antrieb in Ver-
bindung stehen zu verhindern.

**Gruppenantriebe
mit Feldverteiler
MF../MM../Z.8.
oder
MQ../MM../Z.8.**

Hinweise zur Ermittlung der Anzahl "n" MOVIMOT® für Gruppenabschaltung siehe Abschnitt 3.1



54118AXX

- [1] 24-V-Versorgung für MOVIMOT®-Umrichter vom Sicherheitsschaltgerät (z.B. PNOZ....)
- [2] Kommunikation
- [3] [6] Netz
- [4] Feldbus
- [5] 24-V-Versorgung für Feldbus-Schnittstellen

Die Leitungslänge vom Hybridkabel zwischen Feldverteiler und Motor muss in die Gesamtleitungslänge einberechnet werden.

Bei Gruppenabschaltung mit Feldverteilern kann zum Weiterschleifen der sicherheitsgerichteten 24-V-Versorgung am Anschluss X40 ein Steckerteil mit Doppelanschluss eingesetzt werden. Es wird folgender Steckertyp empfohlen:

- Typbezeichnung: TFKC 2,5/2-STF-5,08
- Artikel-Nr.: 19 62 69 7
- Bezugsquelle: Phoenix Contact GmbH & Co. KG, Blomberg



**Ergänzende
Checkliste zur
Basischeckliste**

Lfd. Nr.	Anforderung	Erfüllt		Bemerkung
		Ja	Nein	
	Aufbauvariante "MOVIMOT® mit Feldverteiler MF../MM../Z.8. oder MQ../MM../Z.8. (Umrichter im Feldverteiler integriert)"			
1	Ist sichergestellt, dass für Anwendungen mit sicherheitsgerichteter Stillsetzung des Antriebs nach Stoppkategorie 0 oder 1 gemäß EN 60204-1 und Sicherstellung des Schutzes gegen Wiederanlauf gemäß EN 954-1 Kategorie 3 von MOVIMOT® MM..C in den Varianten mit Feldverteiler nur SEW-Hybridkabel verwendet werden?			
2	Ist beachtet worden, dass SEW-Hybridkabel nicht gekürzt werden dürfen und die originalen Leitungslängen mit werkseitig konfektionierten Steckern verwendet werden müssen?			
3	Ist auf einen korrekten Anschluss der SEW-Hybridkabel geachtet worden?			
4	Sind die Spannungsversorgungen aller Teilnehmer am Feldbus inklusive Feldbus-Versorgung nach EN 60950 geprüft?			
5	Sind die Brücken am Feldverteiler entfernt worden?			
6	Wurden die entsprechenden Hinweise zum Thermistorschutz in der Druckschrift "Sichere Abschaltung für MOVIMOT® MM..C – Auflagen" eingehalten?			
	Drehrichtungsfreigabe			
7	Wurde die Beschaltung von R, L aus der sicherheitsgerichteten 24-V-Versorgung verwendet?			
	Gruppenabschaltung			
8	Wurde die 24-V-Versorgungsspannung von Feldverteiler zu Feldverteiler verdrahtet und kein Zwischenverteiler eingebaut?			
9	Wurde für Gruppenantriebe die maximal zulässige Gesamtleitungslänge für die 24-V-Versorgungsleitung berechnet und unter Berücksichtigung der Kontaktbelastbarkeit des Sicherheitsschaltgerätes die maximale Anzahl "n" von MOVIMOT®-Antrieben in Gruppenabschaltung ermittelt?			



Adressenverzeichnis

Deutschland			
Hauptverwaltung Fertigungswerk Vertrieb	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Postfachadresse Postfach 3023 · D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
	Service Competence Center	Mitte Getriebe / Motoren	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf
	Mitte Elektronik	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-mitte-e@sew-eurodrive.de
	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (bei Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Ost	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (bei Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Süd	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (bei München)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	West	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (bei Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
Weitere Anschriften über Service-Stationen in Deutschland auf Anfrage.			

Frankreich			
Fertigungswerk Vertrieb Service	Hagenau	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Hagenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocomme.com sew@usocomme.com
Montagewerke Vertrieb Service	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Weitere Anschriften über Service-Stationen in Frankreich auf Anfrage.			

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

Argentinien			
Montagewerk Vertrieb Service	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar



Australien			
Montagewerke Vertrieb Service	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Belgien			
Montagewerk Vertrieb Service	Brüssel	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be
Brasilien			
Fertigungswerk Vertrieb Service	Sao Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 50 Caixa Postal: 201-07111-970 Guarulhos/SP - Cep.: 07251-250	Tel. +55 11 6489-9133 Fax +55 11 6480-3328 http://www.sew.com.br sew@sew.com.br
Weitere Anschriften über Service-Stationen in Brasilien auf Anfrage.			
Bulgarien			
Vertrieb	Sofia	BEVER-DRIVE GMBH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9532565 Fax +359 2 9549345 bever@mbox.infotel.bg
Chile			
Montagewerk Vertrieb Service	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile Postfachadresse Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 sewsales@entelchile.net
China			
Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 victor.zhang@sew-eurodrive.cn http://www.sew.com.cn
Montagewerk Vertrieb Service	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021 P. R. China	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew.com.cn
Dänemark			
Montagewerk Vertrieb Service	Kopenhagen	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30, P.O. Box 100 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Elfenbeinküste			
Vertrieb	Abidjan	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36
Estland			
Vertrieb	Tallin	ALAS-KUUL AS Paldiski mnt.125 EE 0006 Tallin	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee



Finnland			
Montagewerk Vertrieb Service	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 3 589-300 Fax +358 3 7806-211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew-eurodrive.fi
Gabun			
Vertrieb	Libreville	Electro-Services B.P. 1889 Libreville	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12
Griechenland			
Vertrieb Service	Athen	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr Boznos@otenet.gr
Großbritannien			
Montagewerk Vertrieb Service	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Hong Kong			
Montagewerk Vertrieb Service	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 2 7960477 + 79604654 Fax +852 2 7959129 sew@sewhk.com
Indien			
Montagewerk Vertrieb Service	Baroda	SEW-EURODRIVE India Pvt. Ltd. Plot No. 4, Gidc Por Ramangamdi · Baroda - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831021 Fax +91 265 2831087 mdoffice@seweurodriveindia.com
Technische Büros	Bangalore	SEW-EURODRIVE India Private Limited 308, Prestige Centre Point 7, Edward Road Bangalore	Tel. +91 80 22266565 Fax +91 80 22266569 sewbangalore@sify.com
	Mumbai	SEW-EURODRIVE India Private Limited 312 A, 3rd Floor, Acme Plaza Andheri Kurla Road, Andheri (E) Mumbai	Tel. +91 22 28348440 Fax +91 22 28217858 sewmumbai@vsnl.net
Irland			
Vertrieb Service	Dublin	Alpert Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458
Italien			
Montagewerk Vertrieb Service	Milano	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 2 96 9801 Fax +39 2 96 799781 sewit@sew-eurodrive.it
Japan			
Montagewerk Vertrieb Service	Toyoda-cho	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Toyoda-cho, Iwata gun Shizuoka prefecture, 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Kamerun			
Vertrieb	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 4322-99 Fax +237 4277-03



Kanada			
Montagewerke Vertrieb Service	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.reynolds@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Street LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
	Weitere Anschriften über Service-Stationen in Kanada auf Anfrage.		
Kolumbien			
Montagewerk Vertrieb Service	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 sewcol@andinet.com
Korea			
Montagewerk Vertrieb Service	Ansan-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate Unit 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 master@sew-korea.co.kr
Kroatien			
Vertrieb Service	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@net.hr
Libanon			
Vertrieb	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 gacar@beirut.com
Litauen			
Vertrieb	Alytus	UAB Irseva Merkines g. 2A LT-4580 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 79688 irmantas.irseva@one.lt
Luxemburg			
Montagewerk Vertrieb Service	Brüssel	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be
Malaysia			
Montagewerk Vertrieb Service	Johore	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 kchtan@pd.jaring.my
Marokko			
Vertrieb	Casablanca	S. R. M. Société de Réalisations Mécaniques 5, rue Emir Abdelkader 05 Casablanca	Tel. +212 2 6186-69 + 6186-70 + 6186-71 Fax +212 2 6215-88 srm@marocnet.net.ma



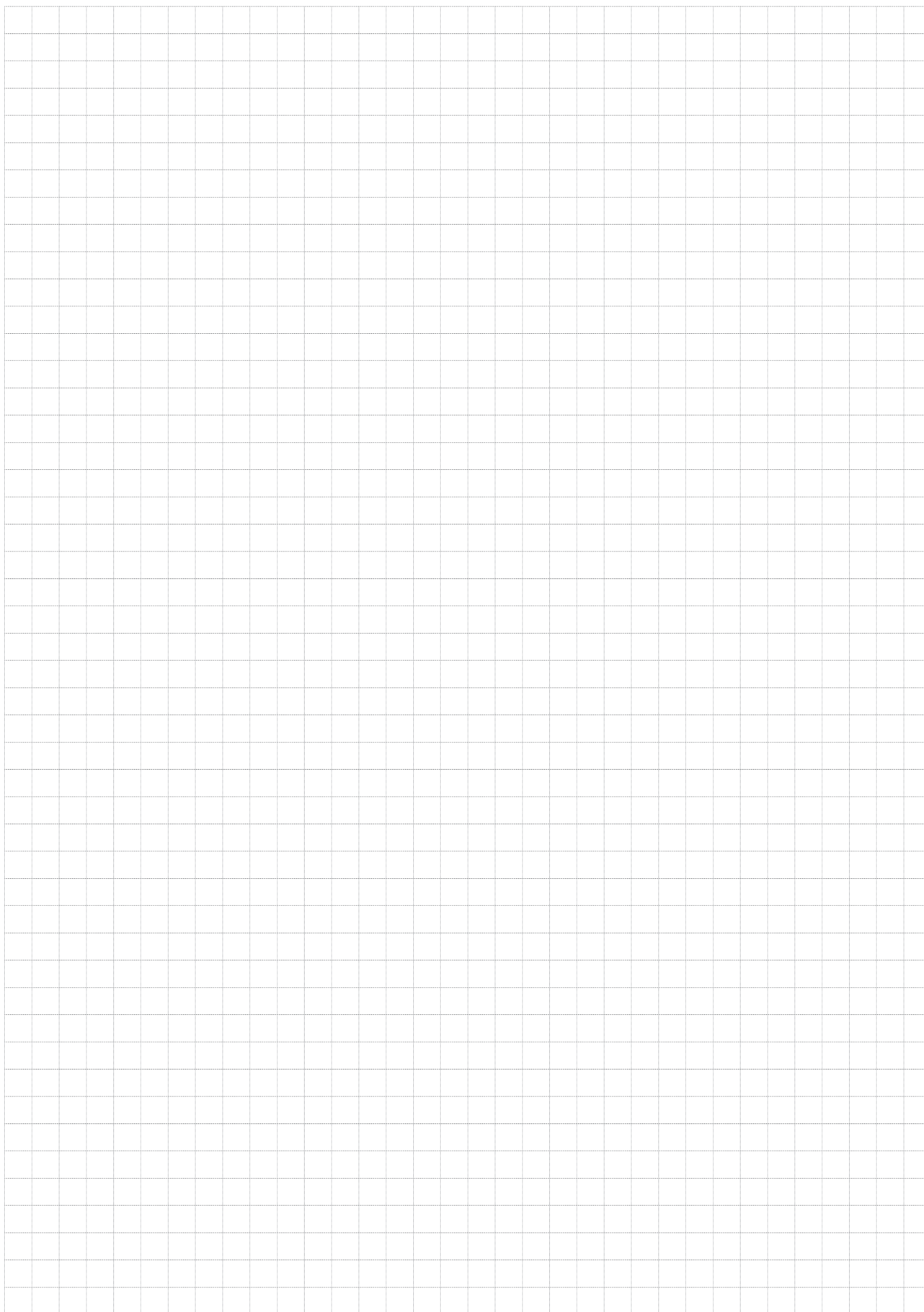
Neuseeland			
Montagewerke Vertrieb Service	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Niederlande			
Montagewerk Vertrieb Service	Rotterdam	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu
Norwegen			
Montagewerk Vertrieb Service	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 241-020 Fax +47 69 241-040 sew@sew-eurodrive.no
Österreich			
Montagewerk Vertrieb Service	Wien	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Peru			
Montagewerk Vertrieb Service	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos <FmSdata>[Idot] 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Polen			
Montagewerk Vertrieb Service	Lodz	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Lodz	Tel. +48 42 67710-90 Fax +48 42 67710-99 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Montagewerk Vertrieb Service	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Rumänien			
Vertrieb Service	Bucuresti	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Russland			
Vertrieb	St. Petersburg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 263 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 5357142 +812 5350430 Fax +7 812 5352287 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Schweden			
Montagewerk Vertrieb Service	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442-00 Fax +46 36 3442-80 http://www.sew-eurodrive.se info@sew-eurodrive.se



Schweiz			
Montagewerk Vertrieb Service	Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 41717-17 Fax +41 61 41717-00 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Senegal			
Vertrieb	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 849 47-70 Fax +221 849 47-71 senemeca@sentoosn
Serbien und Montenegro			
Vertrieb	Beograd	DIPAR d.o.o. Kajmakalanska 54 SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 3046677 Fax +381 11 3809380 dipar@yubc.net
Singapur			
Montagewerk Vertrieb Service	Singapore	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 ... 1705 Fax +65 68612827 Telex 38 659 sales@sew-eurodrive.com.sg
Slowakei			
Vertrieb	Sered	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Trnavska 920 SK-926 01 Sered	Tel. +421 31 7891311 Fax +421 31 7891312 sew@sew-eurodrive.sk
Slowenien			
Vertrieb Service	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO – 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Spanien			
Montagewerk Vertrieb Service	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 9 4431 84-70 Fax +34 9 4431 84-71 sew.spain@sew-eurodrive.es
Südafrika			
Montagewerke Vertrieb Service	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 dross@sew.co.za
	Capetown	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 dswanepoel@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 dtait@sew.co.za
Thailand			
Montagewerk Vertrieb Service	Chon Buri	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. Bangpakong Industrial Park 2 700/456, Moo.7, Tambol Donhuaroh Muang District Chon Buri 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.co.th



Tschechische Republik			
Vertrieb	Praha	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Luná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 220121234 + 220121236 Fax +420 220121237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
Tunesien			
Vertrieb	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service 7, rue Ibn El Heithem Z.I. SMMT 2014 Mégrine Erriadh	Tel. +216 1 4340-64 + 1 4320-29 Fax +216 1 4329-76
Türkei			
Montagewerk Vertrieb Service	Istanbul	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri Sirketi Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419163 + 216 4419164 + 216 3838014 Fax +90 216 3055867 sew@sew-eurodrive.com.tr
Ungarn			
Vertrieb Service	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu
USA			
Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service	Greenville	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manuf. +1 864 439-9948 Fax Ass. +1 864 439-0566 Telex 805 550 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Montagewerke Vertrieb Service	San Francisco	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6381 cshayward@seweurodrive.com
	Philadelphia/PA	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Dayton	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
	Dallas	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
Weitere Anschriften über Service-Stationen in den USA auf Anfrage.			
Venezuela			
Montagewerk Vertrieb Service	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 sewventas@cantv.net sewfinanzas@cantv.net



Wie man die Welt bewegt

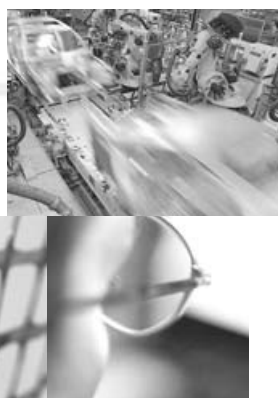
Mit Menschen, die schneller richtig denken und mit Ihnen gemeinsam die Zukunft entwickeln.

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

Mit Antrieben und Steuerungen, die Ihre Arbeitsleistung automatisch verbessern.

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

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



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

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

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

SEW-EURODRIVE
Driving the world



SEW
EURODRIVE

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

→ www.sew-eurodrive.com