



SEW
EURODRIVE

Zusatz zur Betriebsanleitung



MOVIFIT®-FC

Sonderkonstruktion Zweimotorenbetrieb



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	4
1.1	Aufbau der Warnhinweise	4
1.2	Mängelhaftungsansprüche	5
1.3	Mitgeltende Unterlagen	5
2	Geräteaufbau	6
2.1	Sonderkonstruktion "MOVIFIT®-FC für Zweimotorenbetrieb"	6
3	Elektrische Installation	9
3.1	Klemmenbelegung	9
3.2	Austausch Schaltrelais	14
4	Inbetriebnahme	15
4.1	Inbetriebnahmeablauf MOVIFIT®-FC	15
4.2	Vorbereitungen	16
4.3	Motor-/Bremseninbetriebnahme mit MOVIFIT®-FC	19
4.4	Umschalten zwischen Antrieb 1 und Antrieb 2	31

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Aufbau der Warnhinweise

1.1.1 Bedeutung der Signalworte

Die folgende Tabelle zeigt die Abstufung und Bedeutung der Signalworte der Warnhinweise.

Signalwort	Bedeutung	Folgen bei Missachtung
▲ GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwere Verletzungen
▲ WARNUNG	Mögliche, gefährliche Situation	Tod oder schwere Verletzungen
▲ VORSICHT	Mögliche, gefährliche Situation	Leichte Verletzungen
ACHTUNG	Mögliche Sachschäden	Beschädigung des Produkts oder seiner Umgebung
HINWEIS	Nützlicher Hinweis oder Tipp: Erleichtert die Handhabung mit dem Produkt.	

1.1.2 Aufbau der abschnittsbezogenen Warnhinweise

Die abschnittsbezogenen Warnhinweise gelten nicht nur für eine spezielle Handlung, sondern für mehrere Handlungen innerhalb eines Themas. Die verwendeten Gefahrensymbole weisen entweder auf eine allgemeine oder spezifische Gefahr hin.

Hier sehen Sie den formalen Aufbau eines abschnittsbezogenen Warnhinweises:



SIGNALWORT!

Art der Gefahr und ihre Quelle.

Mögliche Folge(n) der Missachtung.

- Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.

1.1.3 Aufbau der eingebetteten Warnhinweise

Die eingebetteten Warnhinweise sind direkt in die Handlungsanleitung vor dem gefährlichen Handlungsschritt integriert.

Hier sehen Sie den formalen Aufbau eines eingebetteten Warnhinweises:

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

1.2 Mängelhaftungsansprüche

Beachten Sie die Informationen in dieser Dokumentation. Dies ist die Voraussetzung für den störungsfreien Betrieb und die Erfüllung eventueller Mängelhaftungsansprüche. Lesen Sie zuerst die Dokumentation, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten!

1.3 Mitgeltende Unterlagen

- Diese Zusatzinformation ersetzt nicht die ausführliche Betriebsanleitung und das Handbuch.
- Nur durch Elektro-Fachpersonal unter Beachtung der gültigen Unfallverhütungsvorschriften sowie der folgenden Druckschriften installieren und in Betrieb nehmen:
 - Betriebsanleitung "MOVIFIT®-FC"
 - und
 - Handbuch "MOVIFIT® – Funktionale Sicherheit"
 - und
 - Handbuch "MOVIFIT® Funktionslevel Classic ..."
 - oder
 - Handbuch "MOVIFIT® Funktionslevel Technology ..."

2 Geräteaufbau

2.1 Sonderkonstruktion "MOVIFIT®-FC für Zweimotorenbetrieb"

HINWEIS

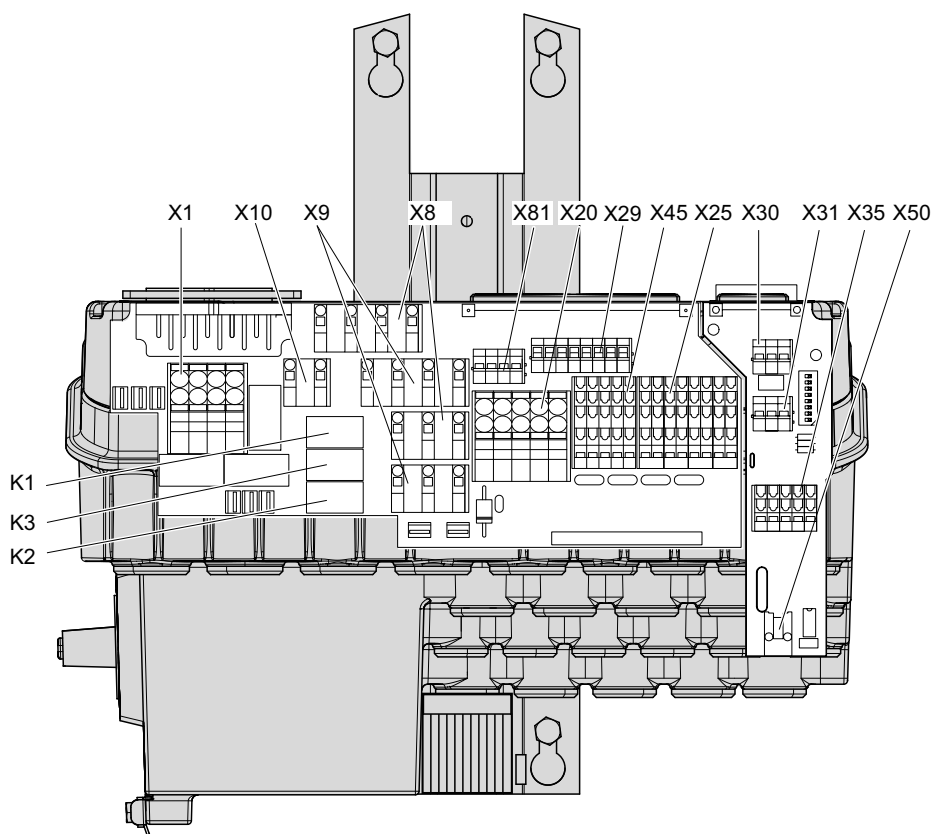


Diese Sonderkonstruktion "MTA...-S...-30." umfasst folgende Änderungen an der ABOX gegenüber der Standardausführung:

Folgen

- Geänderte Anschlussbelegung der ABOX.
- An allen Motoren je 1 Thermostat TH anschließbar.
- An max. 2 Motoren alternativ je 1 Temperaturfühler TF anschließbar.
- Integrierte Relais K1 / K2 / K3 zum Umschalten zwischen Antrieb 1 und Antrieb 2. Die Relais unterliegen einer Lebensdauer von **3.000.000 Schaltspielen**. Danach ist der Austausch der Relais erforderlich.
- Der Binärausgang DB00 steht nicht zur Verfügung.
- **Diese Sonderkonstruktion ist für den Hubwerksbetrieb nicht zugelassen.**

Das folgende Bild zeigt die Anschlussplatine der Sonderkonstruktion "MOVIFIT®-FC für Zweimotorenbetrieb":



1737858315

24818526/DE – 03/2018

2.1.1 Typenbezeichnung ABOX

Die folgende Tabelle zeigt die Typenbezeichnung der Sonder-ABOX von MOVIFIT®-FC:

MT	Typenreihe	MT = MOVIFIT®
A	Gerätetyp	A = ABOX (Anschlussbox)
11	Baureihe	11 = Standard (IP65) 12 = Hygienic ^{plus} (IP69K)
A	Version A	
-		
50	Anschluss-Spannung	50 = AC 380 – 500 V
3	Anschlussart	3 = 3-phasig
-		
S52	Anschlusskonfiguration	S02 = Standard-ABOX mit Klemmen und Kabeldurchführungen S42 = Hybrid-ABOX mit M12 für I/Os S52 = Hybrid-ABOX mit M12 für I/Os + Bus S62 = Hybrid-ABOX mit M12 für I/Os, Push-Pull RJ45 für Bus
3	Feldbus	1 = PROFIBUS 2 = DeviceNet™ 3 = EtherNet/IP™, PROFINET IO, Modbus/TCP
-		
D01	Wartungsschalter	D01 = Lasttrennschalter M11 = Lasttrennschalter und Leitungsschutz bis 4 A ¹⁾ M12 = Lasttrennschalter und Leitungsschutz bis 9 A ²⁾
-		
30	ABOX-Ausführung	30 = Sonderkonstruktion Zweimotorenbetrieb
/		
BW2	ABOX-Option 1	BW1/BW2 = integrierter Bremswiderstand
/		
M11	ABOX-Option 2	M11 = Edelstahl-Montageschiene

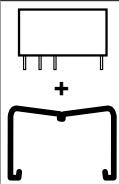
1) Nur in Verbindung mit UL verfügbar.

2.1.2 Zubehör

Das folgende Zubehör ist zum Austausch defekter Relais erforderlich.

Die Relais können auch bei Wartungsarbeiten zur Erhöhung der Anlagenbereitschaft ausgetauscht werden.

Bei Bedarf können Sie das Zubehör von SEW-EURODRIVE beziehen.

Typ	Bild	Inhalt	Sachnummer
Schaltrelais inkl. Befestigungsbügel		3 Stück	18217478
		30 Stück	18217486

3 Elektrische Installation

HINWEIS



- Das folgende Kapitel beschreibt die geänderte Anschlussbelegung der ABOX.
- Die Klemmenbelegung aller hier nicht beschriebenen Klemmen finden Sie in der Betriebsanleitung "MOVIFIT®-FC".
- Beachten Sie die Betriebsanleitung "MOVIFIT®-FC", insbesondere die darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise.

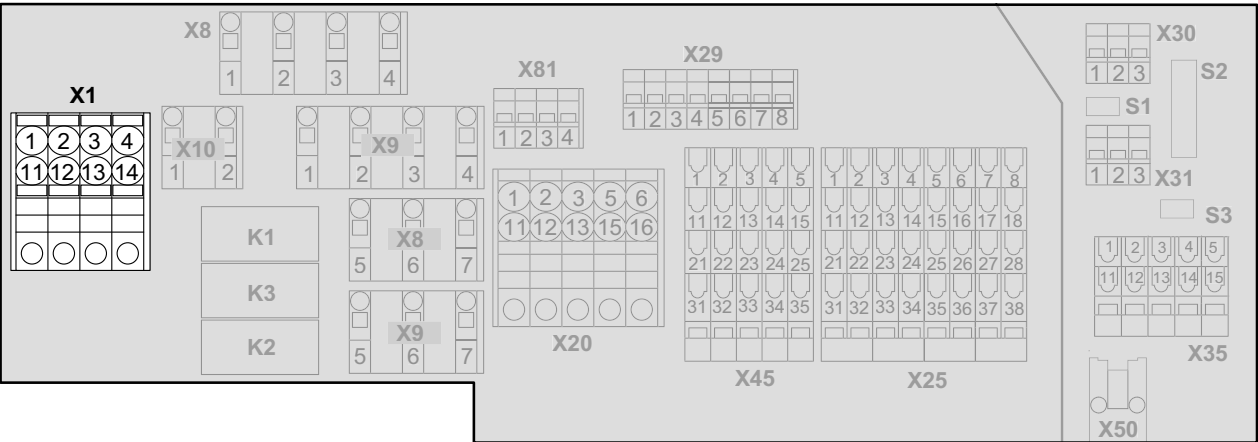
3.1 Klemmenbelegung



⚠ WARNUNG

- Stromschlag durch gefährliche Spannungen in der ABOX.
- Der Wartungsschalter trennt nur den integrierten Frequenzumrichter vom Netz. Die Klemmen des MOVIFIT®-Geräts stehen weiterhin unter Spannung.
- Schalten Sie das MOVIFIT®-Gerät über eine geeignete externe Abschalt-einrichtung spannungsfrei und warten Sie danach mindestens 1 Minute, bevor Sie den Anschlussraum öffnen.

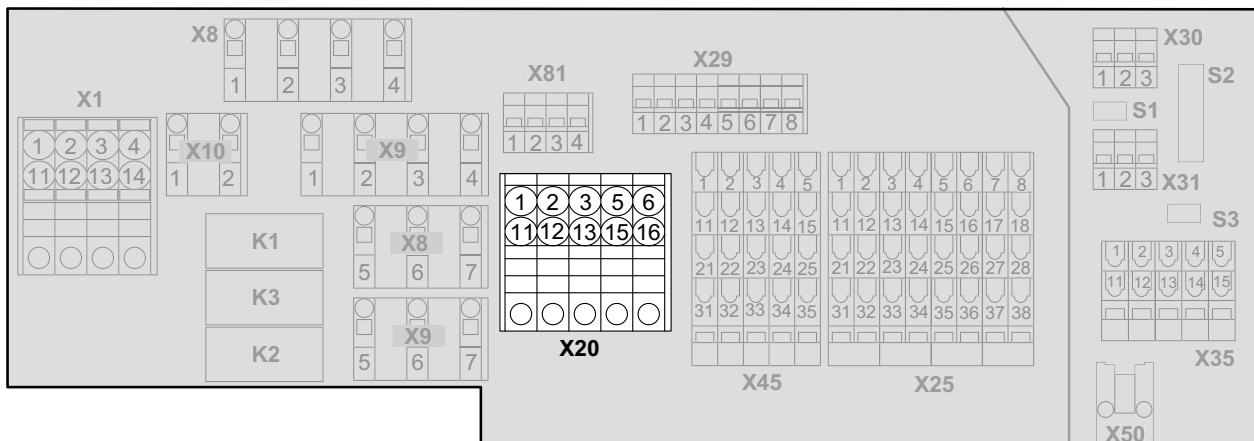
3.1.1 X1: Netzklemmen (Energiebus)



1739094539

Netzklemme (Energiebus)			
Nr.		Name	Funktion
X1	1	PE	Netzanschluss PE (IN)
	2	L1	Netzanschluss Phase L1 (IN)
	3	L2	Netzanschluss Phase L2 (IN)
	4	L3	Netzanschluss Phase L3 (IN)
	11	PE	Netzanschluss PE (OUT)
	12	L1	Netzanschluss Phase L1 (OUT)
	13	L2	Netzanschluss Phase L2 (OUT)
	14	L3	Netzanschluss Phase L3 (OUT)

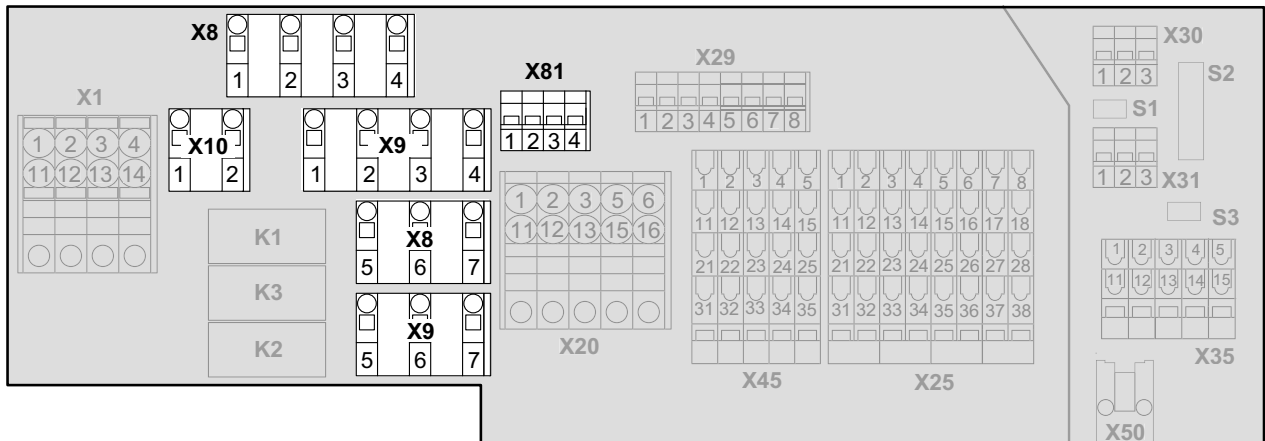
3.1.2 X20: 24-V-Versorgungsklemme (24-V-Energiebus)



1741520651

24-V-Versorgungsklemme (24-V-Energiebus)			
Nr.		Name	Funktion
X20	1	FE	Funktionserde (IN)
	2	+24V_C	+24-V-Versorgung - Dauerspannung (IN)
	3	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial - Dauerspannung (IN)
	5	+24V_S	+24-V-Versorgung - Geschaltet (IN)
	6	0V24_S	0V24-Bezugspotenzial - Geschaltet (IN)
	11	FE	Funktionserde (OUT)
	12	+24V_C	+24-V-Versorgung - Dauerspannung (OUT)
	13	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial - Dauerspannung (OUT)
	15	+24V_S	+24-V-Versorgung - Geschaltet (OUT)
	16	0V24_S	0V24-Bezugspotenzial - Geschaltet (OUT)

3.1.3 X8, X81, X9 und X10: Anschlussklemmen Motor, Bremswiderstand



1741527563

Anschluss 2 Motoren

Motor-Anschlussklemme (Anschluss über Hybridkabel)			
Nr.	Name	Funktion	
X8	1	PE	PE-Anschluss Motor 1
	2	U	Ausgang Motor 1 Phase U
	3	V	Ausgang Motor 1 Phase V
	4	W	Ausgang Motor 1 Phase W
	5	15	Anschluss SEW-Bremse Motor 1 Klemme 15 (blau)
	6	14	Anschluss SEW-Bremse Motor 1 Klemme 14 (weiß)
	7	13	Anschluss SEW-Bremse Motor 1 Klemme 13 (rot)
X9	1	PE	PE-Anschluss Motor 2
	2	U	Ausgang Motor 2 Phase U
	3	V	Ausgang Motor 2 Phase V
	4	W	Ausgang Motor 2 Phase W
	5	15	Anschluss SEW-Bremse Motor 2 Klemme 15 (blau)
	6	14	Anschluss SEW-Bremse Motor 2 Klemme 14 (weiß)
	7	13	Anschluss SEW-Bremse Motor 2 Klemme 13 (rot)
X81	1	TH+	Anschluss Temperaturfühler TH/TF (+) Motor 1
	2	TH-	Anschluss Temperaturfühler TH/TF (-) Motor 1
	3	TH+	Anschluss Temperaturfühler TH/TF (+) Motor 2
	4	TH-	Anschluss Temperaturfühler TH/TF (-) Motor 2
X10	1	-R	Anschluss Bremswiderstand -R
	2	+R	Anschluss Bremswiderstand +R

Anschluss nur 1 Motor

Wenn Sie mit der Sonderkonstruktion MOVIFIT®-FC-Zweimotorenbetrieb nur einen Motor betreiben, schließen Sie den Motor an die Klemmen X8 und X81 der ABOX an.

Motor-Anschlussklemme (Anschluss über Hybridkabel)			
Nr.		Name	Funktion
X8	1	PE	PE-Anschluss Motor 1
	2	U	Ausgang Motor 1 Phase U
	3	V	Ausgang Motor 1 Phase V
	4	W	Ausgang Motor 1 Phase W
	5	15	Anschluss SEW-Bremse Motor 1 Klemme 15 (blau)
	6	14	Anschluss SEW-Bremse Motor 1 Klemme 14 (weiß)
	7	13	Anschluss SEW-Bremse Motor 1 Klemme 13 (rot)
X81	1	TH+	Anschluss Temperaturfühler TH/TF (+) Motor 1
	2	TH-	Anschluss Temperaturfühler TH/TF (-) Motor 1
	3	TH+	Gebrückt mit X81/4
	4	TH-	Gebrückt mit X81/3
X10	1	-R	Anschluss Bremswiderstand -R
	2	+R	Anschluss Bremswiderstand +R

Brücken Sie die Klemme X81/3 mit der Klemme X81/4.

3.1.4 X29: Verteilerklemme 24V

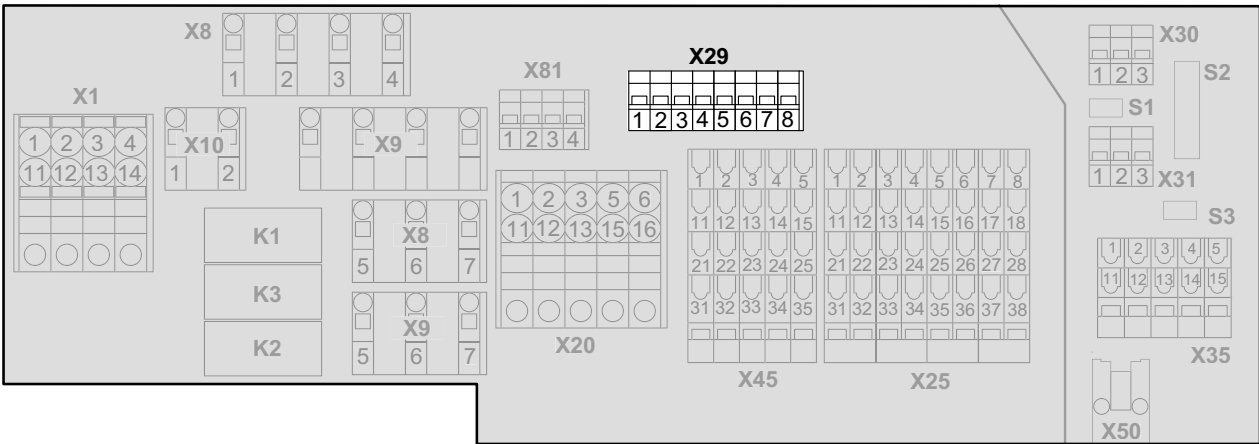
▲ WARNUNG



Gefahr durch unerwartetes Geräteverhalten. Wenn Sie die Klemmen X29/5, X29/6 zur sicheren Abschaltung verwenden, müssen Sie das Handbuch "MOVIFIT®-MC/-FC – Funktionale Sicherheit" beachten.

Tod oder schwerste Verletzungen.

- Bei MOVIFIT® mit PROFIsafe-Option S11 beachten Sie die zulässigen Anschlussbilder und die Sicherheitsauflagen des Handbuchs "MOVIFIT®-MC/-FC – Funktionale Sicherheit"!
- Bei MOVIFIT® mit Safety-Option S12 beachten Sie die zulässigen Anschlussbilder und die Sicherheitsauflagen des Handbuchs "MOVIFIT®-MC/-FC – Funktionale Sicherheit mit Safety-Option S12"!



1741533579

Verteilerklemme 24V			
(Zur Verteilung der Versorgungsspannung(en) zum integrierten Umrichter und zur Optionskarte)			
Nr.	Name	Funktion	
X29	1	+24V_C	+24-V-Versorgung für Binäreingänge - Dauerspannung (gebrückt mit X20/2)
	2	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial für Binäreingänge - Dauerspannung (gebrückt mit X20/3)
	3	+24V_S	+24-V-Versorgung für Binärausgänge - Geschaltet (gebrückt mit X20/5)
	4	0V24_S	0V24-Bezugspotenzial für Binärausgänge - Geschaltet (gebrückt mit X20/6)
	5	+24V_P	+24-V-Versorgung für integrierten Frequenzumrichter (IN)
	6	0V24_P	0V24-Bezugspotenzial für integrierten Frequenzumrichter (IN)
	7	+24V_O	+24-V-Versorgung für Optionskarte, Einspeisung
	8	0V24_O	0V24-Bezugspotenzial für Optionskarte, Einspeisung

3.2 Austausch Schaltrelais



⚠ WARNUNG

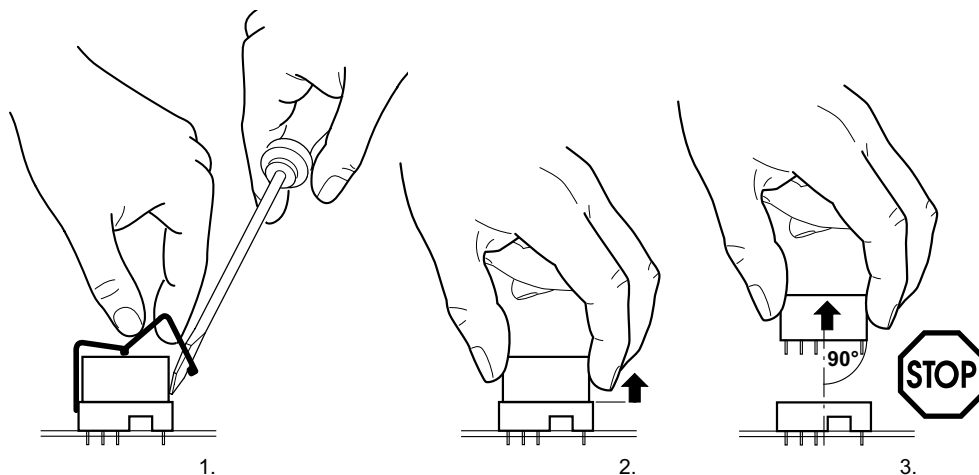
Stromschlag durch gefährliche Spannungen in der ABOX.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Schalten Sie das MOVIFIT®-Gerät spannungsfrei. Halten Sie nach der Netzabschaltung folgende Mindestausschaltzeit ein:
 - **1 Minute**
- Trennen Sie das MOVIFIT®-Gerät vom Netz.

Die Schaltrelais K1, K2 oder K3 können Sie wie folgt austauschen:

1. Entfernen Sie die Befestigungsklammern des Relais.
2. Ziehen Sie das Relais vorsichtig nach oben ab.
3. **ACHTUNG!** Beschädigung des Sockels und dessen Kontakte. Achten Sie darauf, dass Sie das Relais nicht verkanten.



1741934859

4. Tauschen Sie das bisherige Relais gegen ein neues Relais aus und montieren Sie die Teile nach Abschluss der Installation in umgekehrter Reihenfolge.
 - ⇒ Achten Sie darauf, dass Sie das neue Relais beim Einsetzen nicht beschädigen.

HINWEIS



Zur Erhöhung der Betriebsbereitschaft der Anlage empfiehlt SEW-EURODRIVE alle 3 Relais auszutauschen.

4 Inbetriebnahme

4.1 Inbetriebnahmeablauf MOVIFIT®-FC

⚠ WARNUNG



Gefahr durch fehlerhafte Sicherheitsabschaltung bei Anwendungen mit sicherer Abschaltung.

Tod oder schwerste Verletzungen.

- Bei MOVIFIT® mit PROFIsafe-Option S11 beachten Sie die zulässigen Anschlussbilder und die Sicherheitsauflagen des Handbuchs "MOVIFIT®-MC/-FC – Funktionale Sicherheit"!
- Bei MOVIFIT® mit Safety-Option S12 beachten Sie die zulässigen Anschlussbilder und die Sicherheitsauflagen des Handbuchs "MOVIFIT®-MC/-FC – Funktionale Sicherheit mit Safety-Option S12"!

Die folgenden Kapitel beschreiben die Motorinbetriebnahme der MOVIFIT®-FC-Sonderkonstruktion.

Beachten Sie zusätzlich die Dokumentationen gemäß der folgenden Tabelle:

[1]		Inbetriebnahme Motor	<p>→ Informationen finden Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in der Betriebsanleitung "Drehstrommotoren DR.71 – 315" • in der Betriebsanleitung "Drehstrommotoren, DR/DV/DT/ DTE/DVE, Asynchrone Servomotoren CT/CV"
[2]		Inbetriebnahme MOVIFIT®	<p>→ Informationen finden Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in der Betriebsanleitung "MOVIFIT®-FC"
[3]		Parametrierung ¹⁾ Programmierung mit MOVITOOLS® MotionStudio	<p>→ Informationen finden Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • im Handbuch "MOVIFIT Funktionslevel Classic.." ²⁾ • im Handbuch "MOVIFIT Funktionslevel Technology". ²⁾ • im Handbuch "MOVI-PLC®-Programmierung im PLC-Editor" • im Handbuch "Bibliotheken MPLCMotion_MC07 und MPLC-Motion_MM für MOVI-PLC®"
[4]		Feldbus-Konfiguration	<p>→ Informationen finden Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in der Betriebsanleitung "MOVIFIT®-FC" >, Kapitel: "Inbetriebnahme MOVIFIT® am Feldbus" • im Handbuch "MOVIFIT Funktionslevel Classic.." ²⁾ • im Handbuch "MOVIFIT Funktionslevel Technology".. ²⁾

1) Die Parametrierung ist nur im Expert-Modus erforderlich.

2) Die Handbücher "MOVIFIT® Funktionslevel Classic" und "MOVIFIT® Funktionslevel Technology" sind in mehreren feldbusspezifischen Ausführungen verfügbar.

4.2 Vorbereitungen

4.2.1 MOVITOOLS® Motion Studio

Das Software-Paket MOVITOOLS® MotionStudio ist das geräteübergreifende Engineering-Tool, mit dem Sie auf alle Antriebsgeräte von SEW-EURODRIVE Zugriff haben. Für die Gerätefamilie MOVIFIT® können Sie das MOVITOOLS® MotionStudio bei einfachen Anwendungen zur Diagnose nutzen sowie bei anspruchsvolleren Anwendungen die MOVIFIT®-Geräte über einfache Wizards in Betrieb nehmen, parametrieren und programmieren.

MOVITOOLS® MotionStudio kann über verschiedenste Kommunikations- und Feldbussysteme mit den Antriebsgeräten kommunizieren.

Im Folgenden wird der einfachste Anwendungsfall zur Verbindung von PC/Laptop mit einem MOVIFIT®-Gerät über die Diagnoseschnittstelle (seriell RS485) beschrieben (Punkt-zu-Punkt-Kopplung).

4.2.2 Vorbereitungen am MOVIFIT®

1. Beachten Sie bei Arbeiten am MOVIFIT® unbedingt die entsprechende Betriebsanleitung, insbesondere deren Sicherheits- und Warnhinweise.
2. Installieren Sie die aktuelle Software-Version des MOVITOOLS® MotionStudio (ab Version 5.6.0) auf dem PC/Laptop.
3. Schalten Sie den DIP-Schalter S10/1 auf "ON" ("Expert-Modus" aktivieren)

S10



4.2.3 PC/Laptop anschließen

Folgende Abbildung zeigt den Anschluss des PCs/Laptops an die Diagnoseschnittstelle X50 des MOVIFIT®:

Die Diagnoseschnittstelle befindet sich unter der im folgenden Bild dargestellten Verschluss-Schraube.

Bevor Sie den Stecker in die Diagnoseschnittstelle stecken, schrauben Sie die Verschluss-Schraube ab.

⚠ WARNUNG!

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen des MOVIFIT®-Geräts oder externer Optionen, z. B. Bremswiderstand.

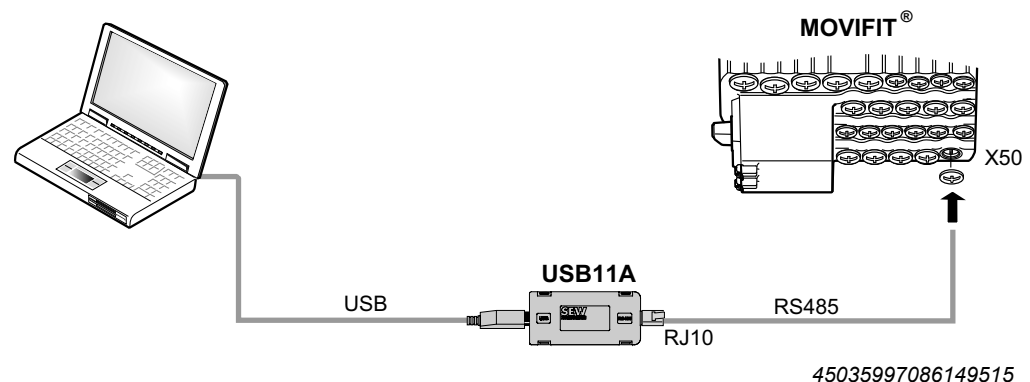
Schwere Verletzungen.

- Berühren Sie das MOVIFIT®-Gerät und externe Optionen erst, wenn sie ausreichend abgekühlt sind.

Die Verbindung der Diagnoseschnittstelle mit einem handelsüblichen PC/Laptop erfolgt mit dem Schnittstellenumsetzer USB11A (Sachnummer: 08248311).

Lieferumfang:

- Schnittstellenumsetzer USB11A
- Kabel mit Steckverbinder RJ10
- Schnittstellenkabel USB



4.2.4 MOVIFIT® im MOVITOOLS® MotionStudio einbinden

Software starten und Projekt anlegen

Um MOVITOOLS® MotionStudio zu starten und ein Projekt anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Starten Sie MOVITOOLS® MotionStudio aus dem Startmenü von Windows unter dem folgenden Menüpunkt:
 ⇒ [Start] > [Programme] > [SEW] > [MOVITOOLS-MotionStudio] > [MOVITOOLS-MotionStudio]
2. Legen Sie ein Projekt mit Namen und Speicherort an.

Kommunikation aufbauen und Netzwerk scannen

Um mit MOVITOOLS® MotionStudio eine Kommunikation aufzubauen und Ihr Netzwerk zu scannen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Richten Sie einen Kommunikationskanal ein, um mit Ihren Geräten zu kommunizieren.
 ⇒ Detaillierte Angaben, um einen Kommunikationskanal zu konfigurieren finden Sie in dem Abschnitt der betreffenden Kommunikationsart.
2. Scannen Sie Ihr Netzwerk (Geräte-Scan). Klicken Sie dazu in der Symbolleiste auf die Schaltfläche [Scan] [1].



[1]

3. Markieren Sie das Gerät, das Sie konfigurieren möchten.
4. Öffnen Sie mit der rechten Maustaste das Kontextmenü.

Das Kontextmenü zeigt die gerätespezifischen Tools, mit denen Sie die Funktionen der Geräte ausführen können. Diese Tools sind beispielsweise:

- Busmonitor
- Inbetriebnahme
- Parametrierung

4.3 Motor-/Bremseninbetriebnahme mit MOVIFIT®-FC

HINWEIS



Für die folgende Motor-/Bremseninbetriebnahme muss der Expert-Modus aktiviert sein (S10/1 = "ON").

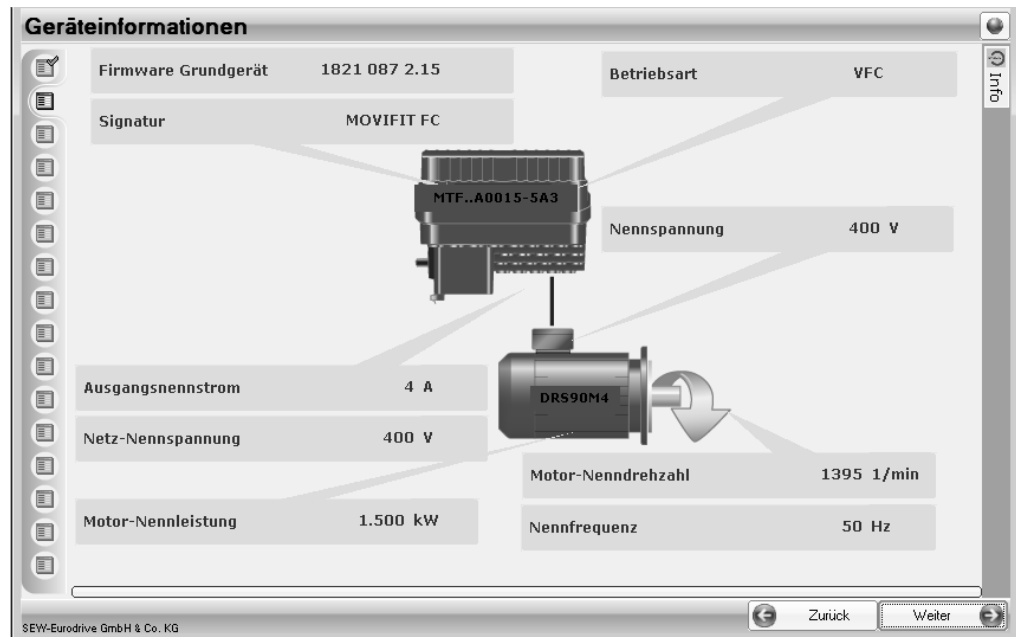
4.3.1 Inbetriebnahme Antrieb 1

1. Wählen Sie das Inbetriebnahme-Tool MOVITOOLS®-MotionStudio (siehe Kapitel "MOVIFIT® in MOVITOOLS® MotionStudio einbinden").
⇒ Es erscheint das Fenster zur Auswahl des Parametersatzes.
2. Wählen Sie für den Antrieb 1 den Parametersatz 1.



18014399302425355

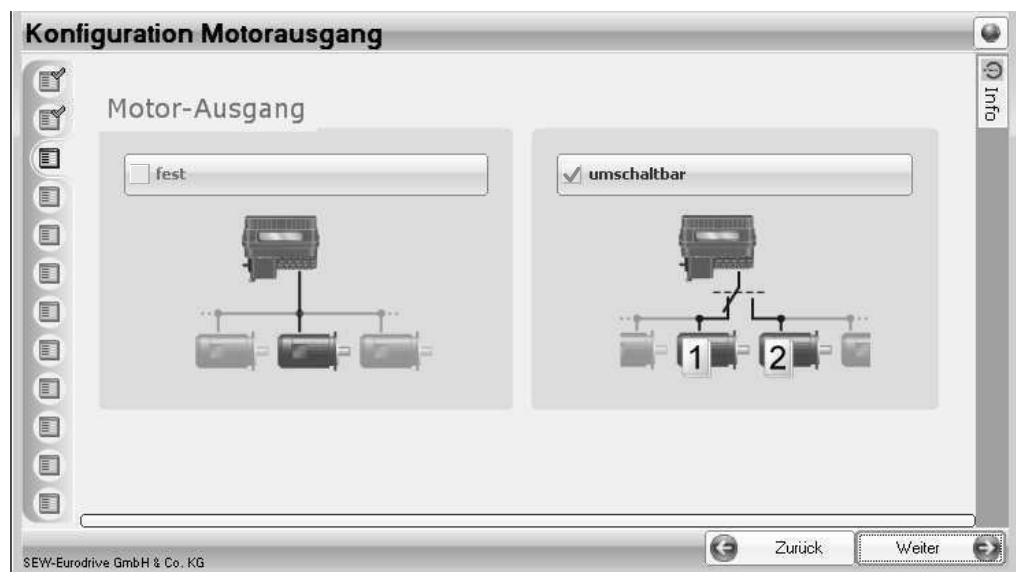
3. Nach Auswahl des Parametersatzes zeigt das Inbetriebnahme-Tool eine Übersicht mit den aktuellen Geräteinformationen (nur Anzeigewerte):



18014399302427019

4. Wählen Sie die Konfiguration des Motorausgangs:

⇒ Aktivieren Sie das Kontrollfeld "umschaltbar".



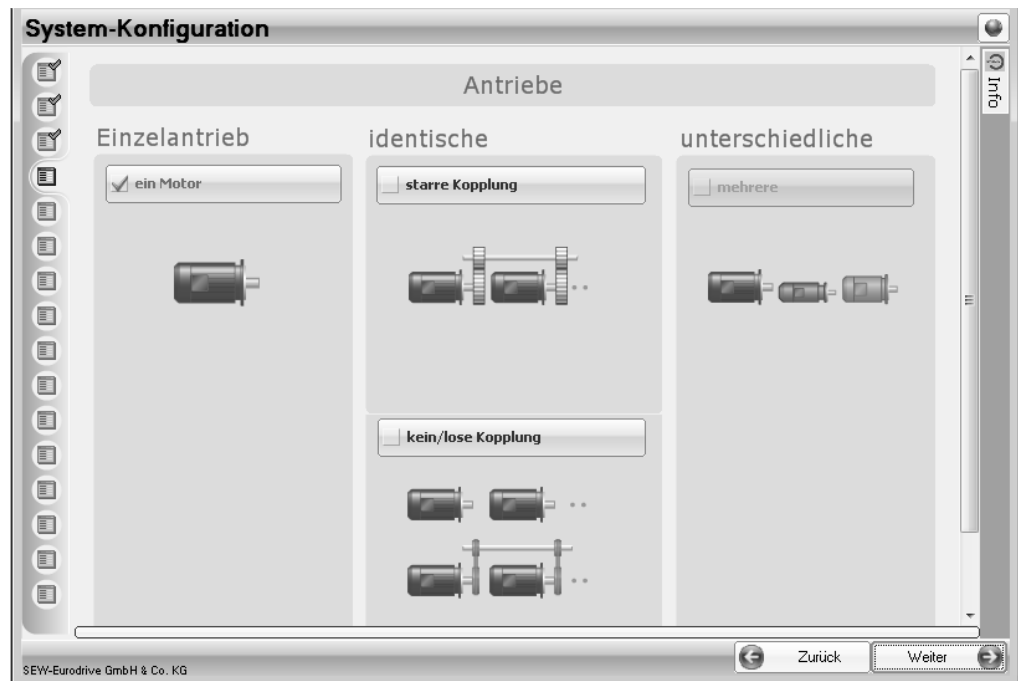
9007201025825931



HINWEIS

Wenn nur 1 Motor installiert ist, aktivieren Sie auch das Kontrollfeld "umschaltbar".

5. Wählen Sie die Systemkonfiguration:



9007200047689355

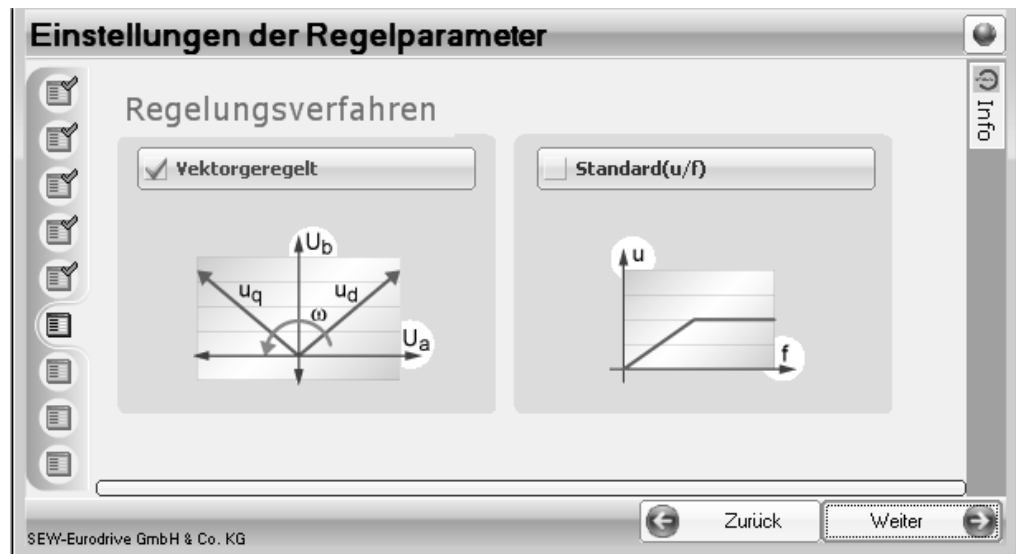
- ⇒ Bei der Auswahl "ein Motor" steuert MOVIFIT®-FC nur einen Motor.
- ⇒ Bei der Auswahl "starre Kopplung" steuert MOVIFIT®-FC mehrere Motoren mit gleicher Leistung, deren Achsen starr gekoppelt sind.
- ⇒ Bei der Auswahl "keine/lose Kopplung" steuert MOVIFIT®-FC mehrere Motoren mit gleicher Leistung, deren Achsen nicht oder lose gekoppelt sind.

HINWEIS

Bei Auswahl "starre Kopplung" oder "keine/lose Kopplung" müssen Sie später im Menü "Bremse" die alternative Bremsen-Ansteuerung "über Konstantspannung" wählen.

Die Auswahl "unterschiedliche" ist für MOVIFIT®-Geräte nicht möglich.

6. Wählen Sie das Regelungsverfahren:



9007200047691019

- ⇒ Die vektorgeregelte Betriebsart (VFC-Verfahren) ist auf den Einsatz von SEW-EURODRIVE-Motoren angepasst.
- ⇒ Bei Fremdmotoren können Sie die Betriebsart U/f-Kennlinie wählen, wenn die VFC-Betriebsart kein zufrieden stellendes Ergebnis bringt.

7. Wählen Sie die Betriebsart:



18014399302435339

- ⇒ Drehzahlsteuerung
- ⇒ DC-Bremsung



HINWEIS

Die Auswahl der Betriebsart "Hubwerk" ist nicht möglich!

Die Betriebsart "DC-Bremse" (Gleichstrombremse) dient zum Abbremsen eines Antriebs ohne Abfuhr von generatorischer Energie auf eine angeschlossene Drei-draht-Bremsspule von SEW-EURODRIVE oder einen Bremswiderstand. Die frei werdende Bremsenergie wird bei dieser Art des Bremsens im Motor als Verlustwärme umgesetzt.

8. Wählen Sie den angeschlossenen Motor.

Motortyp

Standard-Motoren

DR DT DY DA5 ED DZ DX

☒ DR5 ☐ IEC ☐ BRASIL

☐ DRE ☐ CSA NEMA

☐ DRP ☐ JEC

☐ DRN

Explosionsschutz Standard-Motoren

☐ EDR: ATEX ☐ EDR: IEC-EX ☐ EDR: Hazloc-NA

Synchron-Motoren DR...J (LSPM-Technologie)

☐ DRE J ☐ DRP J ☐ DRU J

Fremd-Motoren

☐ ausmessen

SEW-Eurodrive GmbH & Co. KG

Zurück Weiter

27021598557174667

Standardmotoren

Motorauswahl

SEW-EURODRIVE
76646 Bruchsal / Germany
RF47 DRE90M4BE2/TF/Z/C
01.300123456.0002.06

rpm 1425 / 88 kW 1.1 S1
V 230 / 400 Δ / Y

cos φ 0.79
A 4.45 / 2.55
Hz 50

IM M1
Ubr 220...240 AC Nm 20 BGE1.5 kg 41

Motor-Nennspannung
400 V

Motordaten
Drehmoment-Kennlinie

Motor-Schutzmodell
nicht aktiv

SEW-Eurodrive GmbH & Co. KG

27021598557177995

Bei Auswahl eines Standardmotors von SEW-EURODRIVE wählen Sie:

- den Motortyp
- die Motornennspannung (entsprechend der Anschlussart "Stern" oder "Dreieck")
- und die Motornennfrequenz

Diese Angaben entnehmen Sie dem Typenschild des Motors.

Fremdmotoren

Fremdmotor

Motordaten

Nenn Drehzahl 1395 1/min
Motor-Nennleistung 1.500 kW
cos(φ) 0.82
Motor-Nennspannung 400 V
Motor-Nennstrom 3.290 A
Motor-Nennfrequenz 50 Hz

Ausgangsnennstrom 4 A

Einmess-Vorgang

Start Einmessen
Status
Messung ungültig

SEW-Eurodrive GmbH & Co. KG

18014399302438667

Bei Fremdmotoren müssen Sie zusätzliche Motordaten angeben, die Sie dem Typenschild des Motors entnehmen.



⚠️ WARNUNG

Gefahr durch gefährliche Spannungen im Klemmenkasten des angeschlossenen Antriebs während des Einmessvorgangs.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Stellen vor dem Start des Einmessvorgangs sicher, dass der Anschlusskasten des Motors geschlossen ist.

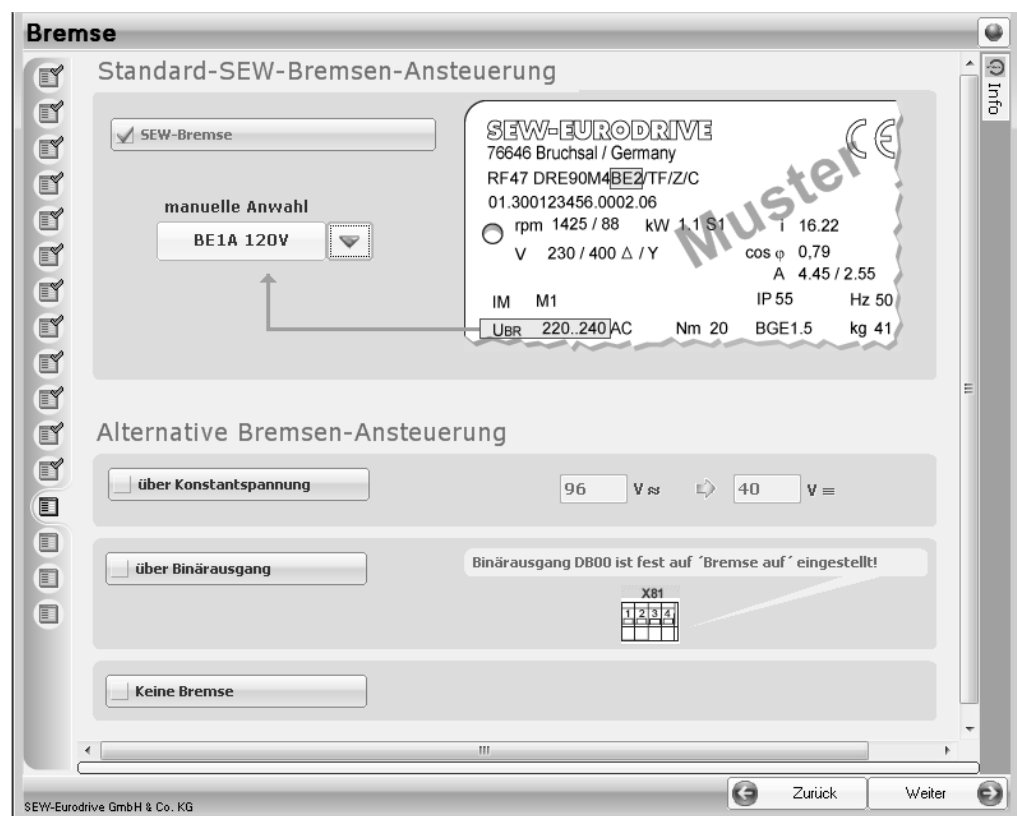
Zur Bestimmung weiterer Motorparameter müssen Sie einen Einmessvorgang durchführen.

Vor Beginn des Einmessvorgangs vergewissern Sie sich, dass:

- der Motor angeschlossen ist,
- die Netzspannung anliegt
- und das Gerät betriebsbereit ist.

Starten Sie den Einmessvorgang mit der Schaltfläche [Start Einmessen].

9. Wählen Sie die angeschlossene Bremse (nur bei einem Bremsmotor).



9007200047699339

Standard-Brem-
sen-Ansteuerung
von SEW-
EURODRIVE

Wenn im Motor die für den MOVIFIT®-Antrieb vorgesehene Bremse eingebaut ist,

- aktivieren Sie das Kontrollfeld "SEW-Bremse"
- und wählen Sie am Auswahlfeld "manuelle Anwahl" die Bremse gemäß den Angaben auf dem Typenschild.

Bei der Standard-Bremsen-Ansteuerung von SEW-EURODRIVE wird die angeschlossene Bremse direkt aus dem Zwischenkreis versorgt und dient somit auch zum Abbau von generatorischer Energie. Die Bremse wird thermisch überwacht.

Alternative Bremsen-Ansteuerung

Wenn Sie die alternative Bremsen-Ansteuerung verwenden, muss der Antrieb über einen internen oder externen Bremswiderstand verfügen. Der Bremswiderstand dient beim Abbremsen zum Abführen der generatorischen Energie.

Die alternative Bremsen-Ansteuerung ist für folgende Fälle vorgesehen:

- Im Motor ist eine Bremse eingebaut, die **nicht** für den MOVIFIT®-Antrieb vorgesehen ist (siehe Tabelle auf der folgenden Seite).
- Mehrere Motoren/Bremsen werden an einem MOVIFIT®-Gerät parallel betrieben.
D. h. im Fenster "Systemkonfiguration" (Schritt 4.) haben Sie "keine/lose Kopplung" ausgewählt.

In diesem Fall müssen die Bremsen die gleichen Nennspannungswerte haben.

Für diese Fälle steht nur die Ansteuerung der Bremse über Konstantspannung zur Verfügung.

- Aktivieren Sie das Kontrollfeld "über Konstantspannung".
- Geben Sie die Versorgungsspannung der Bremse wahlweise als Wechsel- oder als Gleichspannung ein.

Wenn im Motor keine Bremse eingebaut ist, aktivieren Sie das Kontrollfeld "keine Bremse".

HINWEIS



Die Ansteuerung der Bremse über den Binärausgang steht nicht zur Verfügung.

Zuordnung Bremse

Die Zuordnung MOVIFIT® – Motor und Standardbremse finden Sie in der Betriebsanleitung "MOVIFIT®-FC" > Kapitel "Inbetriebnahme" > "Beschreibung der DIP-Schalter" > "DIP-Schalter 10/5".

Bei DT/DV-Motoren wird der Bremsentyp nicht explizit angegeben. Sie können den Typ der angebauten Bremse jedoch anhand der Motor-Baugröße und dem angegebenen Bremsmoment (siehe Typenschild des Motors) bestimmen.

Die folgende Tabelle zeigt die Zuordnung der Bremsentypen und Bremsmomente zu den Motor-Baugrößen. Außerdem zeigt die Tabelle die reduzierten Bremsmomente der Bremsen.

Bremse Typ	Motor-Baugröße	$M_{B \max}$	reduzierte Bremsmomente $M_{B \text{ red}}$			
		Nm	Nm			
BMG02	DT56	1,2	0,8			
BR03	DR63	3,2	2,4	1,6	0,8	
BMG05	DT71 DT80	5,0	4	2,5	1,6	1,2
BMG1	DT80	10	7,5	6		
BMG2	DT90 DV100	20	16	10	6,6	5,0
BMG4	DV100	40	30	24		

Beispiel 1:

Bezeichnung¹⁾ Bremse V 230 VAC **20 Nm** bei einem **DT90L4**

Interpretation²⁾ Motor: DT90

Bremse: BMG2 mit Bremsmoment $M_{B \max} = 20 \text{ Nm}$

Beispiel 2:

Bezeichnung¹⁾ Bremse V 230 VAC **10 Nm** bei einem **DV100L4**

Interpretation²⁾ Motor: DV100

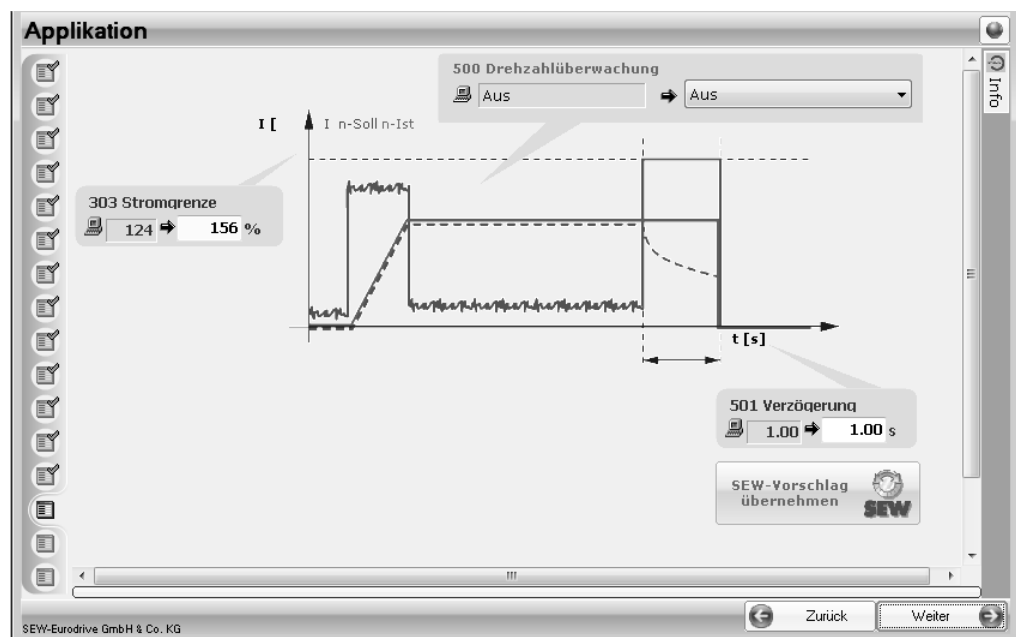
Bremse: BMG2 mit reduziertem Bremsmoment $M_{B \max} = 10 \text{ Nm}$

Die Bremse BMG4 kann in diesem Beispiel nicht angebaut sein, weil in der Tabelle kein passendes Bremsmoment angegeben ist.

1) Bezeichnung auf dem Typenschild des Motors

2) Interpretation anhand der Tabelle

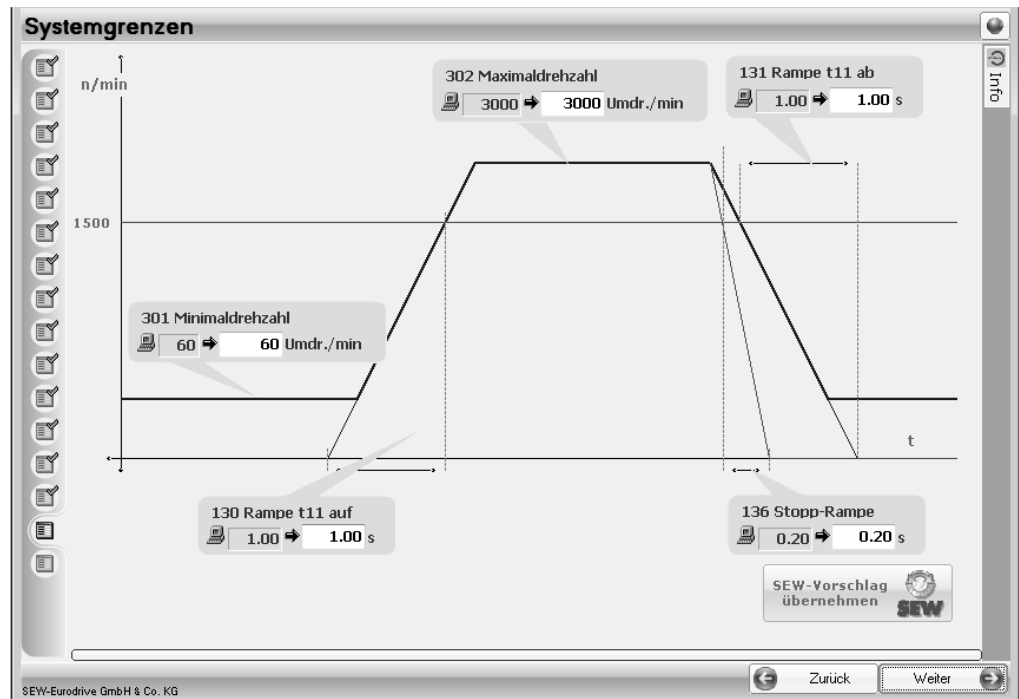
10. Parametrieren Sie die Stromgrenze und aktivieren Sie bei Bedarf die Funktion "Drehzahlüberwachung".



18014399397866635

- ⇒ Bei aktivierter Drehzahlüberwachung wird nach der eingestellten Verzögerungszeit ein Fehler ausgelöst, wenn der Ausgangsstrom dauerhaft die eingestellte Stromgrenze erreicht.
- ⇒ Die Stromgrenze bezieht sich dabei prozentual auf den Gerätenennstrom. Zum Schutz gegen Kippen des Motors wird bei Erreichen der Stromgrenze die Ausgangsfrequenz reduziert. Um den Kippschutz zu gewährleisten, sollten Sie den Vorschlagswert für die Stromgrenze übernehmen.
- ⇒ Die Vorschlagswerte können Sie durch einen Klick auf den schwarzen Pfeil übernehmen. Durch einen Rechtsklick auf das Eingabefeld erhalten Sie weitere Eingabeoptionen.
- ⇒ Zusätzlich zur einzelnen Übernahme von Vorschlagswerten können Sie durch einen Klick auf die Schaltfläche [SEW-Vorschlag übernehmen] alle Vorschlagswerte auf einmal übernehmen.

11. Parametrieren Sie die Drehzahlgrenzen und Rampenzeiten.



18014399412964363

- ⇒ Die Rampenzeiten beziehen sich dabei immer auf eine Änderung der Ausgangsdrehzahl von 1500 min^{-1} . Die Rampenzeiten werden gültig, wenn keine Rampenzeit über die Prozessdaten vorgegeben wird und eine Freigabe/Wegnahme der Freigabe erfolgt. Die Stopprampe wird bei der Anforderung "Schnellstopp" und bestimmten Fehlern wirksam.
- ⇒ Vorschlagswerte können Sie durch einen Klick auf den schwarzen Pfeil übernehmen. Durch einen Rechtsklick auf das Eingabefeld erhalten Sie weitere Eingabeoptionen.
- ⇒ Zusätzlich zur einzelnen Übernahme von Vorschlagswerten können Sie durch einen Klick auf die Schaltfläche [SEW-Vorschlag übernehmen] alle Vorschlagswerte auf einmal übernehmen.

12. Durch einen Klick auf die Schaltfläche [Download] oder [Fertigstellen] starten Sie den Download aller eingestellten Parameter ins Gerät. Vor dem Download der Parameter können Sie beliebig zwischen den vorangegangenen Menüs wechseln. Die Einstellungen bleiben dabei erhalten.



18014399415899787

HINWEIS



Die Inbetriebnahme eines Hubwerkantriebs ist mit dieser Sonderkonstruktion nicht zulässig!

4.3.2 Inbetriebnahme Antrieb 2

- ✓ Die Inbetriebnahme von Antrieb 1 muss erfolgreich abgeschlossen sein, d.h. mit einem Klick auf die Schaltfläche [Fertigstellen] abgeschlossen sein.
- 1. Wählen Sie das Inbetriebnahme-Tool im MOVITOOLS® MotionStudio (siehe Kapitel "MOVIFIT® in MOVITOOLS® MotionStudio einbinden"),
 - ⇒ Es erscheint das Fenster zur Auswahl des Parametersatzes.
- 2. Wählen Sie für den Antrieb 2 den Parametersatz 2.



9007200997112331

- 3. Im Menü "Konfiguration Motorausgang" dürfen Sie die Einstellung "umschaltbar" **nicht** ändern!
- 4. Alle weiteren Punkte sind identisch mit den Punkten der Inbetriebnahme für den Antrieb 1, siehe Punkte 3 bis 12.

4.3.3 Parameter P620 nicht ändern



▲ WARNUNG

Gefahr durch unkontrolliertes Geräteverhalten bei Änderung des Parameters *P620*.

Während der Inbetriebnahme wurde der Parameter *P620* auf "Parametersatz" eingestellt. Der Binärausgang DB00 steht nicht mehr zur Verfügung.

- Diese Einstellung "Parametersatz" des Parameters *P620* dürfen Sie **nicht** ändern.

4.4 Umschalten zwischen Antrieb 1 und Antrieb 2

4.4.1 Umschalten über Steuerwort von MOVIFIT®-FC

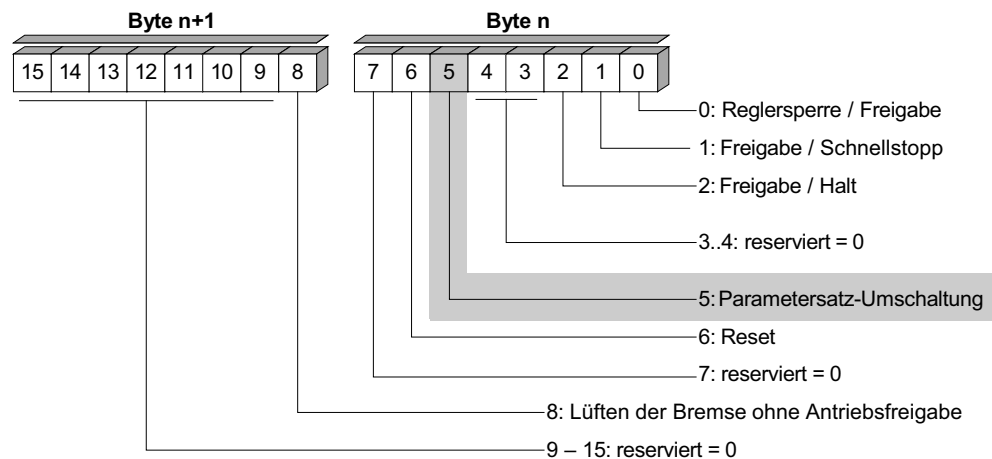
Das Umschalten zwischen Antrieb 1 und Antrieb 2 erfolgt über das Bit 5 "Parametersatz-Umschaltung" im MOVIFIT®-FC-Steuerwort.

HINWEIS



Das Umschalten kann erst bei gesperrter Endstufe stattfinden (Auswertung über Statuswort 1, Bit 0, "" (→ 32)).

Die Relais unterliegen einer Lebensdauer von 3.000.000 Schaltspielen. Danach ist der Austausch der Relais erforderlich"" (→ 14).



1742961547

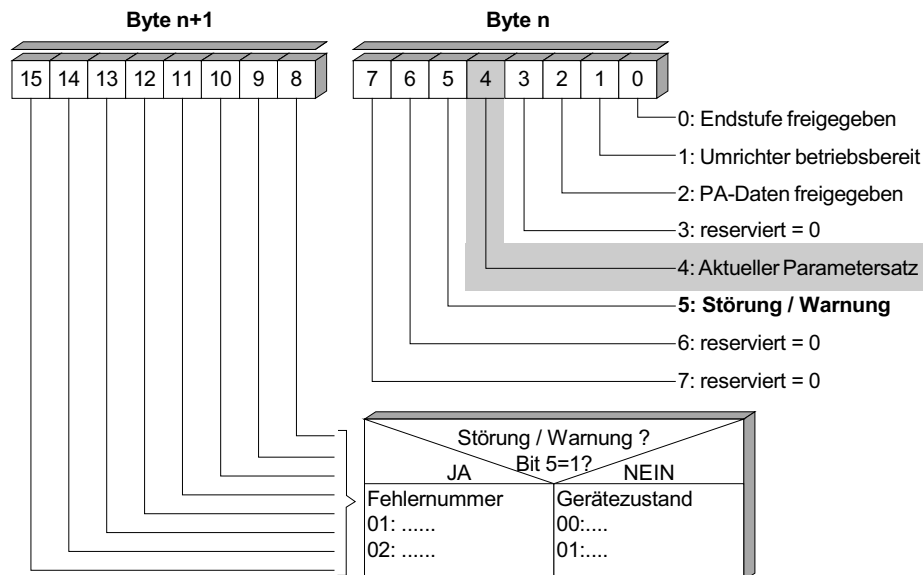
Die folgende Tabelle zeigt die Funktionen des Steuerworts für MOVIFIT®-FC:

Bit	Bedeutung	Erläuterung
0	Reglersperre/Freigabe	0: Freigabe 1: Regler sperren, Bremse aktivieren
1	Freigabe/Schnellstopp	0: Schnellstopp 1: Freigabe
2	Freigabe/Halt	0: Halt an Normalrampe 1: Freigabe
3	reserviert	Bei reservierten Bits muss im Hinblick auf eine spätere Verwendung der Wert 0 übertragen werden.
4	reserviert	Bei reservierten Bits muss im Hinblick auf eine spätere Verwendung der Wert 0 übertragen werden.
5	Parametersatz-Umschaltung = Umschalten zwischen Antrieb 1 und Antrieb 2	0: Parametersatz 1 = Antrieb 1 1: Parametersatz 2 = Antrieb 2 Hinweis: Bei Betrieb der Sonderkonstruktion mit nur einem Motor ist der Parametersatz 1 gültig. Setzen Sie das Bit 5 = 0.

Bit	Bedeutung	Erläuterung
6	Fehlerreset	Wenn ein Fehler im Umrichterleistungsteil vorliegt, führt ein 0-1-Übergang dieses Bits zur Anforderung eines Fehlerresets.
7	reserviert	Bei reservierten Bits muss in Hinblick auf eine spätere Verwendung der Wert 0 übertragen werden.
8	Lüften der Bremse ohne Antriebsfreigabe	Funktionalität kann durch einen Parameter gesperrt werden. 1: Bremse lüften ohne Antriebsfreigabe 0: Bremse nicht lüften
9 – 15	reserviert	Bei reservierten Bits muss im Hinblick auf eine spätere Verwendung der Wert 0 übertragen werden.

Auswertung über Statuswort 1 für MOVIFIT®-FC

Die Auswertung, welcher Antrieb über das Steuerwort aktiviert wurde, erfolgt über das Bit 4 "Aktueller Parametersatz" im MOVIFIT®-FC Statuswort 1:



1742971915

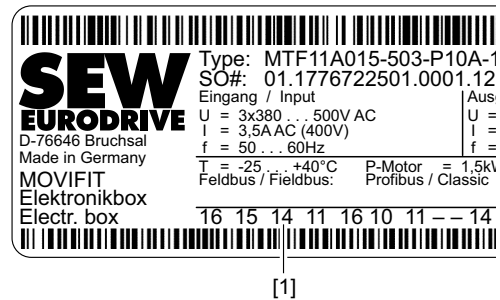
Die folgende Tabelle zeigt die Belegung von Statuswort 1 für MOVIFIT®-FC:

Bit	Bedeutung	Erläuterung
0	Endstufe freigegeben	1: MOVIFIT®-Umrichterendstufe ist freigegeben. 0: MOVIFIT®-Umrichterendstufe ist nicht freigegeben.
1	Umrichter betriebsbereit	1: Umrichterleistungsteil ist betriebsbereit. 0: Umrichterleistungsteil ist nicht betriebsbereit.
2	PO-Daten freigegeben	1: Prozessdaten sind freigegeben. Antrieb lässt sich über Feldbus steuern. 0: Prozessdaten sind gesperrt. Antrieb lässt sich nicht über Feldbus steuern.

Bit	Bedeutung	Erläuterung
3	reserviert	Bei reservierten Bits wird im Hinblick auf eine spätere Verwendung der Wert 0 übertragen.
4	Aktueller Parametersatz = Aktivierter Antrieb	0: Parametersatz 1 = Antrieb 1 1: Parametersatz 2 = Antrieb 2
5	Störung/Warnung	1: Störung/Warnung liegt vor. 0: OK
6	reserviert	Bei reservierten Bits wird im Hinblick auf eine spätere Verwendung der Wert 0 übertragen.
7	reserviert	Bei reservierten Bits wird im Hinblick auf eine spätere Verwendung der Wert 0 übertragen.
8 – 15	Bit 5 = 0: Gerätezustand 0: 24-V-Betrieb 1: Reglersperre 2: Keine Freigabe 3: Stillstandsstrom 4: Freigabe 18: Handbetrieb aktiv Bit 5 = 1: Fehlernummer	Wenn keine Störung/Warnung vorliegt (Bit 5 = 0), wird in diesem Byte der Betriebs-/Freigabezustand des Umrichterleistungsteils angezeigt. Bei einer Störung/Warnung (Bit 5 = 1) wird in diesem Byte die Fehlernummer angezeigt.

4.4.2 Umschalten im Handbetrieb

Die folgende Funktion steht nur für EBOX-Ausführungen ab der Firmware-Version 14 zur Verfügung.



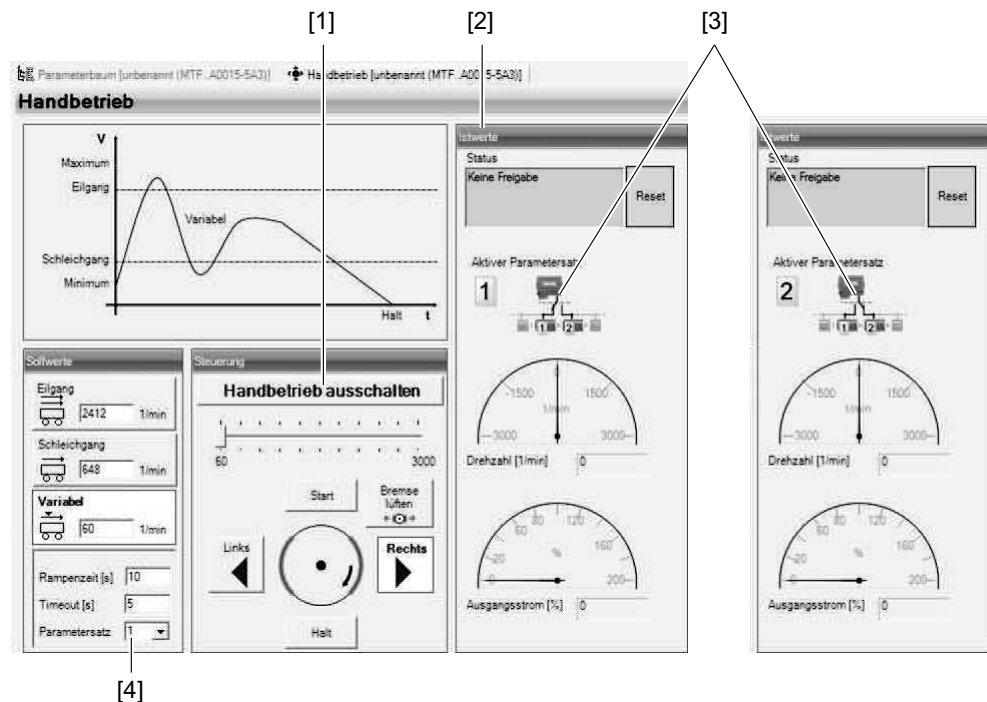
[1]

23338552587

[1] Firmware-Version der EBOX

Das Umschalten zwischen Antrieb 1 und Antrieb 2 erfolgt im Handbetrieb von MOVITOOLS® MotionStudio.

1. Führen Sie die Inbetriebnahme beider Antriebe durch.
2. Öffnen Sie das Menü "Handbetrieb" mit der Schaltfläche [Handbetrieb].



[4]

3654689291

3. Aktivieren Sie den Handbetrieb mit der Schaltfläche [Handbetrieb einschalten] [1].
⇒ Das Feld "Istwerte" [2] erscheint.
4. Zum Umschalten zwischen den Antrieben wählen Sie im Feld "Parametersatz" [4] den anderen Parametersatz.
⇒ Beim Umschalten wechselt das Schaltersymbol [3] seine Schaltposition (siehe Bild oben).





SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Str. 42
76646 BRUCHSAL
GERMANY
Tel. +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com
→ www.sew-eurodrive.com