



**SEW**  
**EURODRIVE**

# Betriebsanleitung



Elektronikmotor  
**DRC.-....DSC**  
Direct SBus Communication







## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Hinweise .....</b>	<b>6</b>
1.1	Gebrauch der Dokumentation .....	6
1.2	Aufbau der Sicherheitshinweise .....	6
1.3	Mängelhaftungsansprüche .....	7
1.4	Haftungsausschluss .....	7
1.5	Urheberrechtsvermerk .....	7
1.6	Produktnamen und Warenzeichen .....	7
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise .....</b>	<b>8</b>
2.1	Allgemein .....	8
2.2	Zielgruppe .....	8
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	9
2.4	Mitgeltende Unterlagen .....	9
2.5	Transport, Einlagerung .....	9
2.6	Aufstellung .....	10
2.7	Elektrischer Anschluss .....	10
2.8	Sichere Trennung .....	10
2.9	Betrieb .....	11
<b>3</b>	<b>Geräteaufbau .....</b>	<b>12</b>
3.1	DRC-Antriebseinheit .....	12
3.2	Lage der Kabeleinführung .....	13
3.3	Beispiel Typenschild und Typenbezeichnung Antriebseinheit .....	14
3.4	Elektronik .....	15
3.5	Applikationsoptionen .....	17
3.6	Beispiel Typenschild und Typenbezeichnung Elektronik .....	19
3.7	DRC-Antriebseinheiten in ASEPTIC / ASEPTIC <sup>plus</sup> -Ausführung .....	21
<b>4</b>	<b>Mechanische Installation .....</b>	<b>23</b>
4.1	Installationshinweise .....	23
4.2	Benötigte Werkzeuge und Hilfsmittel .....	23
4.3	Voraussetzungen für die Montage .....	24
4.4	Antriebseinheit aufstellen .....	25
4.5	Applikationsoptionen .....	28
4.6	Anzugsdrehmomente .....	30
4.7	Antriebseinheiten mit optionaler ASEPTIC / ASEPTIC <sup>plus</sup> -Ausführung ..	33
<b>5</b>	<b>Elektrische Installation .....</b>	<b>39</b>
5.1	Installationsplanung unter EMV-Gesichtspunkten .....	39
5.2	Installationsvorschriften .....	41
5.3	Installationstopologie (Beispiel) .....	49
5.4	Klemmenbelegung .....	50
5.5	Anschluss DRC-Antriebseinheit .....	52
5.6	Kabelführung und Kabelschirmung .....	53
5.7	EMV-Kabelverschraubungen .....	60
5.8	Empfohlene Hybridkabel .....	61
5.9	Steckverbinder .....	62



5.10	Belegung der optionalen Steckverbinder .....	66
5.11	Applikationsoptionen .....	83
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>85</b>
6.1	Inbetriebnahmehinweise .....	85
6.2	Hubwerksanwendungen .....	86
6.3	Prozessdatenbelegung .....	86
6.4	Voraussetzungen zur Inbetriebnahme .....	86
6.5	Beschreibung der DIP-Schalter .....	87
6.6	Inbetriebnahmeablauf .....	91
6.7	Inbetriebnahme der Applikationsoption GIO13B .....	94
<b>7</b>	<b>Betrieb des MOVITOOLS® MotionStudio .....</b>	<b>97</b>
7.1	Über MOVITOOLS® MotionStudio .....	97
7.2	Erste Schritte .....	98
7.3	Verbindungsmodus .....	100
7.4	Funktionen mit den Geräten ausführen .....	102
<b>8</b>	<b>Parameter .....</b>	<b>104</b>
8.1	Parameterübersicht Kommandoplatine .....	104
8.2	Parameterübersicht Applikationsoptionen .....	106
8.3	Parameterübersicht Leistungsteil .....	108
8.4	Parameterbeschreibung Kommandoplatine .....	123
8.5	Parameterbeschreibung Applikationsoptionen .....	125
8.6	Parameterbeschreibung Leistungsteil .....	129
<b>9</b>	<b>Betrieb .....</b>	<b>161</b>
9.1	Handbetrieb mit MOVITOOLS® MotionStudio .....	161
9.2	Vorortbetrieb (nur in Verbindung mit optionalem Steckverbinder) .....	165
9.3	Bremse lüften ohne Antriebsfreigabe .....	166
<b>10</b>	<b>Service .....</b>	<b>169</b>
10.1	Störungen am mechanischen DRC-Antrieb .....	169
10.2	Fehlermeldungen auswerten .....	170
10.3	Abschaltreaktionen .....	171
10.4	Reset von Fehlermeldungen .....	171
10.5	Beschreibung der Status- und Betriebsanzeigen .....	172
10.6	Fehlertabelle .....	175
10.7	Gerätetausch .....	178
10.8	SEW-EURODRIVE-Service .....	179
10.9	Außerbetriebnahme .....	180
10.10	Lagerung .....	180
10.11	Langzeitlagerung .....	180
10.12	Entsorgung .....	181
<b>11</b>	<b>Inspektion und Wartung .....</b>	<b>182</b>
11.1	Betriebsstunden ermitteln .....	182
11.2	Inspektions- und Wartungsintervalle .....	183
11.3	Inspektions- und Wartungsarbeiten .....	184



<b>12</b>	<b>Technische Daten und Maßblätter.....</b>	<b>186</b>
12.1	Technische Daten .....	186
12.2	Technische Daten Applikationsoptionen .....	190
12.3	Bremswiderstände .....	192
12.4	Technische Daten Bremse.....	204
12.5	ASEPTIC / ASEPTIC <sup>plus</sup> -Ausführung .....	205
12.6	Oberflächenschutz .....	206
12.7	Verschraubungen.....	208
12.8	Anschlusskabel .....	209
12.9	Maßbilder .....	213
<b>13</b>	<b>EG-Konformitätserklärung .....</b>	<b>217</b>
<b>14</b>	<b>Adressenliste.....</b>	<b>218</b>
	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>229</b>



## 1 Allgemeine Hinweise

### 1.1 Gebrauch der Dokumentation

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

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

### 1.2 Aufbau der Sicherheitshinweise

#### 1.2.1 Bedeutung der Signalworte

Die folgende Tabelle zeigt die Abstufung und Bedeutung der Signalworte für Sicherheitshinweise, Hinweise vor Sachschäden und weitere Hinweise.

Signalwort	Bedeutung	Folgen bei Missachtung
<b>▲ GEFAHR!</b>	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwere Körperverletzungen
<b>▲ WARNUNG!</b>	Mögliche, gefährliche Situation	Tod oder schwere Körperverletzungen
<b>▲ VORSICHT!</b>	Mögliche, gefährliche Situation	Leichte Körperverletzungen
<b>ACHTUNG!</b>	Mögliche Sachschäden	Beschädigung des Antriebssystems oder seiner Umgebung
<b>HINWEIS</b>	Nützlicher Hinweis oder Tipp: Erleichtert die Handhabung des Antriebssystems.	

#### 1.2.2 Aufbau der abschnittsbezogenen Sicherheitshinweise

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

Hier sehen Sie den formalen Aufbau eines abschnittsbezogenen Sicherheitshinweises:



#### **▲ SIGNALWORT!**

Art der Gefahr und ihre Quelle.

Mögliche Folge(n) der Missachtung.

- Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.

#### 1.2.3 Aufbau der eingebetteten Sicherheitshinweise

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

Hier sehen Sie den formalen Aufbau eines eingebetteten Sicherheitshinweises:

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



### **1.3 Mängelhaftungsansprüche**

Die Einhaltung der Dokumentation ist die Voraussetzung für den störungsfreien Betrieb und die Erfüllung eventueller Mängelhaftungsansprüche. Lesen Sie deshalb zuerst die Dokumentation, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten!

### **1.4 Haftungsausschluss**

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

### **1.5 Urheberrechtsvermerk**

© 2012 – SEW-EURODRIVE. Alle Rechte vorbehalten.

Jegliche – auch auszugsweise – Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und sonstige Verwertung sind verboten.

### **1.6 Produktnamen und Warenzeichen**

Die in dieser Dokumentation genannten Marken und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Titelhälter.



## 2 Sicherheitshinweise

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

### 2.1 Allgemein

Niemals beschädigte Produkte installieren oder in Betrieb nehmen. Beschädigungen bitte umgehend beim Transportunternehmen reklamieren.

Während des Betriebs können DRC-Antriebseinheiten ihrer Schutzart entsprechend spannungsführende, blanke, gegebenenfalls auch bewegliche oder rotierende Teile sowie heiße Oberflächen besitzen.

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

Weitere Informationen sind der Dokumentation zu entnehmen.

### 2.2 Zielgruppe

Alle Arbeiten zur Installation, Inbetriebnahme, Störungsbehebung und Instandhaltung sind **von einer Elektrofachkraft** auszuführen (IEC 60364 bzw. CENELEC HD 384 oder DIN VDE 0100 und IEC 60664 oder DIN VDE 0110 und nationale Unfallverhütungsvorschriften beachten).

Elektrofachkraft im Sinne dieser grundsätzlichen Sicherheitshinweise sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen.

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





## **2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung**

DRC-Antriebseinheiten sind Komponenten, die zum Einbau in elektrische Anlagen oder Maschinen bestimmt sind.

Beim Einbau in Maschinen ist die Inbetriebnahme der DRC-Antriebseinheiten (d. h. bei Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs) so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine den Bestimmungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) entspricht.

Die Inbetriebnahme (d. h. die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs) ist nur bei Einhaltung der EG-Richtlinie 2004/108/EG (EMV-Richtlinie) erlaubt.

DRC-Antriebseinheiten erfüllen die Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie). Die in der Konformitätserklärung genannten Normen werden für die DRC-Antriebseinheiten angewendet.

Die technischen Daten sowie die Angaben zu Anschlussbedingungen sind dem Typenschild und der Dokumentation zu entnehmen und unbedingt einzuhalten.

### **2.3.1 Sicherheitsfunktionen**

DRC-Antriebseinheiten dürfen keine Sicherheitsfunktionen wahrnehmen, es sei denn, diese sind beschrieben und ausdrücklich zugelassen.

### **2.3.2 Hubwerksanwendungen**

DRC-Antriebseinheiten dürfen nicht im Sinne einer Sicherheitsvorrichtung für Hubwerksanwendungen verwendet werden.

## **2.4 Mitgeltende Unterlagen**

Zusätzlich sind folgende Druckschriften zu beachten:

- Katalog "DRC-Getriebemotoren"
- Betriebsanleitung des Getriebes (nur bei DRC-Getriebemotoren)

Diese Druckschriften können Sie im Internet (<http://www.sew-eurodrive.de>, Rubrik "Dokumentationen") herunterladen und bestellen.

## **2.5 Transport, Einlagerung**

Die Hinweise für Transport, Lagerung und sachgemäße Handhabung sind zu beachten. Klimatische Bedingungen sind gemäß dem Kapitel "Technische Daten" einzuhalten. Eingeschraubte Transportösen sind fest anzuziehen. Sie sind für das Gewicht der DRC-Antriebseinheit ausgelegt. Es dürfen keine zusätzlichen Lasten montiert werden. Bei Bedarf sind geeignete, ausreichend bemessene Transportmittel (z. B. Seilführungen) zu verwenden.



## 2.6 **Aufstellung**

Die Aufstellung und Kühlung der Geräte muss entsprechend den Vorschriften der zugehörigen Dokumentation erfolgen.

DRC-Antriebseinheiten sind vor unzulässiger Beanspruchung zu schützen.

Wenn nicht ausdrücklich dafür vorgesehen, sind folgende Anwendungen verboten:

- der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.
- der Einsatz in Umgebungen mit schädlichen Ölen, Säuren, Gasen, Dämpfen, Stäuben, Strahlungen usw.
- der Einsatz in nichtstationären Anwendungen, bei denen starke mechanische Schwingungs- und Stoßbelastungen auftreten, gemäß der Dokumentation zu den DRC-Antriebseinheiten.

Achtung: DRC-Antriebseinheiten und deren Anbauteile dürfen nicht in Gehwege ragen!

## 2.7 **Elektrischer Anschluss**

Arbeiten an unter Spannung stehenden DRC-Antriebseinheiten sind verboten.

Durch Bewegungsenergie der Anlage / Maschine wird der Antrieb als Generator betrieben. Bevor Sie den Anschlussraum öffnen muss deshalb die Abtriebswelle gegen Rotation gesichert werden.

Die elektrische Installation ist nach den einschlägigen Vorschriften durchzuführen (z. B. Leitungsquerschnitte, Absicherungen, Schutzleiteranbindung). Darüber hinausgehende Hinweise sind in der Dokumentation enthalten.

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

Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen müssen den gültigen Vorschriften entsprechen (z. B. EN 60204-1 oder EN 61800-5-1).

## 2.8 **Sichere Trennung**

DRC-Antriebseinheiten erfüllen alle Anforderungen für die sichere Trennung von Leistungs- und Elektronikanschlüssen gemäß EN 61800-5-1. Um die sichere Trennung zu gewährleisten, müssen alle angeschlossenen Stromkreise ebenfalls den Anforderungen für die sichere Trennung genügen.



## 2.9 **Betrieb**

Anlagen, in die DRC-Antriebseinheiten eingebaut sind, müssen ggf. mit zusätzlichen Überwachungs- und Schutzeinrichtungen gemäß den jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen, z. B. Gesetz über technische Arbeitsmittel, Unfallverhütungsvorschriften usw., ausgerüstet werden. Bei Anwendungen mit erhöhtem Gefährdungspotenzial können zusätzliche Schutzmaßnahmen notwendig sein. Veränderungen der DRC-Antriebseinheiten mit der Bediensoftware sind gestattet.

Nach dem Trennen der DRC-Antriebseinheiten von der Versorgungsspannung dürfen spannungsführende Geräteteile und Leistungsanschlüsse wegen möglicherweise aufgeladener Kondensatoren nicht sofort berührt werden. Warten Sie nach dem Abschalten der Versorgungsspannung mindestens 10 Minuten.

Die Anschlusskästen müssen geschlossen und verschraubt sein, bevor die Versorgungsspannungen an der DRC-Antriebseinheit anliegen.

Das Verlöschen von Betriebs-LEDs und anderer Anzeigeelemente ist kein Indikator dafür, dass das Gerät vom Netz getrennt und spannungslos ist.

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

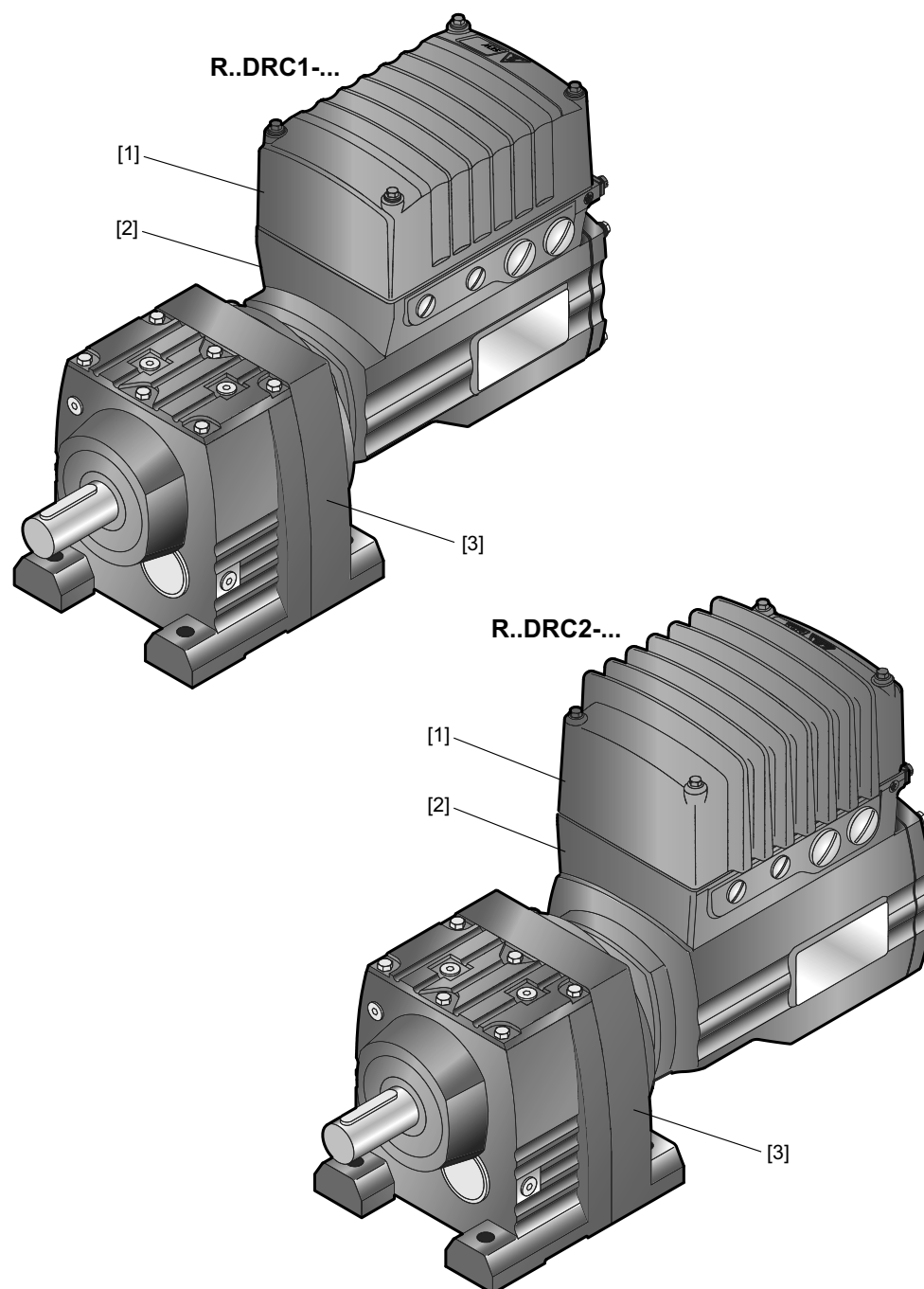
**Achtung Verbrennungsgefahr:** Die Oberflächen der DRC-Antriebseinheiten können während des Betriebs mehr als 60 °C betragen!



### 3 Geräteaufbau

#### 3.1 DRC-Antriebseinheit

Das folgende Bild zeigt die Antriebseinheiten aus Elektronikmotor DRC1 / DRC2 und R-Getriebe:



9007203299592075

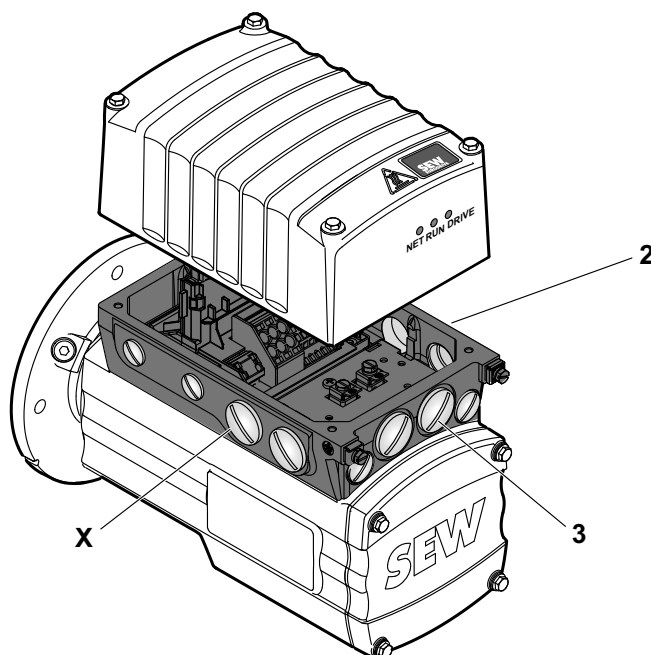
- [1] Elektronikdeckel
- [2] Elektronikmotor DRC mit Anschlusseinheit
- [3] Getriebe (hier R-Getriebe)



### 3.2 Lage der Kabeleinführung

Der Elektronikmotor DRC wird generell mit folgenden Kabeleinführungen<sup>1)</sup> ausgeführt:

- Lage X + 2 + 3
  - X: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5
  - 2: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5
  - 3: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5



9007203301611787

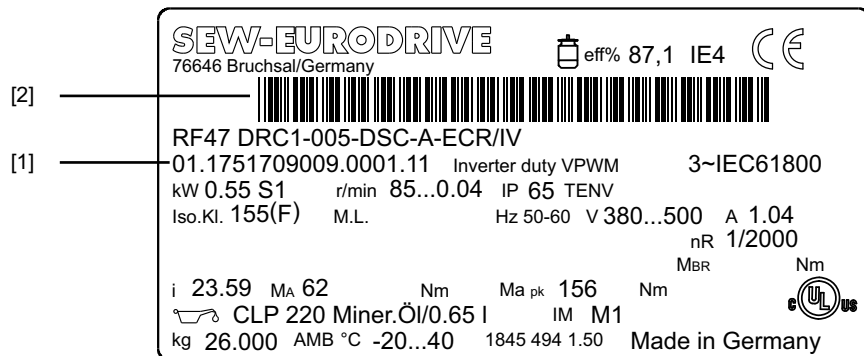
1) 1 x M16 x 1,5 reserviert für Druckausgleichverschraubung (nur in Verbindung mit der ASEPTIC- / ASEPTIC<sup>plus</sup>-Ausführung sowie bei Bremsmotoren mit Umgebungstemperatur < 20 ° C)



### 3.3 Beispiel Typenschild und Typenbezeichnung Antriebseinheit

#### 3.3.1 Typenschild

Das folgende Bild zeigt beispielhaft ein DRC-Typenschild. Den Aufbau der Typenbezeichnung finden Sie im Kapitel "Typenbezeichnung".



9007203303078795

[1] Eindeutige Fabrikationsnummer

[2] Der Barcode auf dem Typenschild (Code 39) nach ISO / IEC 16388 gibt die eindeutige Fabrikationsnummer (mit Punkt als Trennzeichen) wieder.

#### 3.3.2 Typenbezeichnung

Die folgende Tabelle zeigt die Typenbezeichnung der DRC-Antriebseinheit:

**RF 47 DRC 1 - 005 - DSC - A - ECR / IV**

	<b>DRC-Option</b>
IV	= Steckverbinder
BY1C	= Bremse DRC1
BY2C	= Bremse DRC2
BW1	= integrierter Bremswiderstand DRC1
BW2	= integrierter Bremswiderstand DRC2
	<b>Erweiterter Regelbereich (Standard)</b>
	<b>Baustand</b>
	<b>DRC-Installationstechnik</b>
DSC	= <u>D</u> irect <u>S</u> Bus <u>C</u> ommunication
	<b>Leistung</b>
005	= 0.55 kW
015	= 1.5 kW
	<b>Baugröße Elektronikmotor</b>
1	= DRC1
2	= DRC2
	<b>Produktfamilie</b>
DRC	= Elektronikmotor
	<b>Baugröße Getriebe</b>
	<b>Baureihe Getriebe</b>

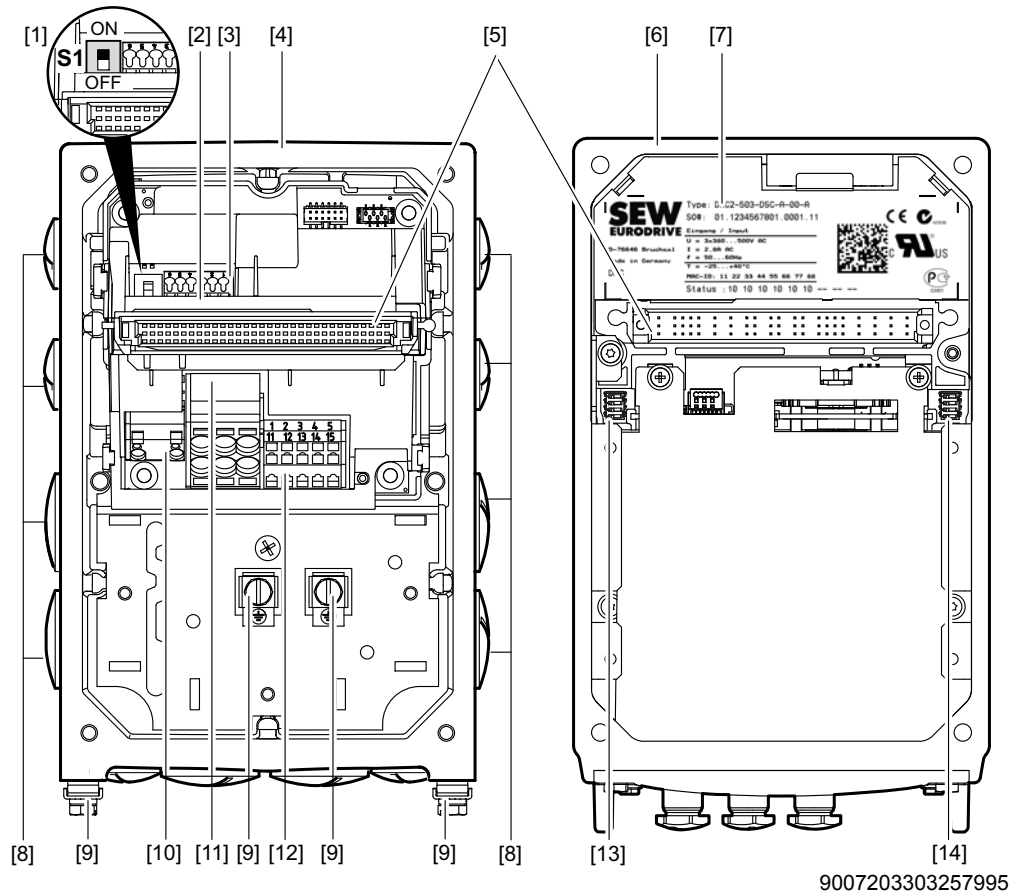




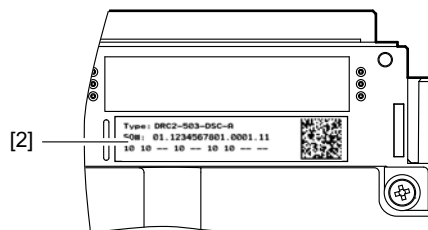
### 3.4 Elektronik

#### 3.4.1 DRC Elektronikdeckel (Innen) und Anschlusskasten

Das folgende Bild zeigt den Anschlusskasten und die Unterseite des DRC-Elektronikdeckels:



- [1] DIP-Schalter S1 für Bus-Abschluss, siehe folgende Detailsicht  
[2] Typenschild Anschlusseinheit, siehe folgende Detailsicht

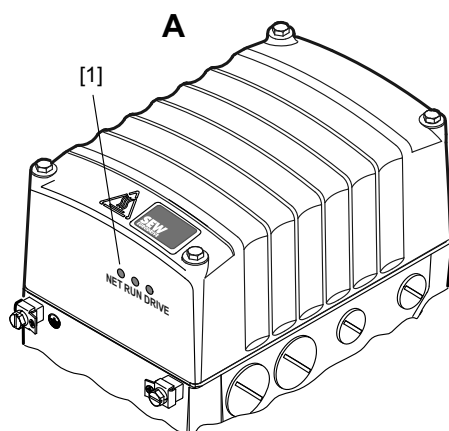


- [3] SBus-Anschluss  
[4] Anschlusskasten  
[5] Verbindungsstecker Anschlusseinheit zum DRC-Elektronikdeckel  
[6] DRC-Elektronikdeckel  
[7] Typenschild Elektronikdeckel  
[8] Kabelverschraubungen  
[9] Schrauben für PE-Anschluss  $\oplus$   
[10] Anschluss Bremswiderstand  
[11] Netzanschluss L1, L2, L3  
[12] Elektronik-Klemmenleisten  
[13] DIP-Schalter S2/1 – S2/4  
[14] DIP-Schalter S1/1 – S1/4



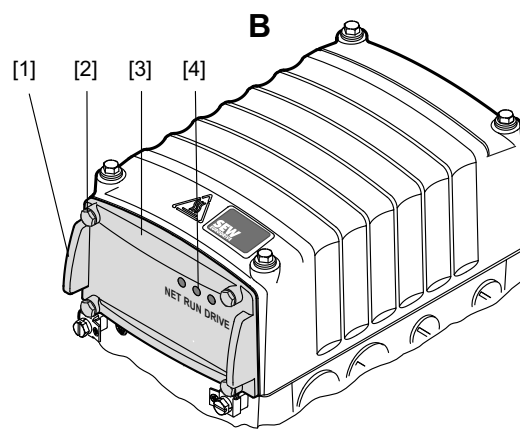
### 3.4.2 Elektronikdeckel (Außen)

Das folgende Bild zeigt mögliche Ausführungen des Elektronikdeckels:



**A Elektronikdeckel ohne Applikations-  
schacht**

[1] LED-Anzeigen



**B Elektronikdeckel mit Applikations-  
schacht**

[1] Montage-/Demontagegriff  
 [2] Befestigungsschrauben (4x)  
 [3] Applikationsblende  
 [4] LED-Anzeigen

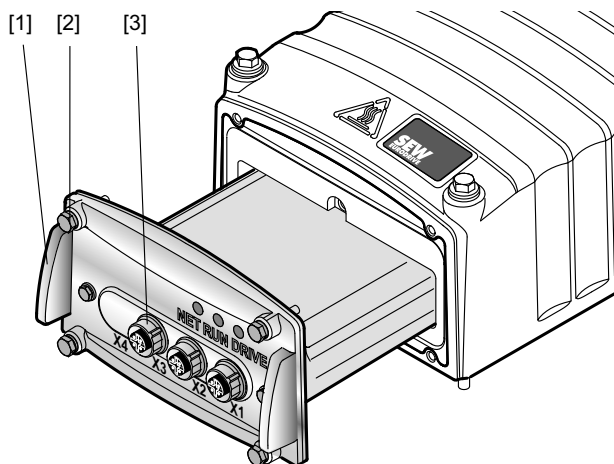
9007201622689931



### 3.5 Applikationsoptionen

#### 3.5.1 Applikationsoption GIO12B

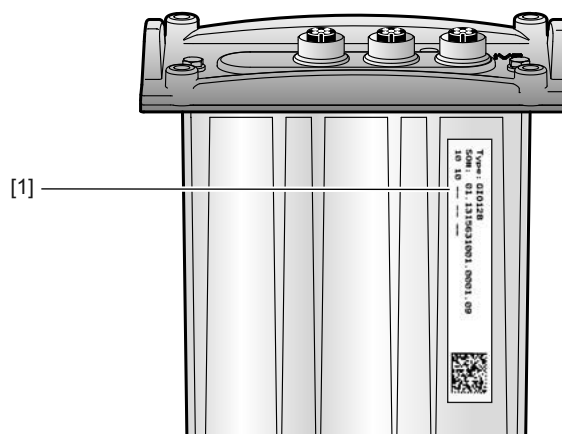
Das folgende Bild zeigt die Applikationsoption GIO12B:



9007201622841227

- [1] Montage-/Demontagegriff
- [2] Befestigungsschrauben (4 x)
- [3] M12-Steckverbinder für digitale I/Os

Das folgende Bild zeigt die Position des Typenschilds von GIO12B:



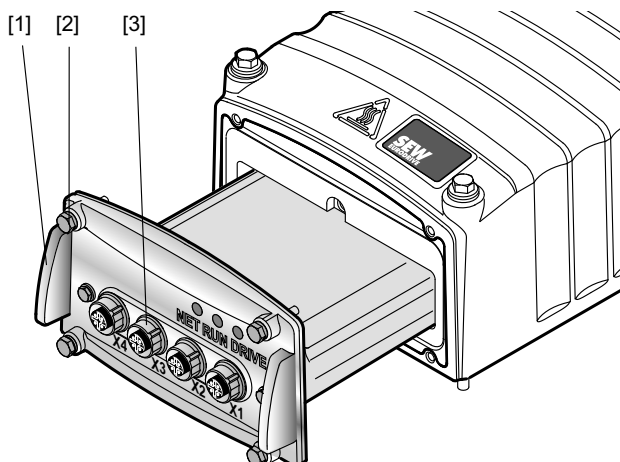
18014401210968331

- [1] Typenschild



#### 3.5.2 Applikationsoption GIO13B

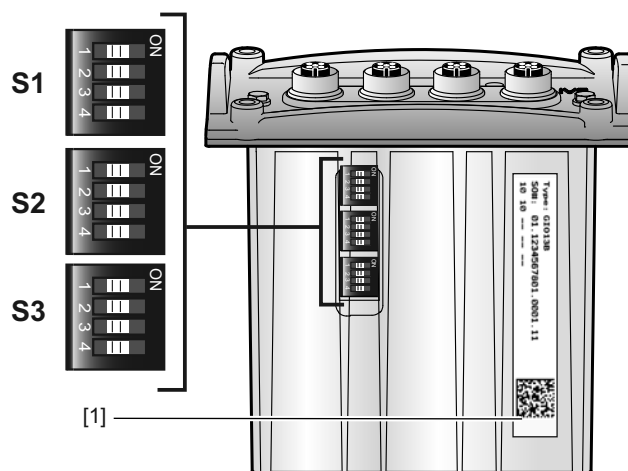
Das folgende Bild zeigt die Applikationsoption GIO13B:



9007201839769867

- [1] Montage-/Demontagegriff
- [2] Befestigungsschrauben (4 x)
- [3] M12-Steckverbinder für digitale / analoge I/Os

Das folgende Bild zeigt die DIP-Schalter S1 bis S3 der Applikationsoption GIO13B:



18014401245670283

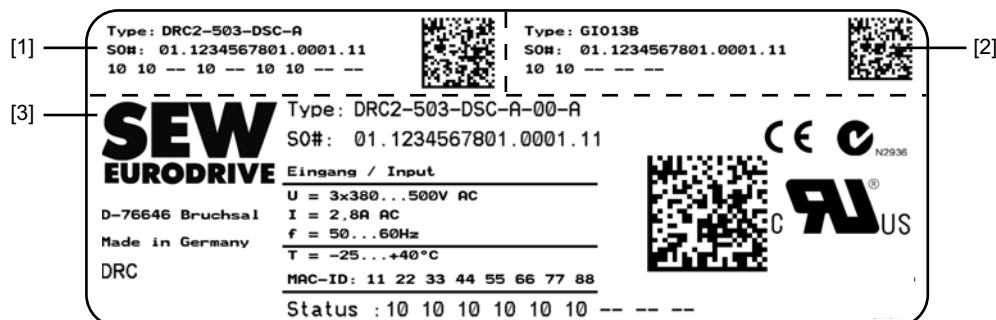
- [1] Typenschild



### 3.6 Beispiel Typenschild und Typenbezeichnung Elektronik

#### 3.6.1 Typenschild

Das folgende Bild zeigt beispielhaft ein DRC-Typenschild. Den Aufbau der Typenbezeichnung finden Sie im Kapitel "Typenbezeichnung".



4766384651

- [1] Typenschild Anschlusseinheit
- [2] Typenschild Applikationsoption
- [3] Typenschild Elektronikdeckel

#### 3.6.2 Typenbezeichnung Elektronikdeckel

Die folgende Tabelle zeigt die Typenbezeichnung des Elektronikdeckels:

<b>D R C 1 – 5 0 3 – D S C – A – 0 0 – A</b>										
										<b>Ausführung Elektronikdeckel</b>
										0 = ohne Applikationsschacht
										A = mit Applikationsschacht
										<b>Ausführung</b>
										00 = Standard
										<b>DRC-Baustand</b>
										<b>DRC-Installationstechnik</b>
										DSC = <u>D</u> irect <u>S</u> Bus <u>C</u> ommunication
										<b>Anschlussart</b>
										3 = 3-phasig (AC)
										<b>Anschluss-Spannung</b>
										50 = AC 380 – 500 V
										<b>Baugröße</b>
										1 = DRC 1
										2 = DRC 2
										<b>Produktfamilie</b>
										DRC = Elektronikmotor



### 3.6.3 Typenbezeichnung Anschlusseinheit

Die folgende Tabelle zeigt die Typenbezeichnung der Anschlusseinheit:

<b>D R C 1 – 5 0 3 – DSC – A</b>	
D	<b>DRC-Baustand</b>
R	<b>DRC-Installationstechnik</b>
C	DSC = <u>D</u> irect <u>S</u> Bus <u>C</u> ommunication
1	<b>Anschlussart</b>
5	3 = 3-phasig (AC)
0	<b>Anschluss-Spannung</b>
3	50 = AC 380 – 500 V
–	<b>Baugröße</b>
1	1 = DRC 1
–	2 = DRC 2
D	<b>Produktfamilie</b>
R	DRC = Elektronikmotor

### 3.6.4 Typenbezeichnung Applikationsoptionen

Die folgende Tabelle zeigt die Typenbezeichnung von Applikationsoptionen:

<b>G IO 1 2 B</b>	
G	<b>Version</b>
I	<b>Ausführung</b>
O	2 = 4 digitale Eingänge + 2 digitale Ausgänge
1	3 = 4 digitale Eingänge
2	(davon 2 Eingänge als Leitfrequenzeingang nutzbar)
B	+ 1 digitaler Ausgang
	+ 1 Analogeingang
	+ 1 Analogausgang
	<b>Version</b>
	<b>Funktionalität</b>
	IO = Digitale Ein- / Ausgänge
	<b>Produktfamilie</b>
	G = Option für MOVIGEAR® / DRC





### 3.7 DRC-Antriebseinheiten in ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup>-Ausführung

#### ACHTUNG!

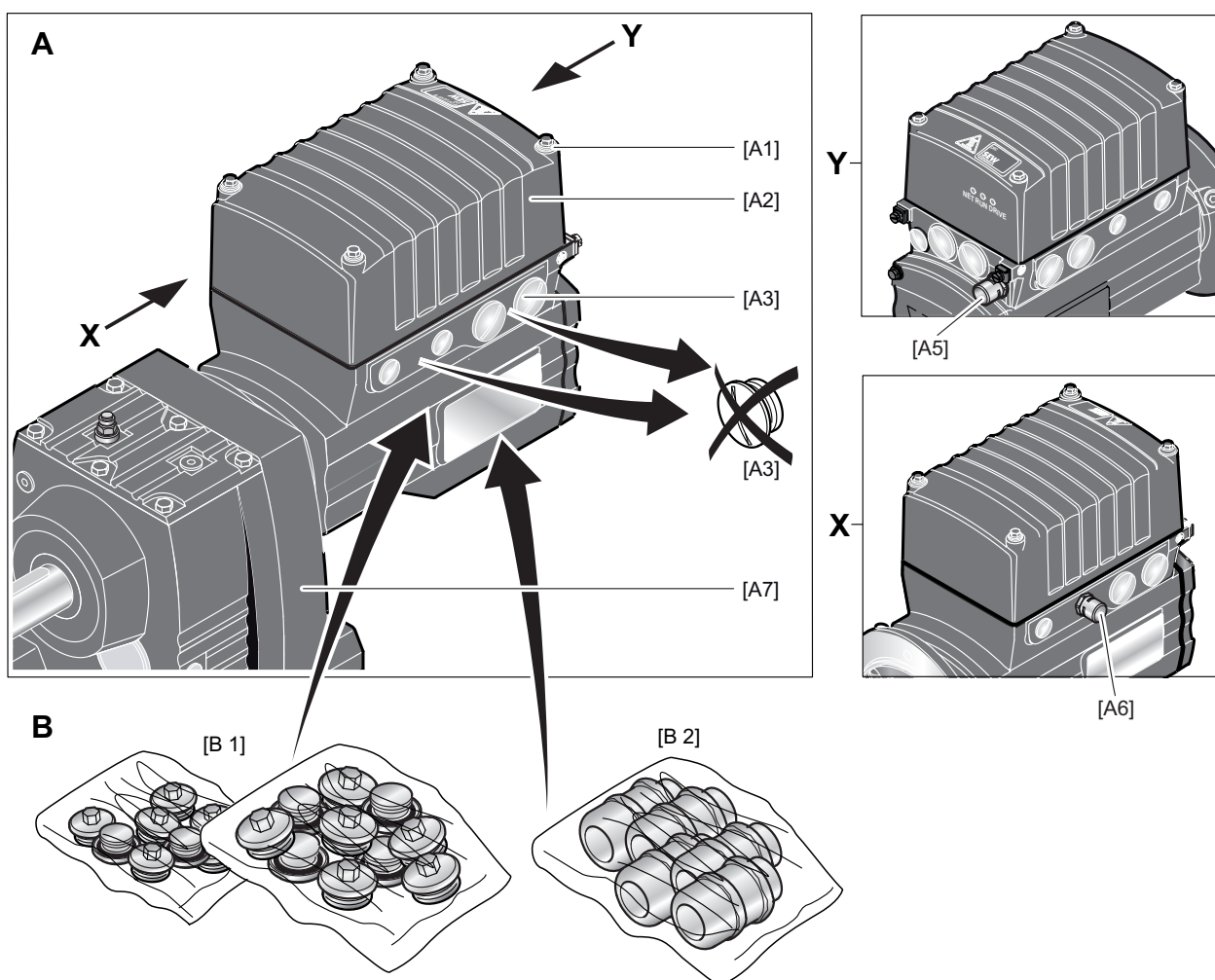
Verlust der Schutzart IP66 und Unverträglichkeit mit Reinigungsmittel.

Mögliche Sachschäden.

- Damit die Schutzart IP66 erreicht wird und die Verträglichkeit mit Reinigungsmittel gegeben ist, müssen Sie die serienmäßig gelieferten Kunststoff-Verschluss-Schrauben durch geeignete Verschraubungen aus nicht rostendem Stahl ersetzen.



Das folgende Bild zeigt die zusätzlichen Eigenschaften von DRC-Antriebseinheiten in ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup>-Ausführung:



4766218123

Alle Darstellungen mit ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup>-Ausführung werden in dieser Druckschrift mit Schraffur (= Oberflächenschutz) dargestellt

**A Lieferumfang**

- [A1] Montageschrauben Deckel aus nicht rostendem Stahl
- [A2] Oberflächenschutz OS2 bis OS4 bei ASEPTIC-Ausführung / OS4 bei ASEPTIC<sup>plus</sup>-Ausführung, siehe Kapitel "Technische Daten und Maßblätter"
- [A3] Die mitgelieferten Kunststoff-Verschluss-Schrauben müssen durch geeignete Verschraubungen aus nicht rostendem Stahl ersetzt werden.
- [A5] Werkseitig installierte Druckausgleichverschraubung (M16) mit Bauform M5, M6
- [A6] Werkseitig installierte Druckausgleichverschraubung (M16) mit Bauform M1, M2, M3, M4

Optionale Steckverbinder (siehe Kapitel "Elektrische Installation") sind in Verbindung mit der ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup>-Ausführung möglich.

- [A7] Eigenschaften Getriebe ASEPTIC-Ausführung
  - Oberflächenschutz-Lackierung OS2 bis OS4
- Eigenschaften Getriebe ASEPTIC<sup>plus</sup>-Ausführung
  - Erhältlich für Getriebe mit Vollwelle, Hohlwelle mit Passfeder oder TorqLOC für folgende Getriebegrößen: R27-87, F27-87, K37-87 und W37
  - Getriebe-Abtriebswelle inklusive aller Befestigungsteile an der Abtriebswelle wie Schrauben, Passfeder, Schrumpfscheibe etc. sind aus nicht rostendem Stahl
  - Die Radialwellendichtringe am Abtrieb sind, sofern technisch möglich, als doppelte Wellendichtringe aus FKM (Viton<sup>®</sup>) ausgeführt
  - Das Entlüftungsventil der Getriebe ist aus nicht rostendem Stahl
  - Oberflächenschutz-Lackierung OS4 für Verträglichkeit mit gängigen Reinigungs und Desinfektionsmitteln
  - Ausspritzung aller Konturvertiefungen mit elastischem Kautschuk
  - Alle Getriebeoptionen sind wählbar
  - Alle Bauformen M1 bis M6 sind verfügbar

**B Benötigte Verschraubungen**

- [B1] Verschluss-Schrauben aus nicht rostendem Stahl <sup>1)</sup>
- [B2] Kabelverschraubungen aus nicht rostendem Stahl

Die benötigten Verschraubungen können bei SEW-EURODRIVE bestellt werden. Eine Übersicht finden Sie im Kapitel "Technische Daten / Optionale Metallverschraubungen".

1) Beachten Sie bei der Auswahl die Verträglichkeit der Verschraubungsdichtungen mit Reinigungsmittel



## 4 Mechanische Installation

### 4.1 Installationshinweise



#### HINWEIS

Beachten Sie bei der Installation unbedingt die Sicherheitshinweise!



#### ⚠ WARNUNG!

Unsachgemäße Montage / Demontage von DRC-Antriebseinheiten und Anbauteilen.  
Verletzungsgefahr.

- Beachten Sie unbedingt die Hinweise zur Montage und Demontage.
- Stellen Sie sicher, dass vor dem Lösen von Wellenverbindungen keine Wellentorsionsmomente (Verspannungen in der Anlage) wirksam sind.



#### ⚠ WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Antriebs und Gefahr durch elektrische Spannung.

Gefährliche Spannungen können noch bis zu 10 Minuten nach Abschalten der Netzspannung vorhanden sein.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Schalten Sie Vor Beginn der Arbeiten die DRC-Antriebseinheit durch geeignete externe Maßnahmen spannungslos und sichern Sie diese gegen unbeabsichtigtes Herstellen der Spannungsversorgung!
- Sichern Sie die Abtriebswelle gegen Rotation.
- Warten Sie anschließend mindestens 10 Minuten, bevor Sie den Elektronikdeckel abnehmen.

### 4.2 Benötigte Werkzeuge und Hilfsmittel

- Satz Schraubenschlüssel
- Drehmomentschlüssel
- Aufziehvorrichtung
- Bei Bedarf Ausgleichselemente (Scheiben, Distanzringe)
- Befestigungsmaterial für Abtriebselemente
- Gleitmittel (z. B. NOCO<sup>®</sup>-FLUID)
- Normteile sind nicht Bestandteil der Lieferung

#### 4.2.1 Toleranzen bei Montagearbeiten für Motorwellenenden

Die folgende Tabelle zeigt die zulässigen Toleranzen der Wellenenden und Flansche des DRC-Motors.

Wellenende	Flansche
Durchmessertoleranz nach EN 50347 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO j6 bei <math>\varnothing \leq 26</math> mm</li> <li>• Zentrierbohrung nach DIN 332, Form DR..</li> </ul>	Zentrierrandtoleranz nach EN 50347 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO j6 bei <math>\varnothing \leq 250</math> mm</li> </ul>



#### 4.3 Voraussetzungen für die Montage

Überprüfen Sie, dass die folgenden Punkte erfüllt sind:

- Die Angaben auf dem Typenschild der DRC-Antriebseinheit stimmen mit dem Spannungsnetz überein.
- Der Antrieb ist unbeschädigt (keine Schäden durch Transport oder Lagerung).
- Umgebungstemperatur entsprechend Betriebsanleitung, Typenschild und Schmierstofftabelle im Kapitel "Technische Daten und Maßblätter / Schmierstoffe".
- Die Montage der Antriebe darf nicht unter folgenden Umgebungsbedingungen stattfinden:
  - explosionsfähige Atmosphäre
  - Öle
  - Säuren
  - Gase
  - Dämpfe
  - Strahlungen
- Bei Sonderkonstruktionen: Der Antrieb ist gemäß den tatsächlichen Umgebungsbedingungen ausgeführt.
- Sie müssen Abtriebswellen und Flanschflächen gründlich von Korrosionsschutzmittel, Verschmutzungen oder Ähnlichem befreien. Verwenden Sie handelsübliches Lösungsmittel. Lösungsmittel nicht an die Dichtlippen der Wellendichtringe dringen lassen – Materialschäden!
- Schützen Sie bei abrasiven Umgebungsbedingungen die abtriebsseitigen Wellendichtringe gegen Verschleiß.



## **4.4 Antriebseinheit aufstellen**

### **4.4.1 Hinweise**

- Installieren Sie die DRC-Antriebseinheit nur auf einer ebenen, erschütterungsarmen und verwindungssteifen Unterkonstruktion.
- Beachten Sie die Einbaulage auf dem Motor-Typenschild.
- Befreien Sie die Wellenenden gründlich von Korrosionsschutzmittel. Verwenden Sie dazu handelsübliches Lösungsmittel. Das Lösungsmittel darf nicht an die Lager und Dichtringe dringen – Materialschäden.
- Um die Motorwellen nicht unzulässig zu belasten, richten Sie den Motor sorgfältig aus. Beachten Sie die zulässigen Quer- und Axialkräfte im Katalog "DRC-Getriebemotoren"!
- Vermeiden Sie Stöße und Schläge auf das Wellenende.
- Achten Sie auf ungehinderte Kühlluftzufuhr, warme Abluft anderer Aggregate darf nicht die Kühlung beeinflussen.
- Wuchten Sie die Teile, die nachträglich auf die Welle aufgezogen wurden, mit halber Passfeder (Abtriebswellen sind mit halber Passfeder gewuchtet).
- Verwenden Sie passende Kabelverschraubungen für die Zuleitungen (bei Bedarf Reduzierstücke benutzen).
- Dichten Sie die Kabeleinführung gut ab.
- Reinigen Sie die Dichtflächen vom DRC-Deckel vor der Wiedermontage gründlich.
- Falls Schäden am Korrosionsschutzanstrich vorhanden sind, bessern Sie den Anstrich nach.
- Überprüfen Sie, ob die Schutzart gemäß der Betriebsanleitung und den Angaben auf dem Typenschild in den vorhandenen Umgebungsbedingungen zulässig ist.



#### 4.4.2 Elektronikdeckel



#### ⚠️ WARNUNG!

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Schwere Verletzungen.

- Lassen Sie die Geräte ausreichend abkühlen, bevor Sie diese berühren.



#### ⚠️ ACHTUNG!

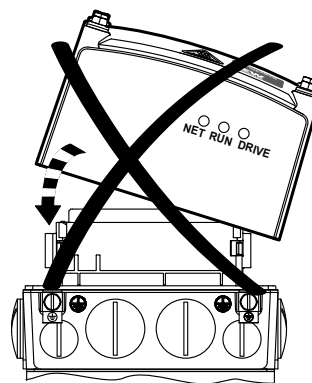
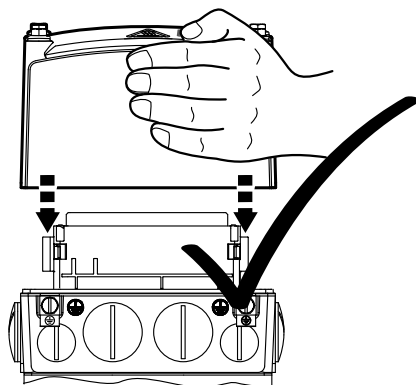
Verlust der zugesicherten Schutzart.

Mögliche Sachschäden.

- Wenn der DRC-Elektronikdeckel vom Anschlusskasten abgenommen ist müssen Sie diesen vor Feuchtigkeit, Staub oder Fremdkörper schützen.
- Stellen Sie sicher, dass der DRC-Elektronikdeckel korrekt montiert wurde.

*Elektronikdeckel  
montieren*

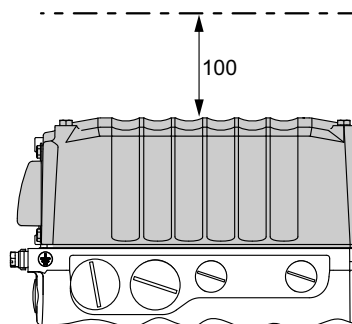
- Verwenden Sie nur zur Baugröße passende Elektronikdeckel.
- Beachten Sie, dass Sie den Elektronikdeckel beim Aufsetzen auf den Anschlusskasten nicht verkanten:



4813126155

*Mindest-Einbauab-  
stand*

Beachten Sie einen Mindest-Einbauabstand (siehe folgendes Bild), damit der DRC-Elektronikdeckel abgenommen werden kann. Detaillierte Maßbilder finden Sie im Kapitel "Technische Daten und Maßblätter".

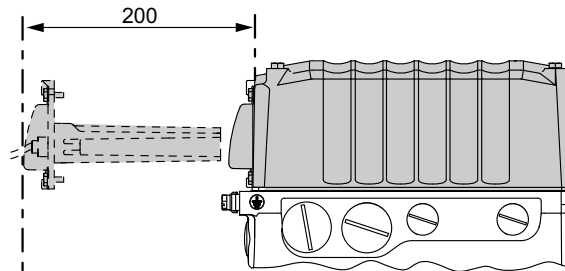


9007201604838411



*Mindest-Einbauab-  
stand Applikations-  
optionen*

Beachten Sie einen Mindest-Einbauabstand (siehe folgendes Bild), damit Applikationsoptionen montiert und demontiert werden können.



9007201604871563

#### 4.4.3 Aufstellen in Feuchträumen oder im Freien

Für den Einsatz in Feuchträumen oder im Freien werden Antriebe in korrosionshemmender Ausführung geliefert. Bessern Sie eventuell aufgetretene Lackschäden nach.

Beachten Sie die Hinweise im Kapitel "Antriebseinheiten mit optionaler ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup>-Ausführung".

#### 4.4.4 Antriebseinheiten lackieren



##### ACHTUNG!

Entlüftungsventile und Wellendichtringe können beim Lackieren oder Nachlackieren beschädigt werden.

Möglicher Sachschaden.

- Reinigen Sie die Oberfläche der Antriebseinheit und stellen Sie sicher, dass diese fettfrei ist.
- Kleben Sie Entlüftungsventile und die Schutzlippe der Wellendichtringe vor dem Lackieren sorgfältig ab.
- Entfernen Sie nach den Lackierarbeiten die Klebestreifen.



#### 4.5 Applikationsoptionen



#### **⚠ WARNUNG!**

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Schwere Verletzungen.

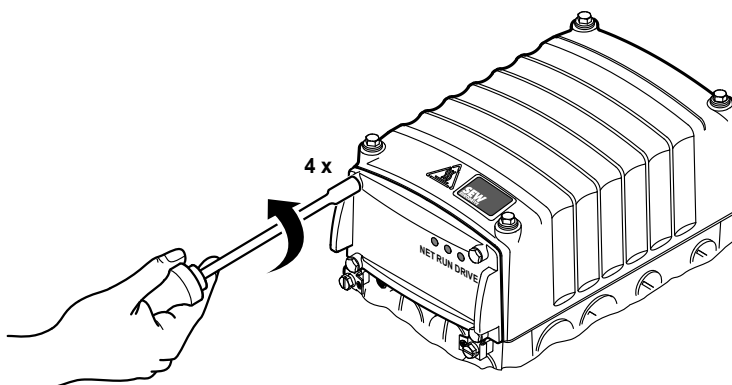
- Lassen Sie die Geräte ausreichend abkühlen, bevor Sie diese berühren.

##### 4.5.1 Applikationsblende demontieren

DRC-Antriebseinheiten mit Applikationsschacht im Elektronikdeckel sind standardmäßig mit einer Applikationsblende ausgestattet.

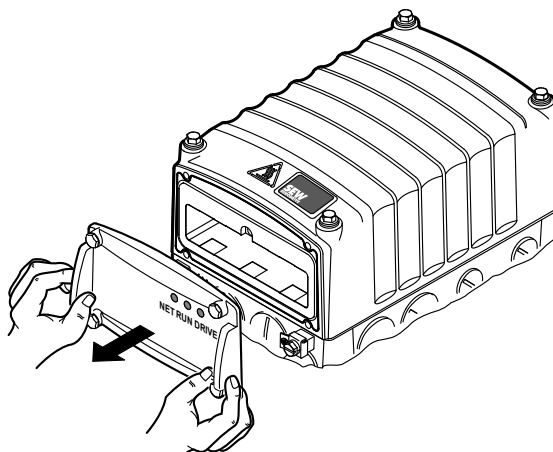
Bevor Sie eine Applikationsoption einbauen können, müssen Sie die Applikationsblende demontieren:

1. Lösen Sie die 4 Befestigungsschrauben.



18014400859806987

2. Entfernen Sie die Applikationsblende.



18014400859827339





#### 4.5.2 Applikationsoptionen einbauen

##### ACHTUNG!

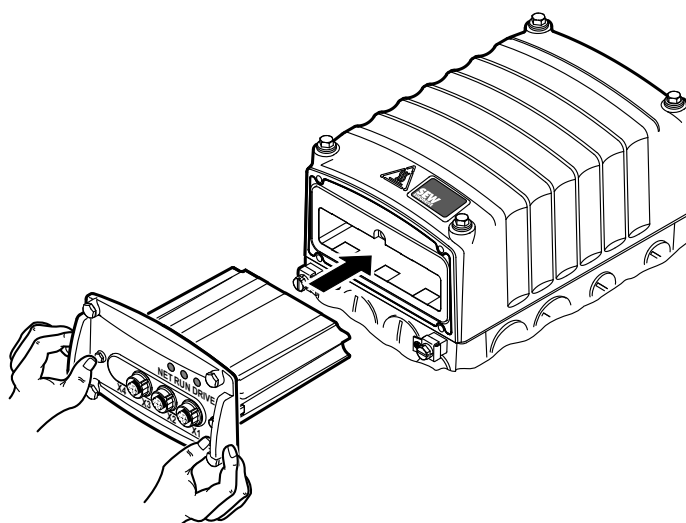


Verlust der zugesicherten Schutzart.

Mögliche Sachschäden.

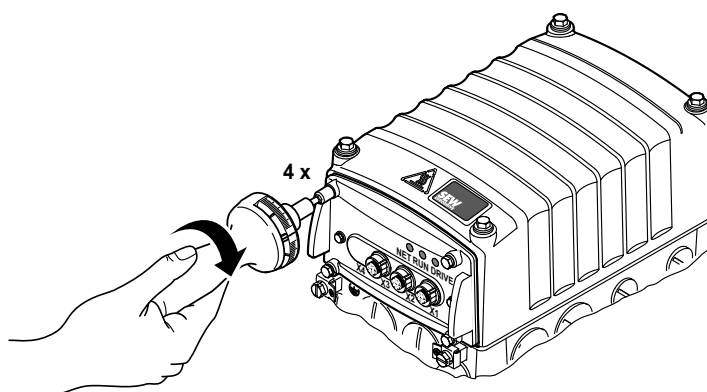
- Im demontierten Zustand müssen Sie die Applikationsoption GIO13 aufgrund von Öffnungen für DIP-Schalter vor Feuchtigkeit, Staub oder Fremdkörper schützen.
- Stellen Sie Sicher, dass die Applikationsoption korrekt montiert wird.

1. Bevor Sie eine Applikationsoption einbauen können, müssen Sie die Applikationsblende oder je nach Ausführung die Lackierschutzabdeckung demontieren.
2. Schieben Sie die Option in den Applikationsschacht.



18014400859846539

3. Fixieren Sie die Option mit den 4 Befestigungsschrauben. Das zulässige Anzugsdrehmoment für die Befestigungsschrauben beträgt 1,4 - 1,6 Nm.



18014400859865739



#### 4.6 Anzugsdrehmomente



##### **⚠ WARNUNG!**

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Schwere Verletzungen.

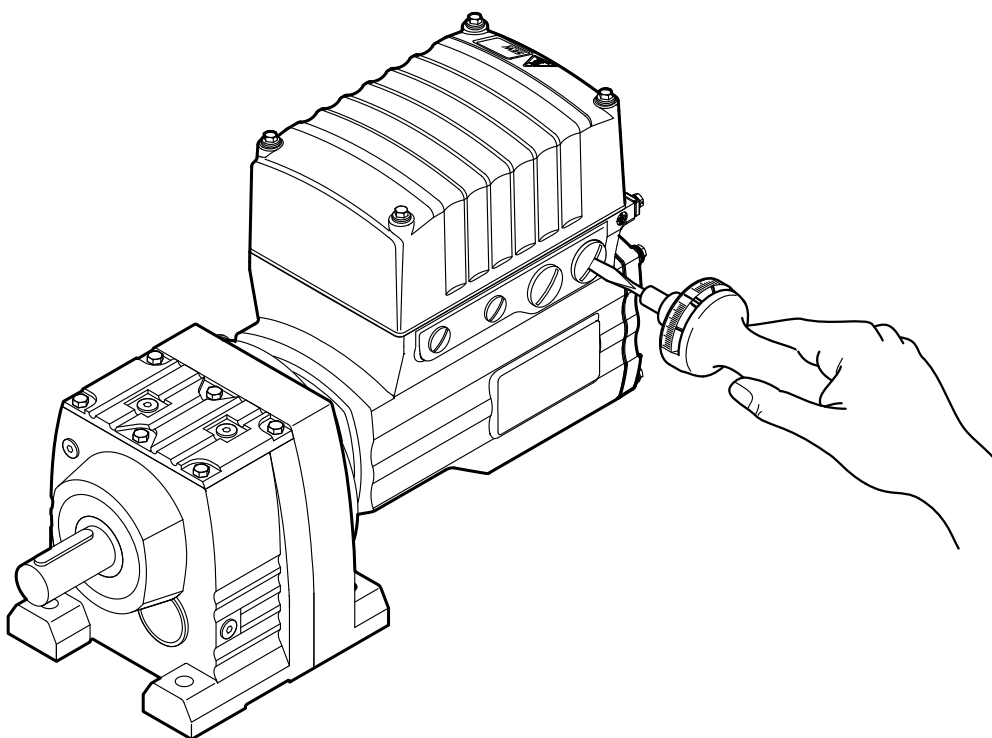
- Lassen Sie die Geräte ausreichend abkühlen, bevor Sie diese berühren.

##### 4.6.1 Blindverschluss-Schrauben

Von SEW-EURODRIVE mitgelieferte Blindverschluss-Schrauben mit 2,5 Nm anziehen:

*Beispiel*

Das folgende Bild zeigt ein Beispiel.



9007203306591371



#### 4.6.2 Kabelverschraubungen

Anzugs-  
drehmomente

Von SEW-EURODRIVE optional gelieferte EMV-Kabelverschraubungen mit folgenden Drehmomenten anziehen:

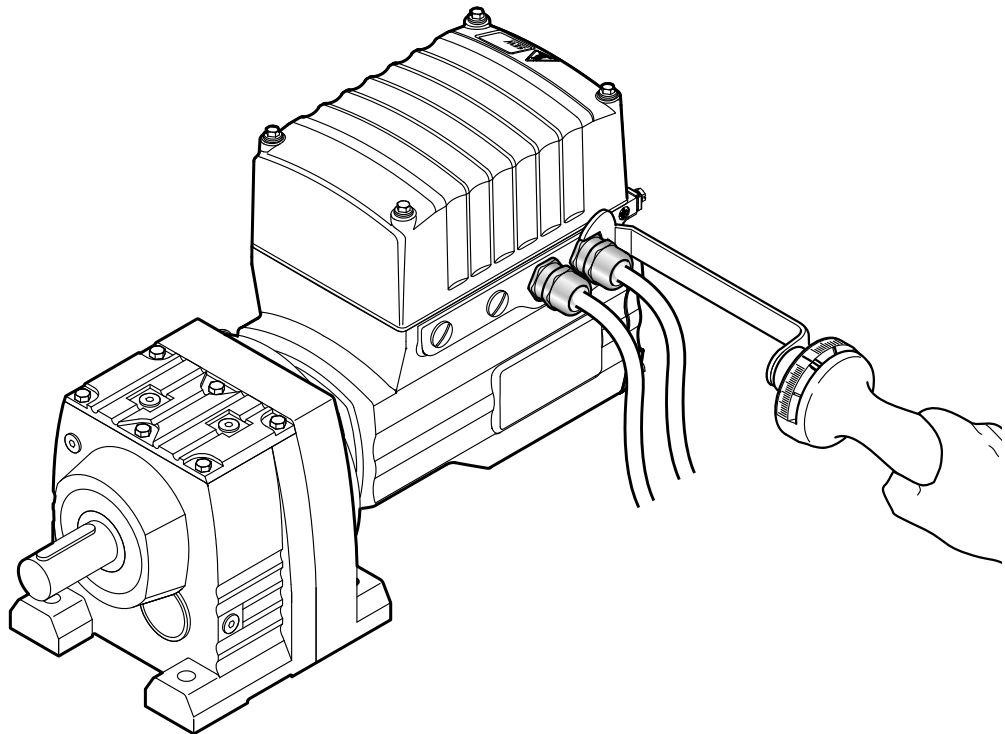
Verschraubung	Sachnummer	Inhalt	Größe	Anzugsdrehmoment
EMV-Kabelverschraubungen (messing vernickelt)	1820 478 3	10 Stück	M16 x 1,5	3,5 Nm bis 4,5 Nm
	1820 480 5	10 Stück	M25 x 1,5	6,0 Nm bis 7,5 Nm
EMV-Kabelverschraubungen (nicht rostender Stahl)	1821 636 6	10 Stück	M16 x 1,5	3,5 Nm bis 4,5 Nm
	1821 638 2	10 Stück	M25 x 1,5	6,0 Nm bis 7,5 Nm

Die Kabelbefestigung in der Kabelverschraubung muss folgende Auszugskraft des Kabels aus der Kabelverschraubung standhalten:

- Kabel mit Außendurchmesser 4 bis 8 mm: min. 24 N
- Kabel mit Außendurchmesser 8 bis 11 mm: min. 34 N
- Kabel mit Außendurchmesser 11 bis 16 mm: min. 44 N

Beispiel

Das folgende Bild zeigt ein Beispiel:

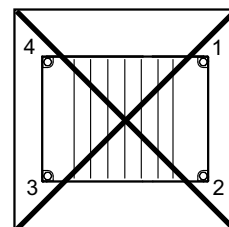
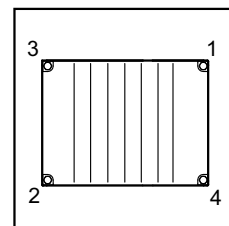
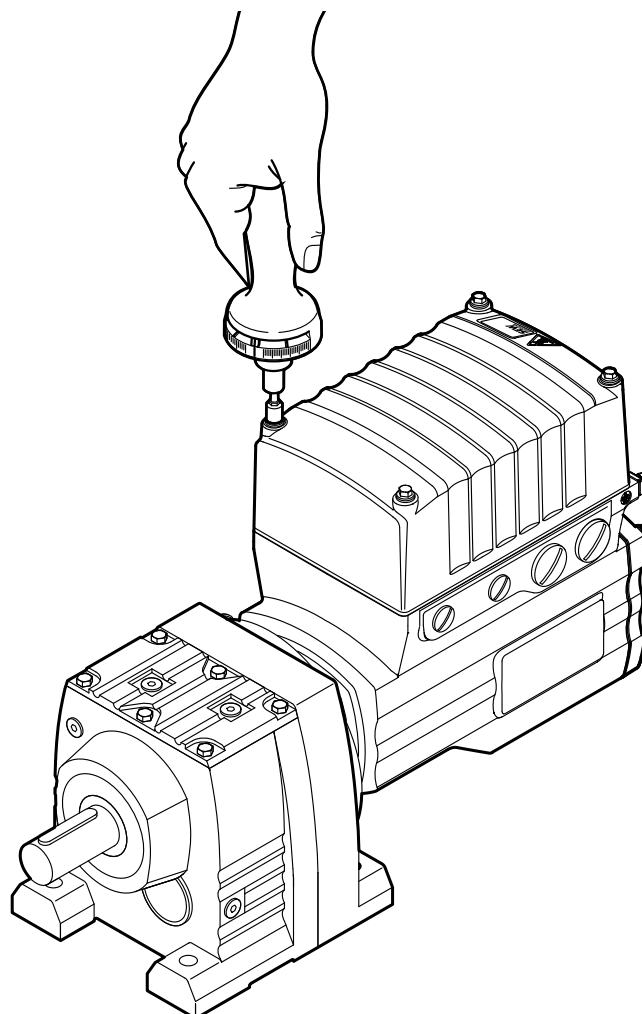


9007203306596107



#### 4.6.3 DRC-Elektronikdeckel

Schrauben zur Befestigung des DRC-Deckels mit 6,0 Nm über Kreuz anziehen:



9007203306627211



## 4.7 Antriebseinheiten mit optionaler ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup>-Ausführung

### 4.7.1 Installationshinweise



#### ACHTUNG!

Verlust der Schutzart IP66 und Unverträglichkeit mit Reinigungsmittel.

Mögliche Sachschäden.

- Damit die Schutzart IP66 erreicht wird und die Verträglichkeit mit Reinigungsmittel gegeben ist, müssen Sie die serienmäßig gelieferten Kunststoff-Verschluss-Schrauben durch geeignete Verschraubungen aus nicht rostendem Stahl ersetzen.

Beachten Sie bei DRC-Antriebseinheiten in optionaler ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup>-Ausführung zusätzlich folgende Hinweise:

- Während der Installation darf keine Feuchtigkeit oder Schmutz in das Gerät eindringen.
- Achten Sie nach der elektrischen Installation beim Zusammenbau auf saubere Dichtungen und Dichtflächen.
- Prüfen Sie bei Wartungsarbeiten den Zustand der Dichtungen sowie die Anzugsdrehmomente der Verschraubungen. Bei Beschädigungen: Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.
- Beachten Sie, dass die Kabelführung mit einer Abtropfschleife erfolgt.
- Verwenden Sie nur von SEW-EURODRIVE angebotenen Kabelverschraubungen / Verschluss-Verschraubungen aus nicht rostendem Stahl, siehe Kapitel "Technische Daten und Maßblätter".
- Unbenutzte Kabeldurchführungen und Steckverbinder müssen Sie mit geeigneten Verschluss-Schrauben abdichten, siehe Kapitel "Technische Daten und Maßblätter".

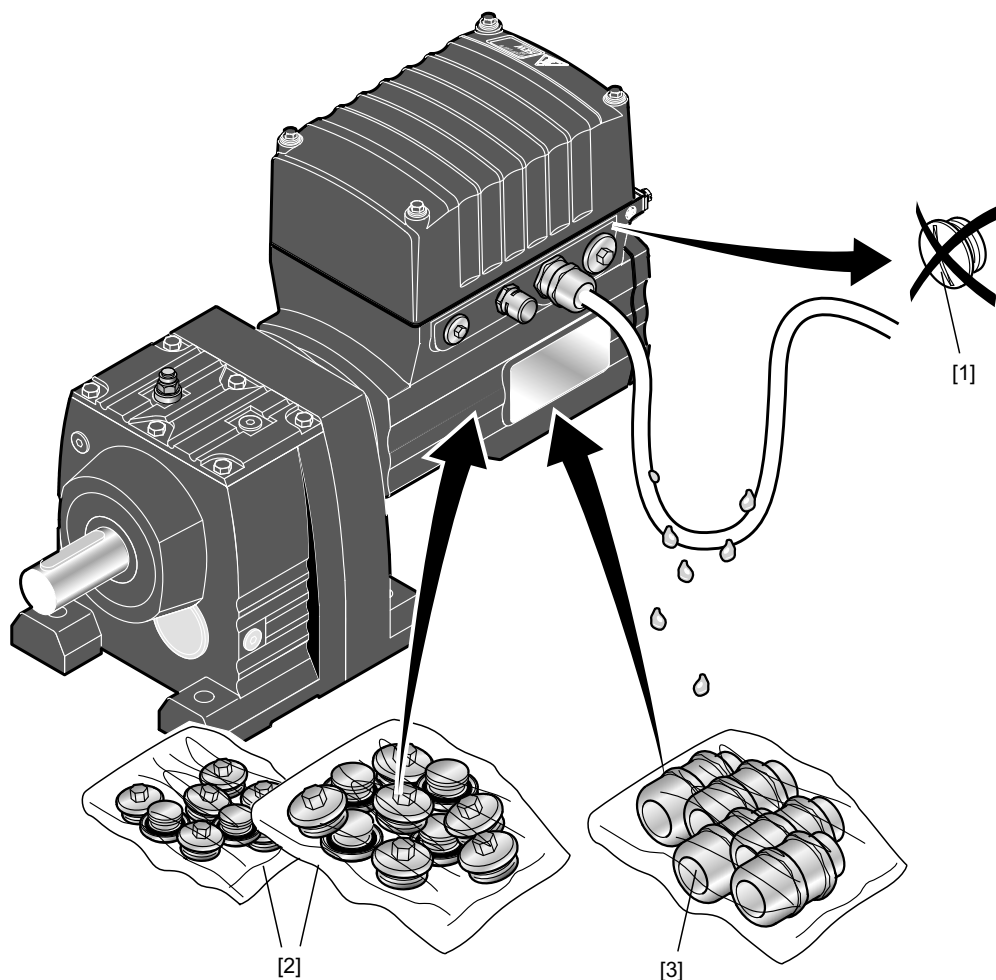


## Mechanische Installation

Antriebseinheiten mit optionaler ASEPTIC / ASEPTICplus-Ausführung

### Beispiel

Das folgende Bild zeigt ein Beispiel zur Kabelführung mit Abtropfschleife sowie den Austausch der serienmäßig gelieferten Kunststoff-Verschluss-Schrauben durch geeignete Verschraubungen aus nicht rostendem Stahl.



4768361227

- [1] Die mitgelieferten Kunststoff-Verschluss-Schrauben müssen durch geeignete Verschraubungen aus nicht rostendem Stahl ersetzt werden.
- [2] Benötigte Verschluss-Schrauben aus nicht rostendem Stahl (siehe Kapitel "Technische Daten und Maßblätter")
- [3] Benötigte Kabelverschraubungen aus nicht rostendem Stahl (siehe Kapitel "Technische Daten und Maßblätter")



**Bauformgerechter Einsatz**

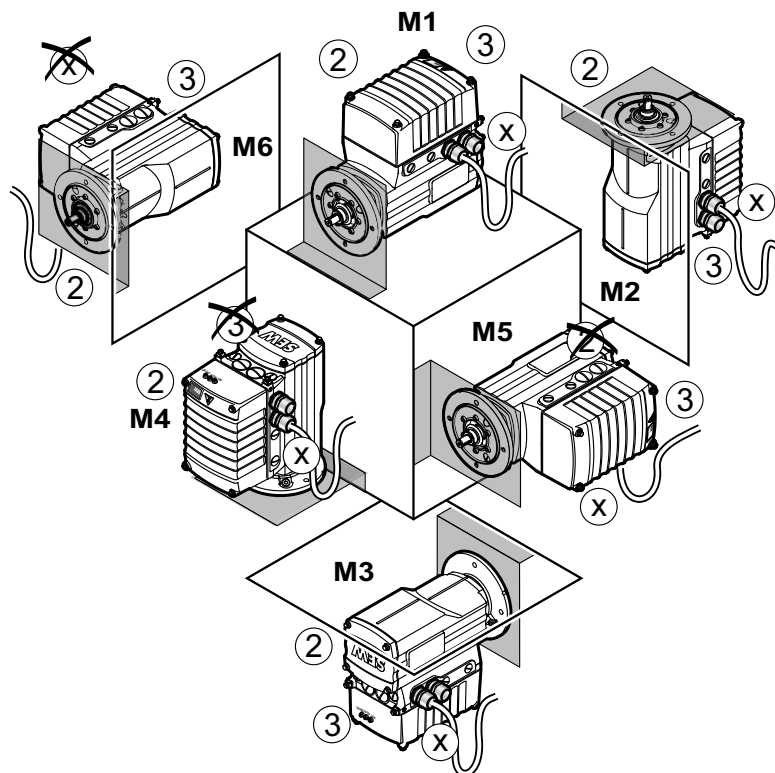
DRC-Antriebseinheiten mit optionaler ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup>-Ausführung werden mit bauformgerecht installiertem Entlüftungsventil und Druckausgleich geliefert.

DRC-Antriebseinheiten mit optionaler ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup>-Ausführung dürfen deshalb nur in der Bauform eingesetzt werden, für die sie bestellt und geliefert wurden:

- Bauform
  - M1
  - M2
  - M3
  - M4
  - M5
  - M6
- Kabeleinführungen
  - Lage 3 (in Verbindung mit Bauform M4 nicht zulässig)
  - Lage 2 (in Verbindung mit Bauform M5 nicht zulässig)
  - Lage X (in Verbindung mit Bauform M6 nicht zulässig)

**Bauformen**

Die folgende Darstellung zeigt die Lage der DRC-Antriebseinheit im Raum bei den Bauformen M1 bis M6:



4768583819



## Mechanische Installation

Antriebseinheiten mit optionaler ASEPTIC / ASEPTICplus-Ausführung

### 4.7.2 Anzugsdrehmomente mit optionaler ASEPTIC<sup>plus</sup>-Ausführung



#### ⚠️ WARNUNG!

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Schwere Verletzungen.

- Lassen Sie die Geräte ausreichend abkühlen, bevor Sie diese berühren.

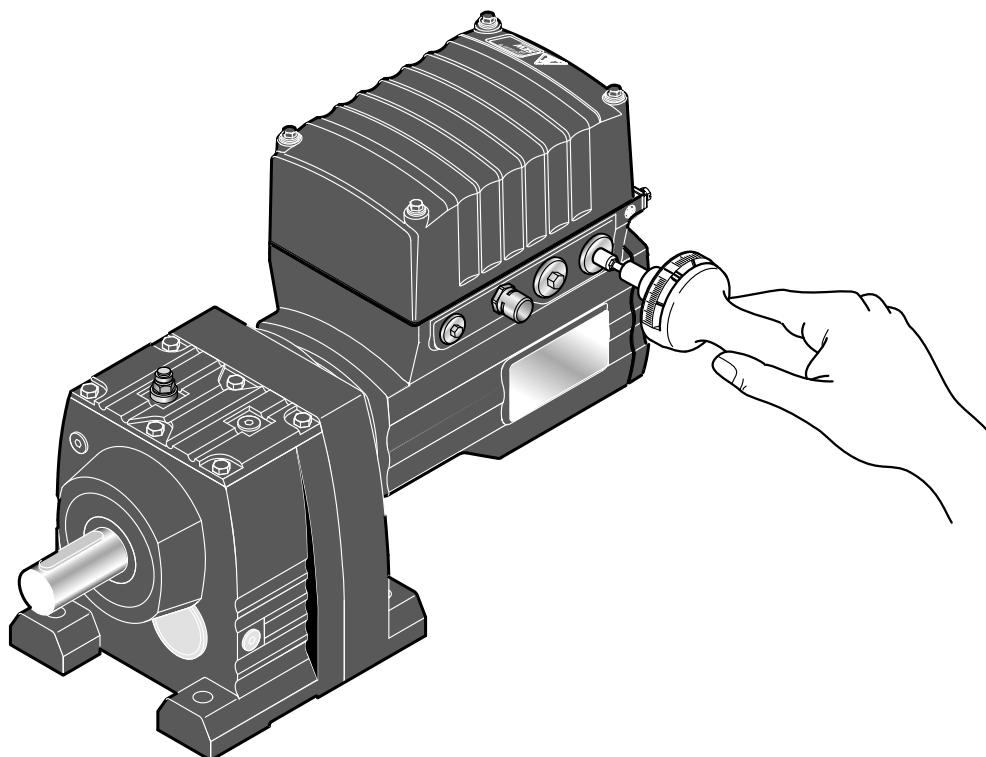
*Blindverschluss-Schrauben*

Von SEW-EURODRIVE optional gelieferte Blindverschluss-Schrauben mit 2,5 Nm anziehen.

Verschraubung Typ	Inhalt	Größe	Sachnummer
Verschluss-Schrauben	10 Stück	M16 x 1,5	1 824 734 2
Außensechskant (aus nicht rostendem Stahl)	10 Stück	M25 x 1,5	1 824 735 0

*Beispiel*

Das folgende Bild zeigt ein Beispiel. Die Anzahl und Position der Kabeleinführungen ist von der bestellten Variante abhängig.



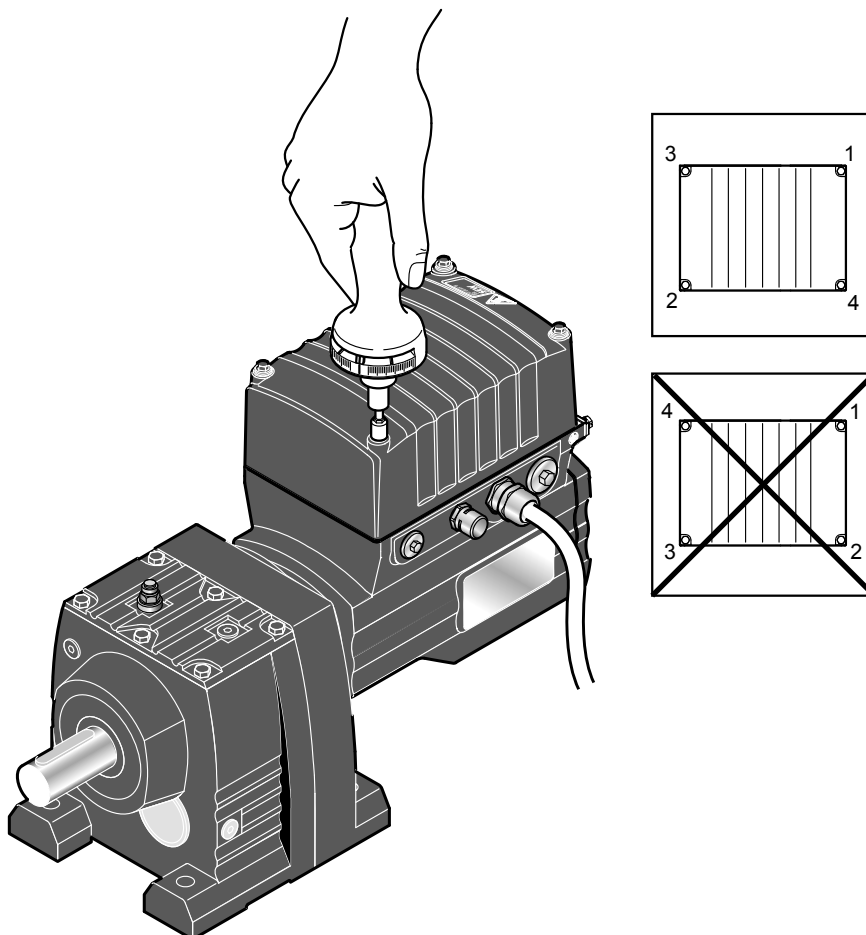
4768590091





*DRC-  
Elektronikdeckel*

Beachten Sie beim Verschrauben des DRC-Elektronikdeckels folgende Vorgehensweise:



4768799755

*Arbeitsschritte*

1. DRC-Deckel mit einem Schrauben-Anzugsdrehmoment von 2 Nm auf dem Anschlusskasten fixieren
2. Schrauben über Kreuz mit 4 Nm anziehen
3. Schrauben mit 6 Nm fest anziehen



## Mechanische Installation

### Antriebseinheiten mit optionaler ASEPTIC / ASEPTICplus-Ausführung

#### EMV-Kabelverschraubungen

Die von SEW-EURODRIVE optional gelieferten EMV-Kabelverschraubungen mit folgenden Drehmomenten anziehen:

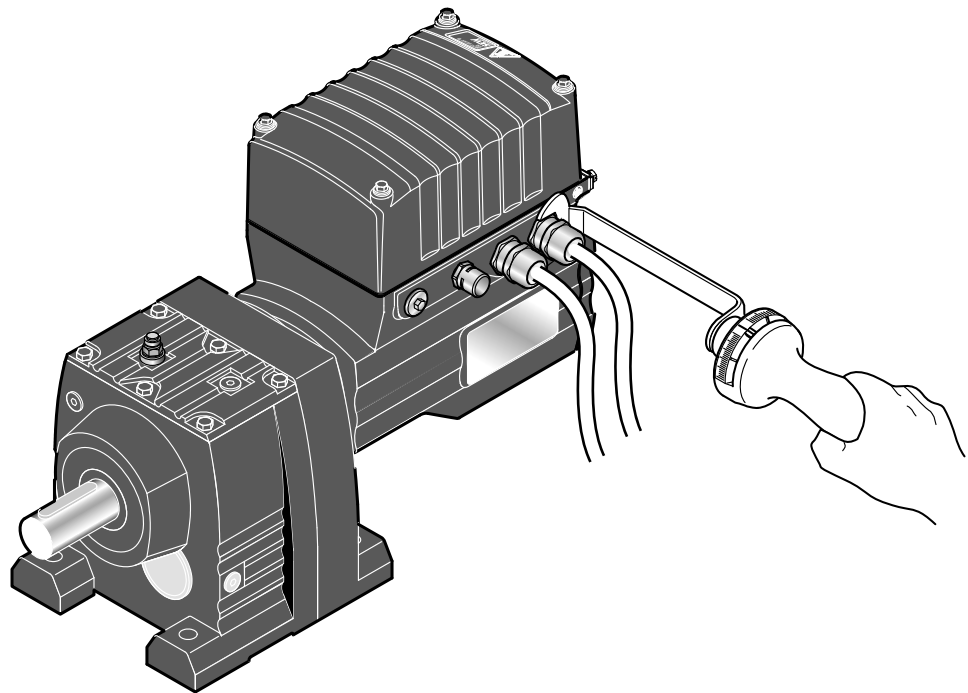
Verschraubung	Sachnummer	Inhalt	Größe	Anzugsdrehmoment
<b>EMV-Kabelverschraubungen (messing vernickelt)</b>	1820 478 3	10 Stück	M16 x 1,5	3,5 Nm bis 4,5 Nm
	1820 480 5	10 Stück	M25 x 1,5	6,0 Nm bis 7,5 Nm
<b>EMV-Kabelverschraubungen (nicht rostender Stahl)</b>	1821 636 6	10 Stück	M16 x 1,5	3,5 Nm bis 4,5 Nm
	1821 638 2	10 Stück	M25 x 1,5	6,0 Nm bis 7,5 Nm

Die Kabelbefestigung in der Kabelverschraubung muss folgende Auszugskraft des Kabels aus der Kabelverschraubung erreichen:

- Kabel mit Außendurchmesser > 10 mm:  $\geq 160$  N
- Kabel mit Außendurchmesser < 10 mm: = 100 N

#### Beispiel

Das folgende Bild zeigt ein Beispiel. Die Anzahl und Position der Kabeleinführungen ist von der bestellten Variante abhängig.



4769055499



## 5 Elektrische Installation



### HINWEIS

Beachten Sie bei der Installation unbedingt die Sicherheitshinweise!

### 5.1 Installationsplanung unter EMV-Gesichtspunkten

#### 5.1.1 Hinweise zur Anordnung und Verlegung von Installationskomponenten

Die richtige Wahl der Leitungen, eine korrekte Erdung und ein funktionierender Potenzialausgleich sind entscheidend für die erfolgreiche Installation von dezentralen Antrieben.

Grundsätzlich müssen Sie die **einschlägigen Normen** anwenden.

Beachten Sie besonders folgende Hinweise:

#### 5.1.2 EMV-gerechte Installation



### HINWEIS

Dieses Antriebssystem ist nicht für den Einsatz in einem öffentlichen Niederspannungsnetz vorgesehen, das Wohngebiete speist.

Dies ist ein Produkt mit eingeschränkter Erhältlichkeit nach IEC 61800-3. Dieses Produkt kann EMV-Störungen verursachen. In diesem Fall kann es für den Betreiber erforderlich sein, entsprechende Maßnahmen durchzuführen.

Ausführliche Hinweise zur EMV-gerechten Installation finden Sie in der Druckschrift "EMV in der Antriebstechnik" von SEW-EURODRIVE.

Frequenzumrichter sind im Sinne des EMV-Gesetzes nicht selbstständig betreibbar. Erst nach Einbindung in ein Antriebssystem werden diese bezüglich der EMV bewertbar. Die Konformität wird erklärt für ein beschriebenes CE-typisches Antriebssystem. Nähere Informationen entnehmen Sie dieser Betriebsanleitung.

#### 5.1.3 Kabelauswahl, Kabelführung und Kabelschirmung



### ⚠️ WARNUNG!

Stromschlag durch fehlerhafte Installation.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Installieren Sie die Geräte mit großer Sorgfalt.
- Beachten Sie die Anschlussbeispiele.

Wichtige Informationen zur Kabelauswahl, Kabelführung und Kabelschirmung finden Sie im Kapitel "Kabelführung und Kabelschirmung".

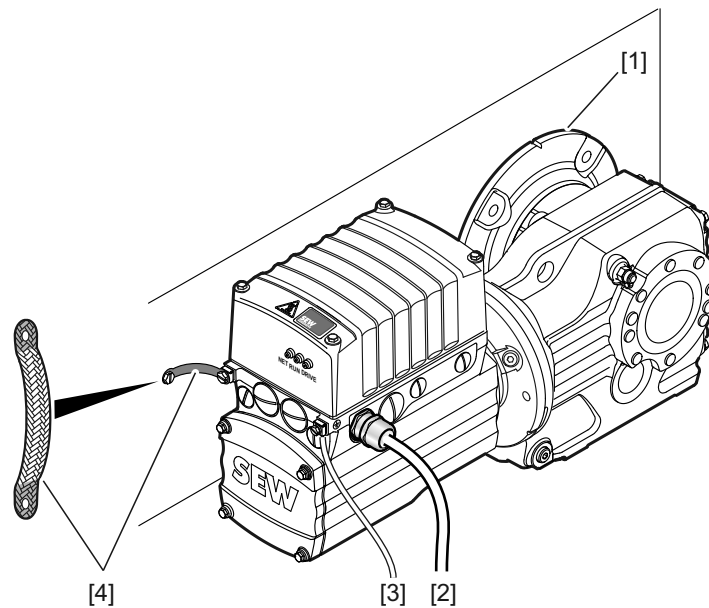


#### 5.1.4 Potenzialausgleich

Sorgen Sie unabhängig vom Schutzleiteranschluss für **niederohmigen, HF-tauglichen Potenzialausgleich** (siehe auch EN 60204-1 oder DIN VDE 0100-540):

- Stellen Sie eine flächige Verbindung zwischen der DRC-Antriebseinheit und der Montageschiene her.
- Setzen Sie dazu beispielsweise ein Erdungsband (HF-Litze) zwischen der DRC-Antriebseinheit und dem Erdungspunkt der Anlage ein.

*Beispiel*



4867596683

- [1] Flächige, leitende Verbindung zwischen Antriebseinheit und Montageplatte
- [2] PE-Leiter in der Netzzuleitung
- [3] 2. PE-Leiter über getrennte Klemmen
- [4] EMV-gerechter Potenzialausgleich z. B. über Erdungsband (HF-Litze)

- Verwenden Sie den Leitungsschirm von Datenleitungen nicht für den Potenzialausgleich.



## 5.2 Installationsvorschriften

### 5.2.1 Netzzuleitungen anschließen

- Bemessungsspannung und -frequenz der DRC-Antriebseinheit müssen mit den Daten des speisenden Netzes übereinstimmen.
- Kabelquerschnitt: gemäß Eingangsstrom  $I_{\text{Netz}}$  bei Bemessungsleistung (siehe Kapitel "Technische Daten und Maßblätter").
- Leitungsabsicherung am Anfang der Netzzuleitung hinter dem Sammelschienen-Abzweig installieren. Dimensionierung der Sicherung entsprechend dem Kabelquerschnitt.
- Als Anschlusskabel nur Kupferleitungen mit einem Mindesttemperaturbereich 85 °C verwenden.
- DRC-Antriebseinheiten sind geeignet für den Betrieb an Spannungsnetzen mit geerdetem Sternpunkt (TN- und TT-Netze).



### 5.2.2 Zulässiger Kabelquerschnitt der Klemmen

#### Netzklemmen

Beachten Sie bei Installationsarbeiten die zulässigen Kabelquerschnitte:

Netzklemmen X2	ohne Aderendhülse	mit Aderendhülsen (mit oder ohne Isolierstoffkragen)
Anschlussquerschnitt (mm <sup>2</sup> )	0.5 mm <sup>2</sup> – 6 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt (AWG)	AWG20 – AWG10	
Abisolierlänge	13 mm – 15 mm	
Strombelastbarkeit	24 A (maximaler Durchschleifstrom)	

#### Klemmen externer Bremswiderstand

Beachten Sie bei Installationsarbeiten die zulässigen Kabelquerschnitte:

Klemmen externer Bremswiderstand X5	ohne Aderendhülse	mit Aderendhülsen (mit oder ohne Isolierstoffkragen)
Anschlussquerschnitt (mm <sup>2</sup> )	0.08 mm <sup>2</sup> – 4.0 mm <sup>2</sup>	0.25 mm <sup>2</sup> – 2.5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt (AWG)	AWG28 – AWG12	AWG 23 – AWG 14
Abisolierlänge	8 mm – 9 mm	

#### Steuerklemmen

Beachten Sie bei Installationsarbeiten die zulässigen Kabelquerschnitte:

Steuerklemmen X7	ohne Aderendhülse	mit Aderendhülse (ohne Isolierstoffkragen)	mit Aderendhülsen (mit Isolierstoffkragen)
Anschlussquerschnitt (mm <sup>2</sup> )	0.08 mm <sup>2</sup> – 2.5 mm <sup>2</sup>		0.25 mm <sup>2</sup> – 1.5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt (AWG)	AWG 28 – AWG 14		AWG 23 – AWG 16
Abisolierlänge	5 mm – 6 mm		
Strombelastbarkeit	3,5 A (maximaler Durchschleifstrom)		

#### Kommunikationsklemmen

Beachten Sie bei Installationsarbeiten die zulässigen Kabelquerschnitte:

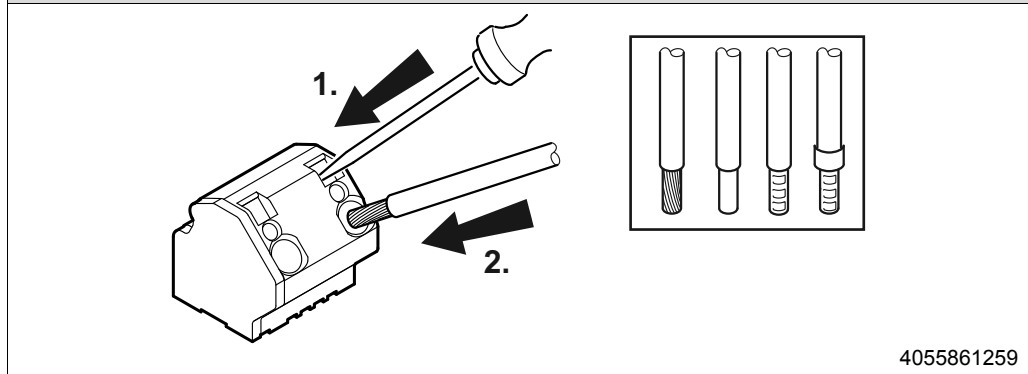
Kommunikationsklemmen X1	Eindrahtiger Leiter (Blanker Draht) Flexibler Leiter (Blanke Litze)	Leiter mit Aderendhülse ohne Isolierstoffkragen	Leiter mit Aderendhülse mit Isolierstoffkragen
Anschlussquerschnitt (mm <sup>2</sup> )	0.5 – 1.5 mm <sup>2</sup>	0.5 mm <sup>2</sup> – 1.0 mm <sup>2</sup>	0.5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt (AWG)	AWG20 – AWG16	AWG20 – AWG17	AWG20
Abisolierlänge	9 mm		
Aderendhülsen	Nur eindrahtige Leiter oder flexible Leiter mit oder ohne Aderendhülse (DIN 46228 Teil 1, Werkstoff E-CU) anschließen		



### 5.2.3 Betätigung der Klemmen für den Bremswiderstand

Beachten Sie die folgenden Reihenfolge beim Betätigen der Klemmen für den Bremswiderstand:

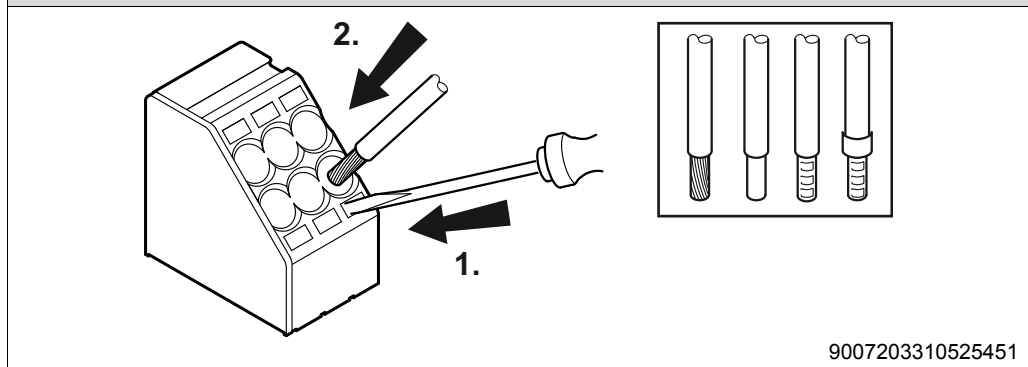
**Klemmen für Bremswiderstand (das folgende Bild zeigt eine prinzipielle Darstellung)**



### 5.2.4 Betätigung der Netzklemmen

Beachten Sie die folgenden Reihenfolge beim Betätigen der Netzklemmen:

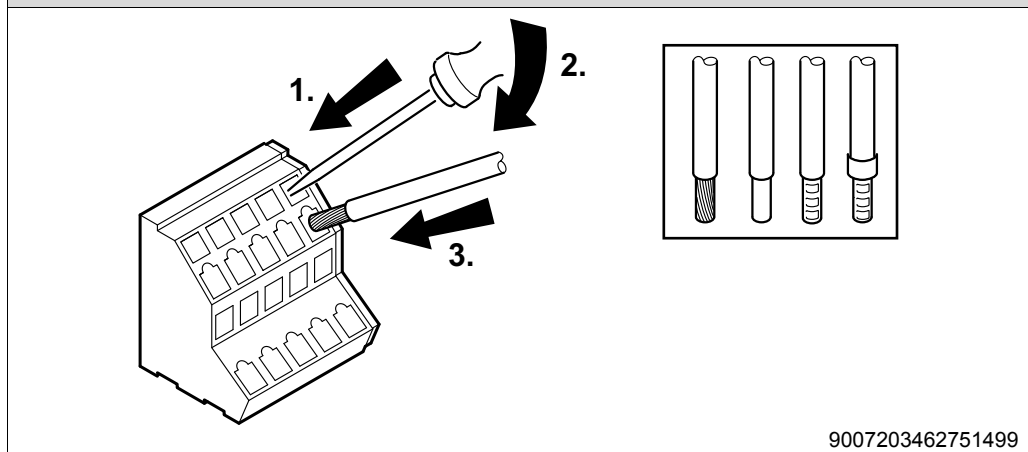
**Netzklemmen (das folgende Bild zeigt eine prinzipielle Darstellung)**



### 5.2.5 Betätigung der Steuerklemmen

Beachten Sie die folgenden Reihenfolge beim Betätigen der Steuerklemmen:

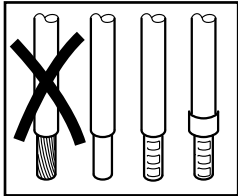
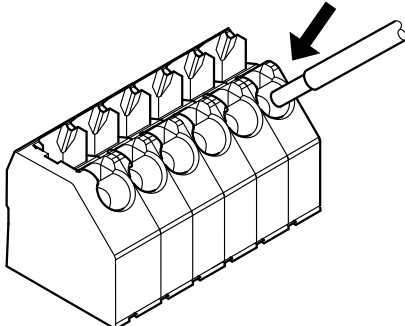
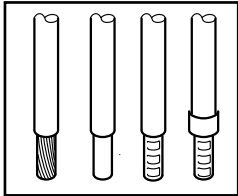
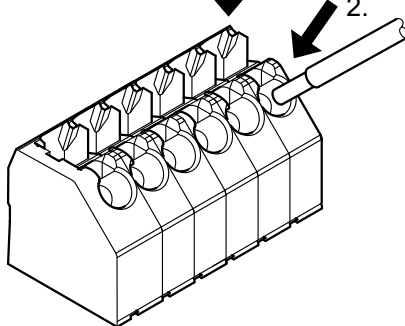
**Steuerklemmen (das folgende Bild zeigt eine prinzipielle Darstellung)**

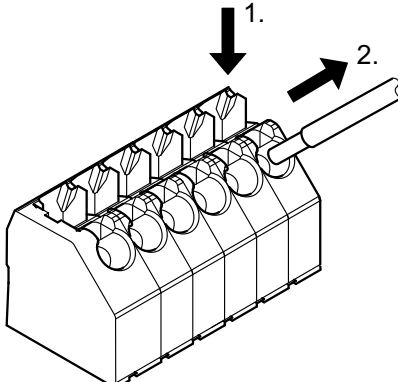




### 5.2.6 Betätigung der Kommunikationsklemmen

Beachten Sie die folgenden Hinweise und Reihenfolge zum Betätigen der Kommunikationsklemmen:

Leiter anschließen ohne den Betätigungsknopf zu drücken	Leiter anschließen, zuerst den Betätigungsknopf drücken
  <p>9007201633209867</p>	  <p>9007201633229835</p>
Eindrahtige Leiter sowie flexible Leiter mit Aderendhülsen lassen sich bis mindestens 2 Querschnittsstufen unter dem Nennquerschnitt direkt stecken (ohne Werkzeug).	Beim Anschluss unbehandelter flexibler Leiter oder Leiter mit kleinen Querschnitten, die ein direktes Stecken nicht zulassen, müssen Sie zum Öffnen der Klemmfeder den Betätigungsknopf oben drücken.

Leiter lösen, zuerst den Betätigungsknopf drücken
 <p>9007201633261451</p>

Vor dem Lösen des Leiters müssen Sie den Betätigungsknopf oben drücken.





### 5.2.7 Leitungsschutz und Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD oder RCM)



#### **⚠️ WARNUNG!**

Stromschlag durch falschen Typ der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung

Tod oder schwere Verletzungen.

- DRC-Antriebseinheiten können einen Gleichstrom im Schutzleiter verursachen. Wo für den Schutz im Falle einer direkten oder indirekten Berührung eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung verwendet wird, ist auf der Stromversorgungsseite der DRC-Antriebseinheiten nur eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung vom Typ B zulässig.

- Installieren Sie die Sicherungen am Anfang der Netzzuleitungen hinter dem Sammelschienen-Abzweig.
- Eine konventionelle Fehlerstrom-Schutzeinrichtung ist nicht zulässig. Allstromsensitive Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (Auslösestrom 300 mA) sind zulässig. Im normalen Betrieb des DRC-Umrichters können Ableitströme > 3,5 mA auftreten.
- SEW-EURODRIVE empfiehlt, auf den Einsatz von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen zu verzichten. Wenn die Verwendung einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung für den direkten oder indirekten Berührungsschutz dennoch vorgeschrieben ist, beachten Sie oben stehenden Hinweis gemäß EN 61800-5-1.

### 5.2.8 Netzschütz



#### **⚠️ ACHTUNG!**

Beschädigung des DRC-Umrichters durch Tippbetrieb des Netzschütz.

Beschädigung des DRC-Umrichters.

- Verwenden Sie das Netzschütz (siehe Schaltbild) nicht zum Tippbetrieb, sondern nur zum Ein- / Ausschalten des Umrichters. Benutzen Sie zum Tippbetrieb die Steuerbefehle.
  - Halten Sie für das Netzschütz eine Mindestausschaltzeit von 2 s ein.
- 
- Verwenden Sie als Netzschütz nur einen Schütz der Gebrauchskategorie AC-3 (EN 60947-4-1).



### 5.2.9 Hinweise zum PE-Anschluss



#### ⚠️ WARNUNG!

Stromschlag durch fehlerhaften Anschluss von PE.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Das zulässige Anzugsdrehmoment der Schraube beträgt 2,0 – 2,4 Nm (18 - 21 lb.in).
- Beachten Sie beim PE-Anschluss folgende Hinweise.

Nicht zulässige Montage	Empfehlung: Montage mit Gabelkabelschuh Zulässig für alle Querschnitte	Montage mit massivem Anschlussdraht Zulässig für Querschnitte bis maximal 2,5 mm <sup>2</sup>
<p>2377711243</p>	<p>[1]</p> <p>2377688075</p>	<p>≤ 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>2377672587</p>

[1] Gabelkabelschuh passend für M5-PE-Schrauben

Im normalen Betrieb können Ableitströme  $\geq 3,5$  mA auftreten. Zur Erfüllung der EN 61800-5-1 müssen Sie folgende Hinweise beachten:

- Die Schutzerdung (PE) müssen Sie so installieren, dass sie die Anforderungen für Anlagen mit hohen Ableitströmen erfüllt.
- Dies bedeutet üblicherweise,
  - dass Sie ein PE-Anschlusskabel mit einem Querschnitt von mindestens 10 mm<sup>2</sup> installieren
  - oder, dass Sie ein zweites PE-Anschlusskabel parallel zum Schutzleiter installieren.



### 5.2.10 Aufstellungshöhen über 1000 m NN

DRC-Antriebseinheiten können Sie unter folgenden Randbedingungen in Höhen ab 1000 m über NN bis maximal 4000 m über NN<sup>1)</sup> einsetzen.

- Die Dauernennleistung reduziert sich aufgrund der verminderten Kühlung über 1000 m (siehe Kapitel "Technische Daten und Maßblätter").
- Die Luft- und Kriechstrecken sind ab 2000 m über NN nur für Überspannungsklasse 2 ausreichend. Wenn für die Installation die Überspannungsklasse 3 gefordert wird, muss durch einen zusätzlichen externen Überspannungsschutz gewährleistet werden, dass Überspannungsspitzen auf 2,5 kV Phase-Phase und Phase-Erde begrenzt werden.
- Falls Sichere Elektrische Trennung gefordert wird, muss diese in Höhen ab 2000 m über NN außerhalb des Geräts realisiert werden (Sichere Elektrische Trennung nach EN 61800-5-1).
- In Aufstellungshöhen zwischen 2000 m bis 4000 m über NN reduzieren sich die zulässigen Netznennspannungen wie folgt:
  - um 6 V je 100 m

### 5.2.11 Schutzeinrichtungen

- DRC-Antriebseinheiten besitzen integrierte Schutzeinrichtungen gegen Überlastung.
- Der Leitungsschutz muss durch externe Überlasteinrichtungen realisiert werden.
- Bezüglich Kabelquerschnitt, Spannungsfall und Verlegeart müssen die einschlägigen Normen beachtet werden.

1) Die maximale Höhe ist durch die bei geringerer Luftdichte verminderte Durchschlagfestigkeit begrenzt.



#### 5.2.12 UL-gerechte Installation (in Vorbereitung)

##### *Leistungsklemmen*

Beachten Sie die folgenden Hinweise für UL-gerechte Installation:

- Verwenden Sie nur Kupferleitungen mit einem thermischen Bemessungswert von 75 °C.
- DRC verwendet Federzugklemmen.

##### *Kurzschlussstromfestigkeit*

Geeignet für den Einsatz in Stromkreisen mit einem maximalen Kurzschlusswechselstrom von 200.000 A<sub>eff</sub>.

- DRC, die max. Spannung ist auf 500 V begrenzt.

##### *Absicherung von Zweigstromkreisen*

Der integrierte Halbleiter-Kurzschlusschutz ersetzt nicht die Absicherung von Zweigstromkreisen. Sichern Sie Zweigstromkreise gemäß dem US-amerikanischen National Electrical Code und allen entsprechenden örtlichen Vorschriften ab.

Die untenstehende Tabelle zeigt die maximal zulässige Absicherung.

Reihe	Max. zulässige Schmelzsicherung
DRC	40 A / 600 V

##### *Überlastschutz für den Motor*

DRC ist mit einem Überlastschutz für den Motor ausgestattet, der ab 150 % des Motorbemessungsstroms auslöst.

##### *Umgebungstemperatur*

DRC ist geeignet für den Einsatz bei Umgebungstemperaturen von 40 °C und max. 60 °C bei reduziertem Ausgangsstrom. Um den Nennausgangsstrom bei Temperaturen über 40 °C zu bestimmen, muss der Ausgangsstrom um 3 % pro K zwischen 40 °C und 60 °C reduziert werden.

##### *Anschluss-Schaltbilder*

Die Anschluss-Schaltbilder entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Elektrische Installation".



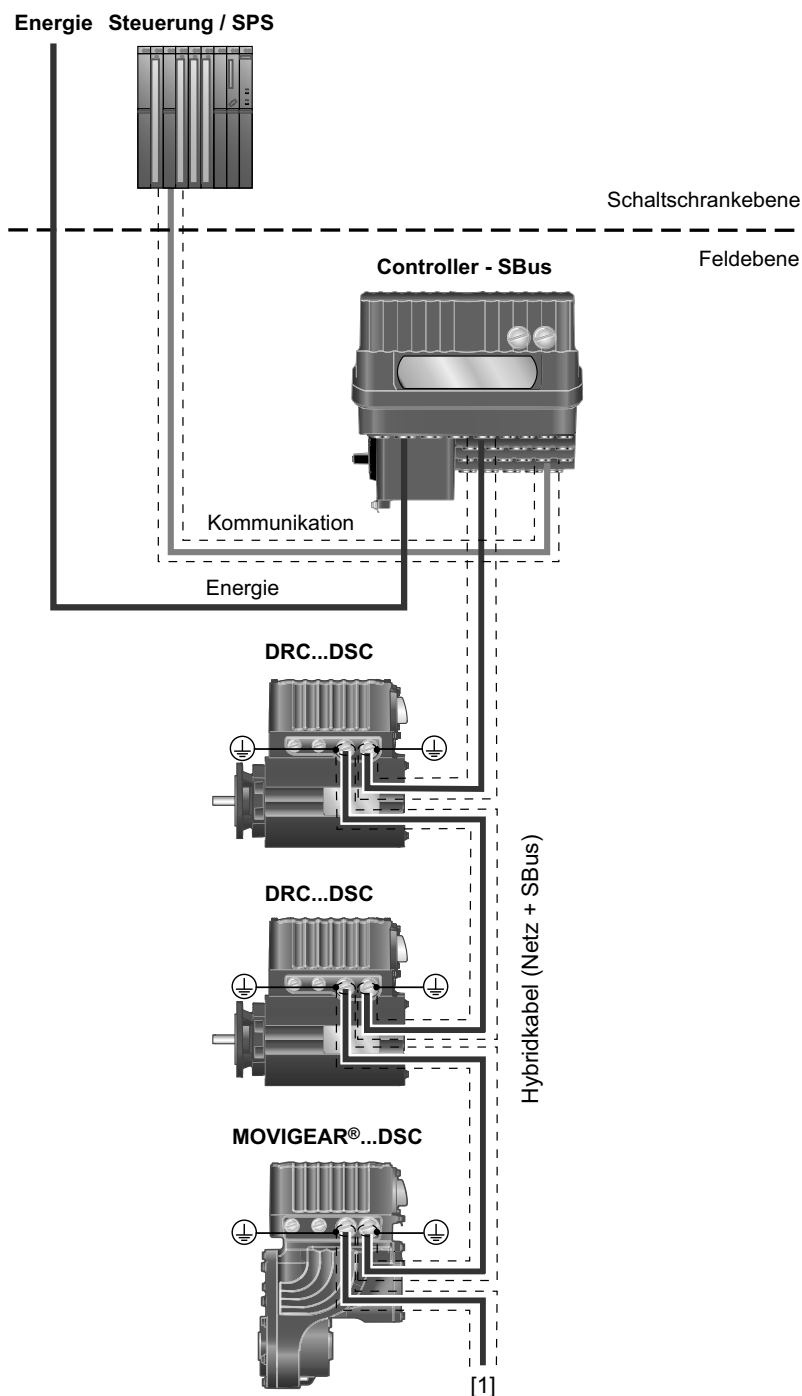
### 5.3 Installationstopologie (Beispiel)



#### HINWEIS

Das folgende Bild zeigt die prinzipielle Installationstopologie mit DRC-DSC.

Beachten Sie unbedingt die Installationshinweise in der Dokumentation des verwendeten Controllers!



4056073099

[1] Zulässige Leitungslänge zwischen Controller und letztem Aktor bei Verwendung des empfohlenen Hybridkabels:

- 1 Mbaud: 25 m
- 500 Kbaud: 50 m



### 5.4 Klemmenbelegung



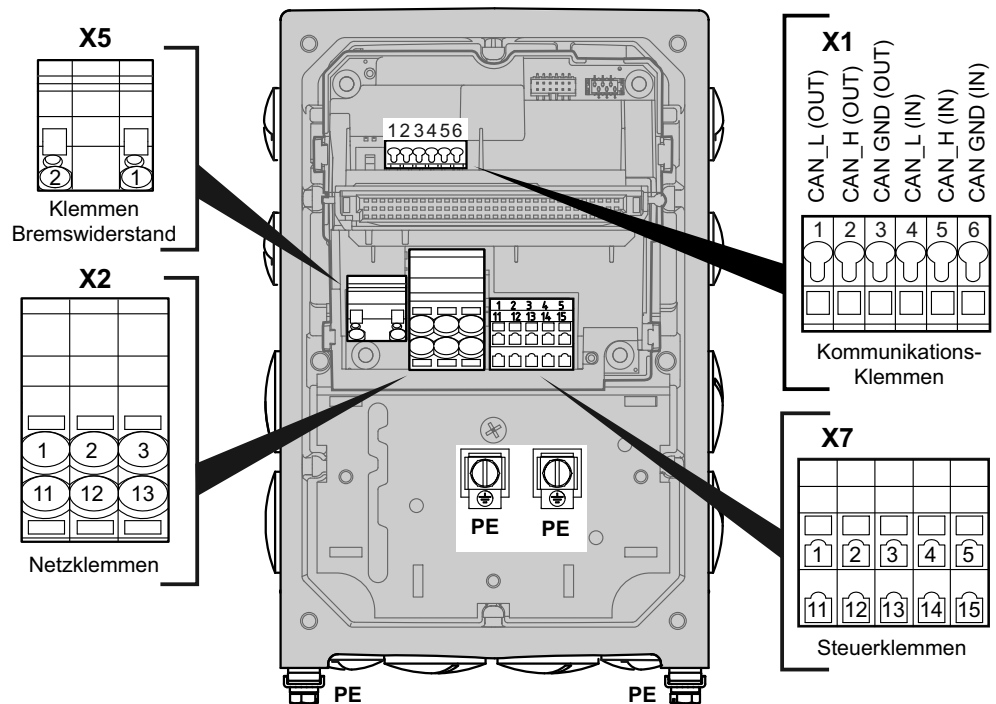
#### ⚠️ WARNUNG!

Stromschlag durch generatorischen Betrieb bei Drehen der Welle.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Sichern Sie die Abtriebswelle bei abgenommenem Elektronikdeckel gegen Rotation.

Das folgende Bild zeigt die Klemmenbelegung von DRC-DSC:



9007203323715979

Belegung				
Klemme	Nr.	Name	Markierung	Funktion (Zulässiges Anzugsdrehmoment)
X2 Netzklemmen	1	L1	braun	Netzanschluss Phase L1 – IN
	2	L2	schwarz	Netzanschluss Phase L2 – IN
	3	L3	grau	Netzanschluss Phase L3 – IN
	11	L1	braun	Netzanschluss Phase L1 – OUT
	12	L2	schwarz	Netzanschluss Phase L2 – OUT
	13	L3	grau	Netzanschluss Phase L3 – OUT
	⊕	–	–	Schutzleiteranschluss (2,0 bis 3,3 Nm)
X5 Bremswiderstandsklemmen	1	BW	–	Anschluss Bremswiderstand
	2	BW	–	Anschluss Bremswiderstand



Belegung				
Klemme	Nr.	Name	Markierung	Funktion (Zulässiges Anzugsdrehmoment)
X7 Steuer- klemmen	1	STO +	gelb	Eingang STO +
	2	STO –	gelb	Eingang STO –
	3	+24 V_SEN	–	Einspeisung DC-24-V-Spannungsversorgung für Sensoren Die Sensorversorgung steht dann am optionalen Steckverbinder zur Verfügung
	4	0V24_SEN	–	Einspeisung 0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	5	24V_O	–	DC-24-V – Ausgang
	11	STO +	gelb	Ausgang STO + (zum Weiterschleifen)
	12	STO –	gelb	Ausgang STO – (zum Weiterschleifen)
	13	+24V_SEN	–	Weiterschleifung der eingespeisten DC-24-V-Spannungsversorgung für Sensoren
	14	0V24_SEN	–	Weiterschleifung 0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	15	0V24_O	–	0V24-Bezugspotenzial – Ausgang
X1 Kommuni- kations- Klemmen	1	CAN_L (OUT)	–	CAN-Bus-Datenleitung Low – abgehend
	2	CAN_H (OUT)	–	CAN-Bus-Datenleitung High – abgehend
	3	CAN_GND (OUT)	–	Bezugspotenzial CAN-Bus – abgehend
	4	CAN_L (IN)	–	CAN-Bus-Datenleitung Low – ankommend
	5	CAN_H (IN)	–	CAN-Bus-Datenleitung High – ankommend
	6	CAN_GND (IN)	–	Bezugspotenzial CAN-Bus – ankommend



### HINWEIS

CAN-Endteilnehmer müssen den Bus mit einem Widerstand von 120  $\Omega$  abschließen. Der Widerstand kann über DIP-Schalter S1 auf der Anschlussplatine zugeschaltet werden.



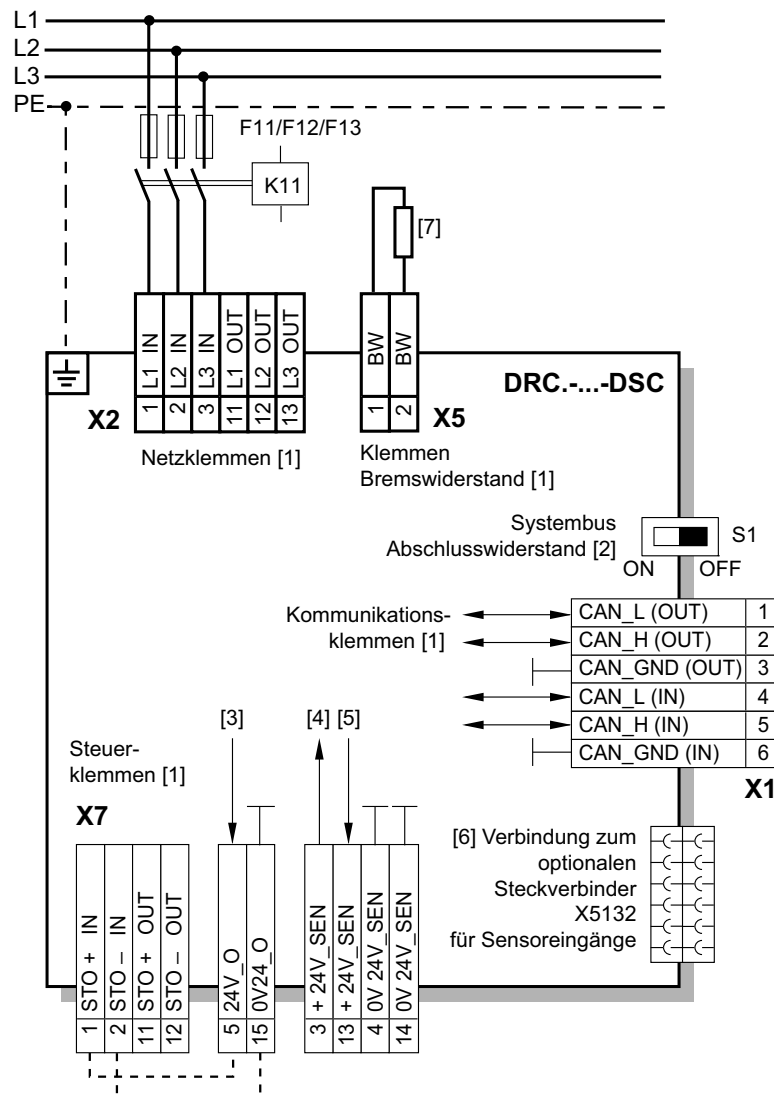
### 5.5 Anschluss DRC-Antriebseinheit

#### ⚠️ WARNUNG!

Kein sicherheitsgerichtetes Abschalten der DRC-Antriebseinheit.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Sie dürfen den 24-V-Ausgang (Klemmen 5, 15) nicht für sicherheitsgerichtete Anwendungen mit DRC-Antriebseinheiten verwenden.
- Sie dürfen den STO-Eingang nur mit 24-V brücken, wenn die DRC-Antriebseinheit keine Sicherheitsfunktion erfüllen soll.



4070658699

- [1] siehe Kapitel "Klemmenbelegung"
- [2] siehe Kapitel "Inbetriebnahme"
- [3] DC-24-V-Ausgang
- [4] Einspeisung der Sensorversorgung, die Sensorversorgung steht dann am optionalen Steckverbinder für Sensoreingänge zur Verfügung
- [5] Weiterschleifung der eingespeisten Sensorversorgung
- [6] siehe Kapitel "Belegung der optionalen Steckverbinder"
- [7] Anschluss Bremswiderstand



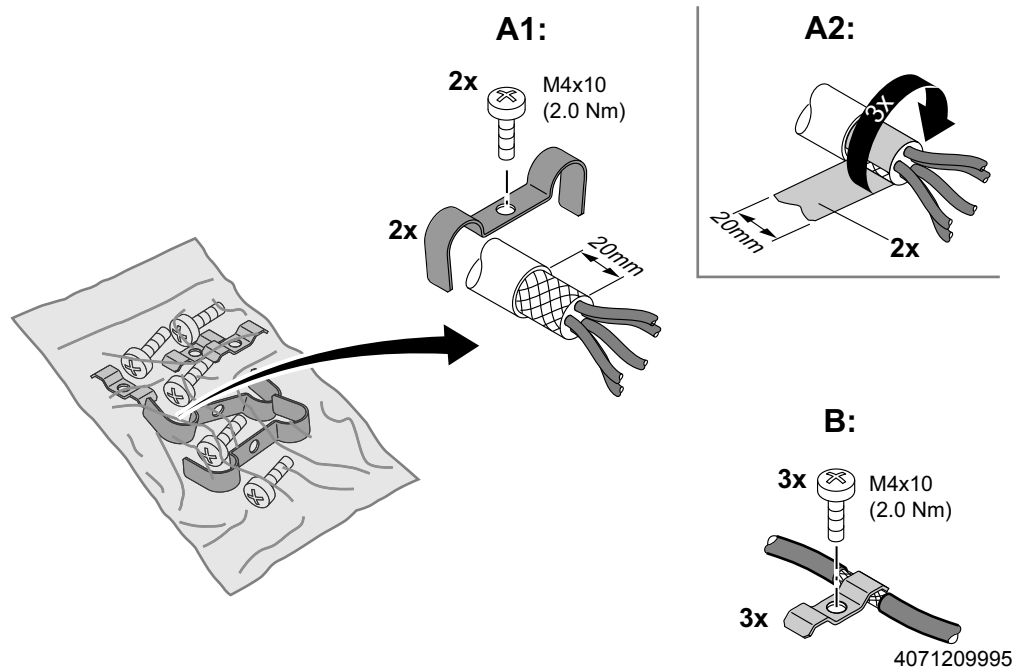


## 5.6 Kabelführung und Kabelschirmung

### 5.6.1 Beipack mit Installationsmaterial (Sachnummer 1 824 826 8)

Jeder DRC-Antriebseinheit<sup>1)</sup> wird folgender Beipack mit Installationsmaterial zur Kabelschirmung beigelegt:

- **A1: Installationsmaterial für Netz- und Hybridkabel:**  
2 x Schirmfeder und Schrauben<sup>2)</sup> zur Schirmauflage von Netzkabeln oder Hybridkabeln (Außenschirm).
- **A2: Leitfähige Folie:**  
2 x leitfähige Folie zum Umwickeln des Schirmgeflechts. Die leitfähige Folie ist bei Bedarf zu verwenden.
- **B: Installationsmaterial für Steuerleitungen und Datenkabel:**  
3 x Schirmfeder mit Schraube<sup>2)</sup> zur Schirmauflage von Steuerleitungen oder Datenkabeln (STO, CAN, Binärsignale).



### HINWEIS

Nicht bei jeder Installationsvariante wird der komplette Lieferumfang benötigt.

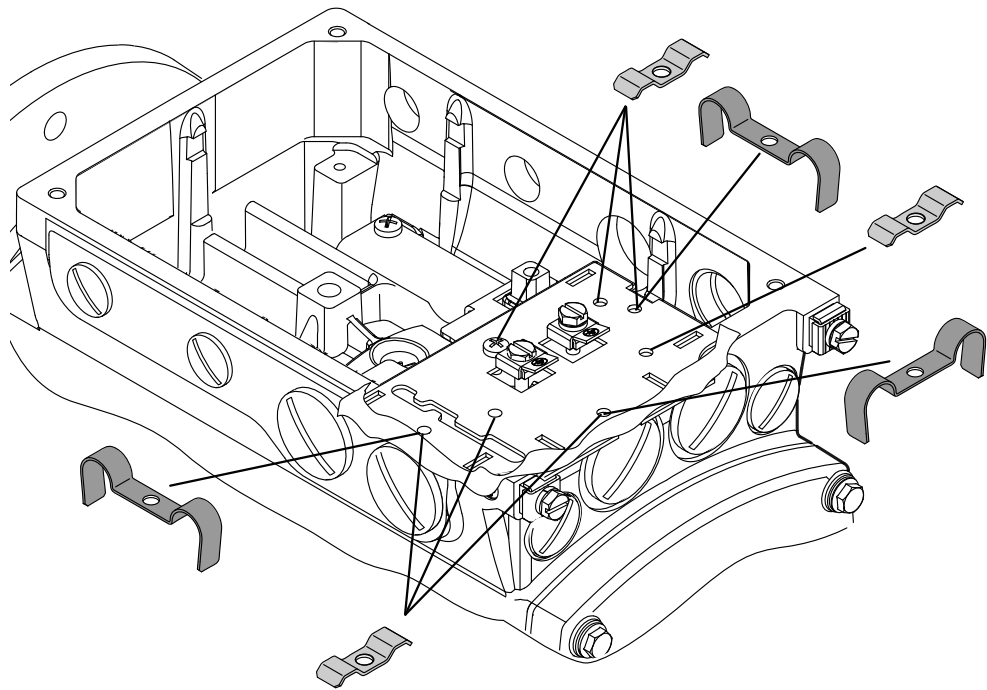
1) Ausnahme: Nicht bei Steckverbinderanschlüssen

2) Selbstschneidend, die Löcher im Anschlusskasten sind daher ohne Gewinde ausgeführt



#### 5.6.2 Prinzipielle Montagemöglichkeiten

Das folgende Bild zeigt die prinzipiellen Montagemöglichkeiten. Die folgenden Kapitel zeigen gängige Beispiele zur Verwendung sowie wichtige Hinweise zur Kabelauswahl und Kabelführung



4071462539

#### 5.6.3 Installation mit separat zugeführtem CAN-Kabel

*Hinweise zur  
Kabelführung und  
Kabelschirmung –  
Empfohlene Kabel-  
führung*

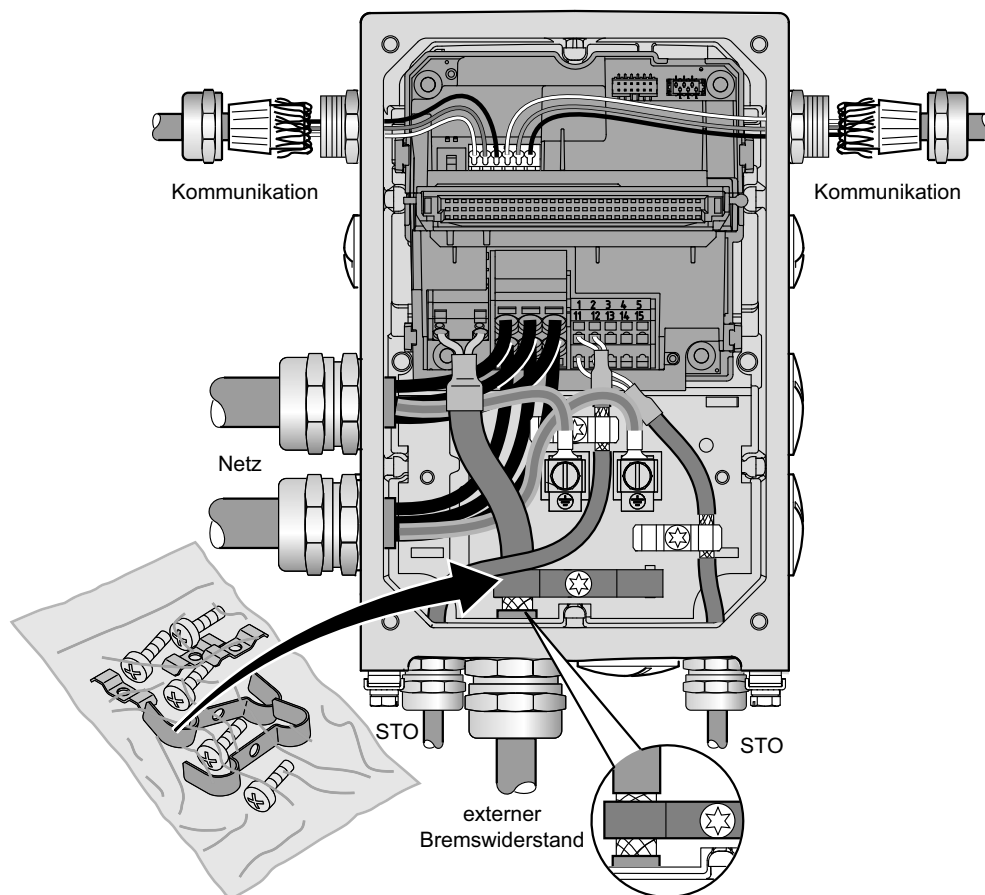
Beachten Sie bei der Kabelführung und Kabelschirmung folgende Hinweise:

- Kabelauswahl
  - Beachten Sie bei der Kabelauswahl das Kapitel "Technische Daten und Maßblätter / Spezifikation empfohlenes CAN-Anschlusskabel" in der Betriebsanleitung.
  - Für Netzanschlusskabel (3 x AC 400 V – AC 500 V + PE) können Sie ungeschirmte Anschlusskabel verwenden.
  - Verwenden Sie für den optionalen externen Bremswiderstand geschirmte Leitungen.
  - Der Leitungsschirm muss gute EMV-Eigenschaften aufweisen (hohe Schirmdämpfung) und darf nicht nur als mechanischer Schutz des Kabels vorgesehen sein.
- Kabelschirmung – CAN-Anschlusskabel
  - Verbinden Sie die Kabelschirme des CAN-Anschlusskabels über optional erhältliche EMV-Kabelverschraubungen mit dem Metallgehäuse des Geräts.
- Kabelschirmung – externer Bremswiderstand
  - Verbinden Sie den Kabelschirm der Leitung für einen externen Bremswiderstand über die im Beipack mitgelieferten Schirmfedern mit dem Metallgehäuse des Geräts. Legen Sie dazu den Schirm im Bereich der Schirmauflagefläche frei.



- Kabelschirmung – Steuerleitungen
  - Verbinden Sie die Kabelschirme von Steuerleitungen über die im Beipack mitgelieferten Schirmfedern mit dem Metallgehäuse des Geräts. Legen Sie dazu den Schirm im Bereich der Schirmauflagefläche frei.
  - Alternativ können für Steuerleitungen optional erhältliche EMV-Kabelverschraubungen zur Schirmauflage verwendet werden, siehe Kapitel "EMV-Kabelverschraubungen".

Das folgende Bild zeigt die empfohlene Kabelführung:



9007203331701131



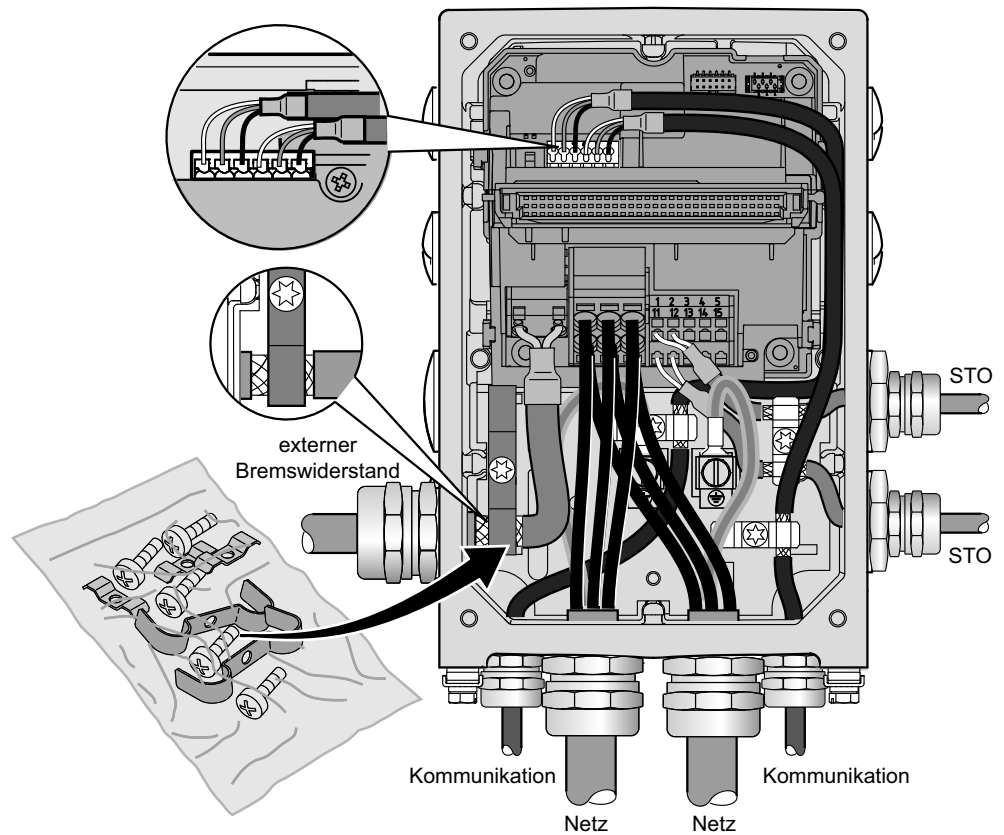
*Hinweise zur  
Kabelführung und  
Kabelschirmung –  
Alternative Kabel-  
führung*

Beachten Sie bei der Kabelführung und Kabelschirmung folgende Hinweise:

- **Kabelauswahl**
  - Beachten Sie bei der Kabelauswahl das Kapitel "Technische Daten und Maßblätter / Spezifikation empfohlenes CAN-Anschlusskabel" in der Betriebsanleitung.
  - Für Netzanschlusskabel (3 x AC 400 V – AC 500 V + PE) können Sie ungeschirmte Anschlusskabel verwenden.
  - Verwenden Sie für den optionalen externen Bremswiderstand geschirmte Leitungen.
  - Der Leitungsschirm muss gute EMV-Eigenschaften aufweisen (hohe Schirmdämpfung) und darf nicht nur als mechanischer Schutz des Kabels vorgesehen sein.
- **Kabelschirmung – CAN-Anschlusskabel**
  - Verbinden Sie die Kabelschirme des CAN-Anschlusskabels über die im Beipack mitgelieferten Schirmfedern mit dem Metallgehäuse des Geräts. Legen Sie dazu den Schirm nur im Bereich der Schirmauflagefläche frei.
  - Um einen Kontakt mit Netzanschlussklemmen zu verhindern, dürfen Sie den Mantel des CAN-Kabels erst 20 bis 30 mm vor der SBus-Klemme entfernen. Die Abisolierlänge der Aderleitungen beträgt 9 mm.
  - Entfernen Sie den Schirm des CAN-Kabels ab der Abmantelung und isolieren diesen mit einem Schrumpfschlauch. Achtung: Es dürfen keine Drahtstücke des Schirmgeflechts in das Gerät gelangen.
- **Kabelschirmung – externer Bremswiderstand**
  - Verbinden Sie den Kabelschirm der Leitung für einen externen Bremswiderstand über die im Beipack mitgelieferten Schirmfedern mit dem Metallgehäuse des Geräts. Legen Sie dazu den Schirm im Bereich der Schirmauflagefläche frei.
- **Kabelschirmung – Steuerleitungen**
  - Verbinden Sie die Kabelschirme von Steuerleitungen über die im Beipack mitgelieferten Schirmfedern mit dem Metallgehäuse des Geräts. Legen Sie dazu den Schirm im Bereich der Schirmauflagefläche frei.
  - Alternativ können für Steuerleitungen optional erhältliche EMV-Kabelverschraubungen zur Schirmauflage verwendet werden, siehe Kapitel "EMV-Kabelverschraubungen".



Das folgende Bild zeigt die alternative Kabelführung:



9007203327077131



#### 5.6.4 Installation mit Hybridkabel

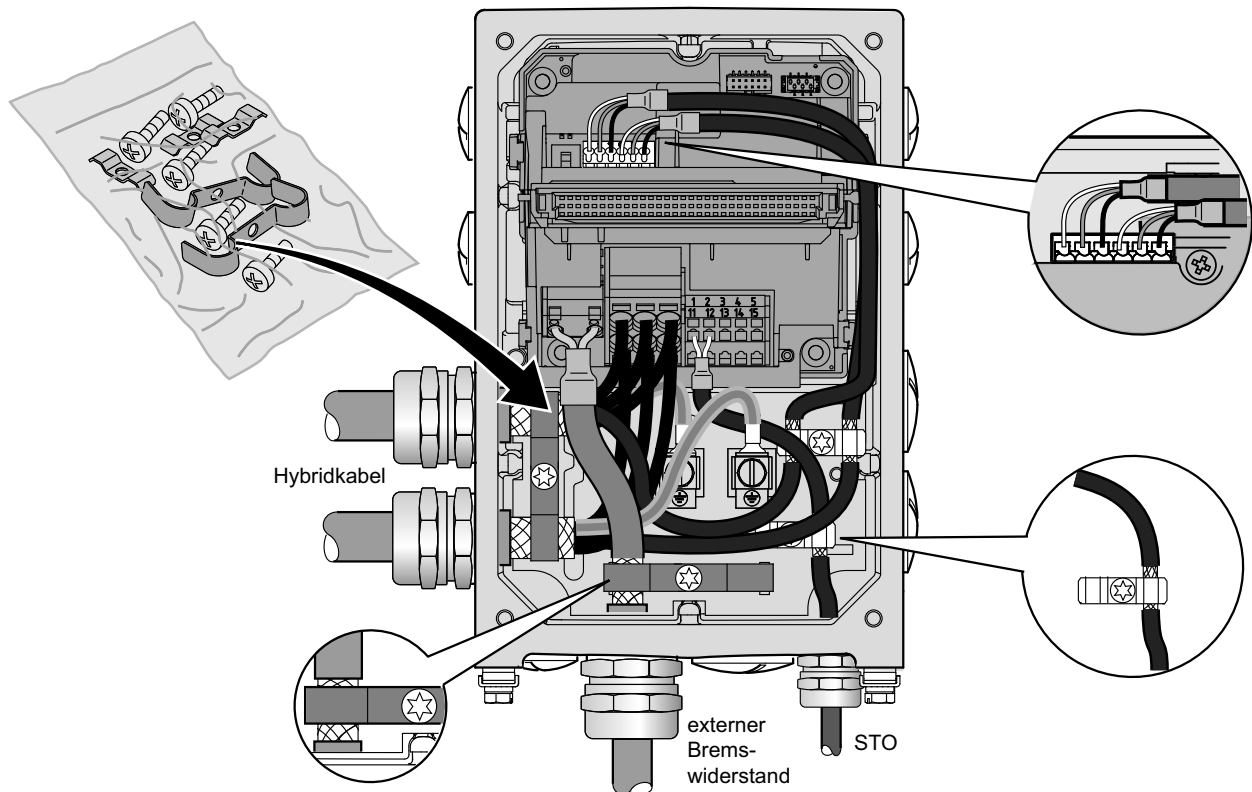
##### *Hinweise zur Kabelführung und Kabelschirmung*

Beachten Sie bei der Kabelführung und Kabelschirmung folgende Hinweise:

- **Kabelauswahl**
  - Beachten Sie bei der Kabelauswahl das Kapitel "Technische Daten und Maßblätter / Spezifikation empfohlenes Hybridkabel" in der Betriebsanleitung.
  - Verwenden Sie für den optionalen externen Bremswiderstand geschirmte Leitungen.
  - Der Leitungsschirm muss gute EMV-Eigenschaften aufweisen (hohe Schirmdämpfung) und darf nicht nur als mechanischer Schutz des Kabels vorgesehen sein.
- **Kabelschirmung – externer Bremswiderstand**
  - Verbinden Sie den Kabelschirm der Leitung für einen externen Bremswiderstand über die im Beipack mitgelieferten Schirmfedern mit dem Metallgehäuse des Geräts. Legen Sie dazu den Schirm im Bereich der Schirmauflagefläche frei.
- **Kabelschirmung – Steuerleitungen**
  - Verbinden Sie die Kabelschirme von Steuerleitungen über die im Beipack mitgelieferten Schirmfedern mit dem Metallgehäuse des Geräts. Legen Sie dazu den Schirm im Bereich der Schirmauflagefläche frei.
  - Alternativ können für Steuerleitungen optional erhältliche EMV-Kabelverschraubungen zur Schirmauflage verwendet werden, siehe Kapitel "EMV-Kabelverschraubungen".
- **Kabelschirmung – Hybridkabel Außenschirm**
  - Verbinden Sie die Außenschirme der Hybridkabel über die im Beipack mitgelieferten Schirmfedern mit dem Metallgehäuse des Geräts.
- **Kabelschirmung – Hybridkabel Innenschirm**
  - Verbinden Sie die Kabelschirme der SBus-Datenleitungen (Innenschirme) über die im Beipack mitgelieferten Schirmfedern mit dem Metallgehäuse des Geräts. Legen Sie dazu den Schirm nur im Bereich der Schirmauflagefläche frei.
  - Um einen Kontakt mit Netzanschlussklemmen zu verhindern, dürfen Sie den Mantel des CAN-Kabels erst 20 bis 30 mm vor der SBus-Klemme entfernen. Die Abisolierlänge der Aderleitungen beträgt 9 mm.
  - Entfernen Sie den Schirm des CAN-Kabels ab der Abmantelung und isolieren diesen mit einem Schrumpfschlauch. Achtung: Es dürfen keine Drahtstücke des Schirmgeflechts in das Gerät gelangen.

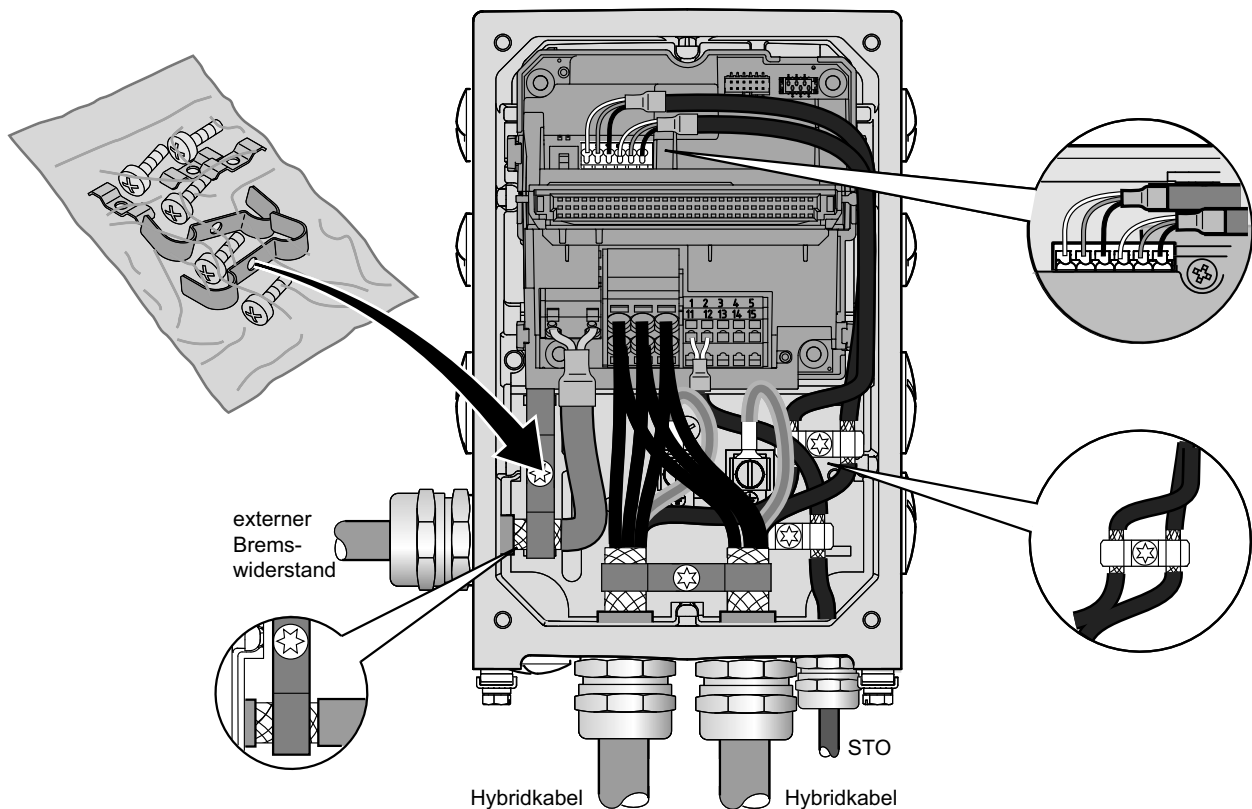


Empfohlene Kabelführung



9007203327238923

Alternative Kabelführung



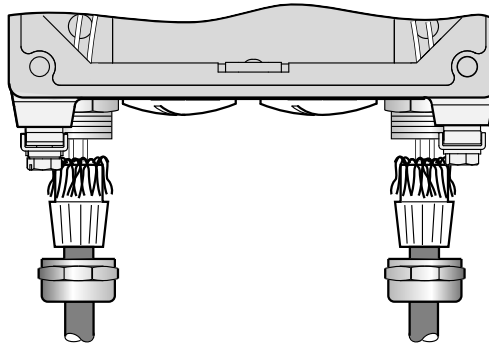
9007203331709835



### 5.7 EMV-Kabelverschraubungen

#### 5.7.1 Kabelschirmung (Alternativ) – Steuerleitungen

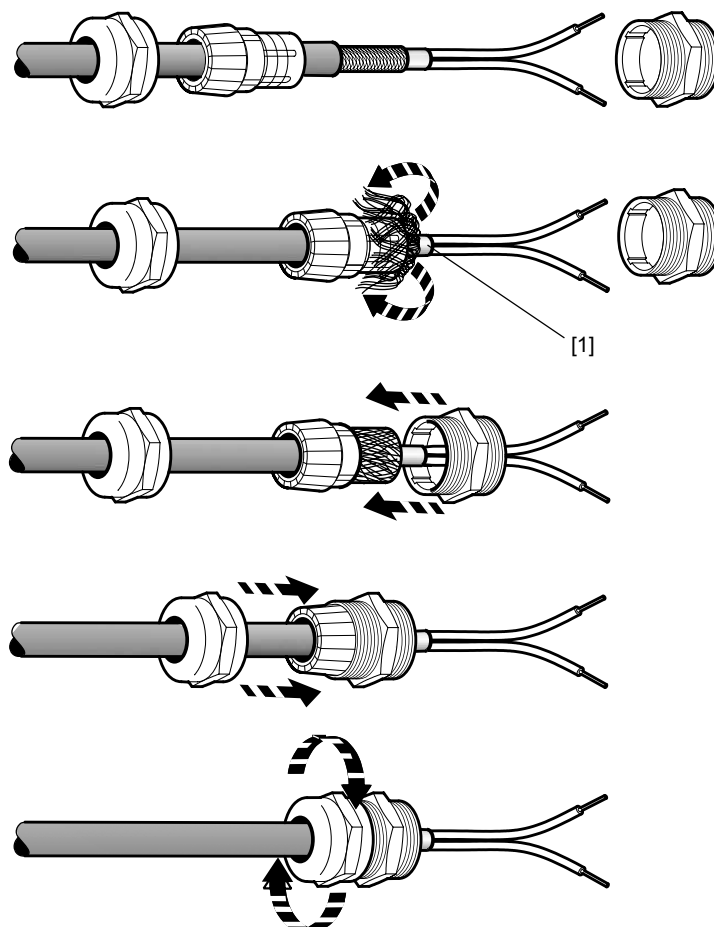
Alternativ zur Verwendung von Schirmfedern können für Steuerleitungen (STO, Binärsignale) optional erhältliche EMV-Kabelverschraubungen zur Schirmauflage verwendet werden.



3388566411

#### 5.7.2 Montage von EMV-Kabelverschraubungen

Montieren Sie von SEW-EURODRIVE gelieferte EMV-Verschraubungen gemäß folgendem Bild:



[1] Achtung: Isolationsfolie abschneiden und nicht zurückschlagen.

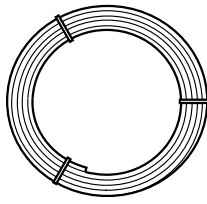
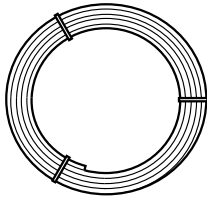
2661188747





## 5.8 Empfohlene Hybridkabel

Folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Hybridkabel:

Hybridkabel		Kabelquerschnitt / Hersteller
Sachnummer 1 328 477 0	<b>Kabelgebinde 30 m</b> <b>Kabelgebinde 100 m</b> <b>Kabelgebinde 200 m</b>  Kabelende offen (unkonfektioniert)	2,5 mm <sup>2</sup> LEONI Elocab Typ: EHRK 016281
Sachnummer 1 331 363 0	<b>Kabelgebinde 30 m</b> <b>Kabelgebinde 100 m</b> <b>Kabelgebinde 200 m</b>  Kabelende offen (unkonfektioniert)	4 mm <sup>2</sup> LEONI Elocab Typ: EHRK 018473

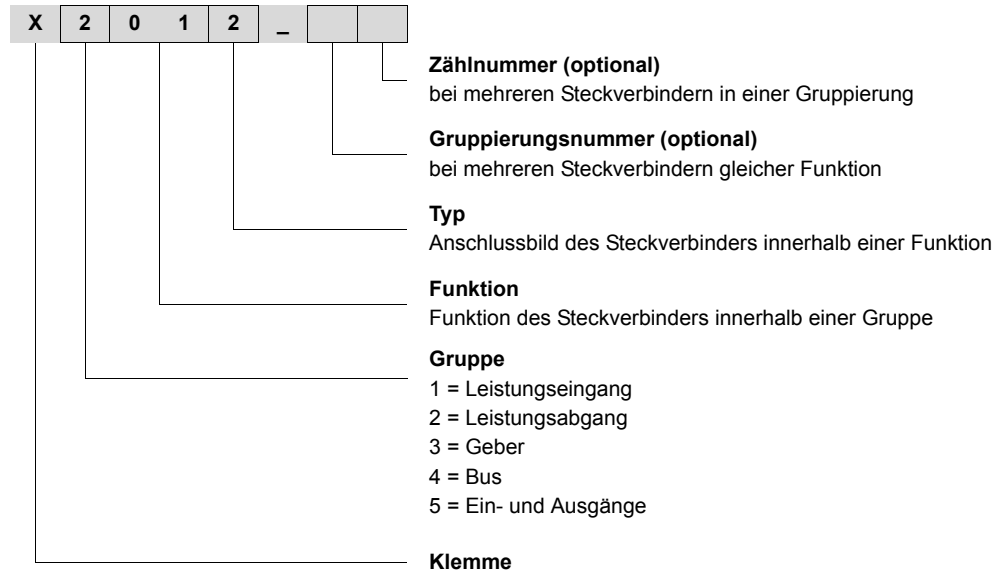


### 5.9 Steckverbinder

Die Anschlussbilder der Steckverbinder zeigen die Kontaktseite des Anschlusses.

#### 5.9.1 Bezeichnungsschlüssel

Die Bezeichnung der Steckverbinder wird nach folgendem Schlüssel angegeben:




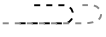

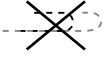
#### 5.9.2 Anschlusskabel

Anschlusskabel sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Konfektionierte Kabel können bei SEW-EURODRIVE bestellt werden. Sie werden in den folgenden Abschnitten beschrieben. Geben Sie bei der Bestellung bitte die Sachnummer und die Länge des gewünschten Kabels an.

Die Anzahl und Ausführung der benötigten Anschlusskabel sind abhängig von der Ausführung der Geräte und den anzuschließenden Komponenten. Es werden daher nicht alle aufgeführten Kabel benötigt.

Nachfolgend finden Sie eine Veranschaulichung zu den jeweiligen Kabelausführungen:

Kabel	Länge	Verlegeart
	Feste Länge	Schleppkettenfähig 
	Variable Länge	Nicht schleppkettenfähig 



#### HINWEIS

Ausführliche Informationen zu den Kabeltypen finden Sie im Kapitel "Technische Daten und Maßblätter / Anschlusskabel".



### 5.9.3 Steckverbinderpositionen

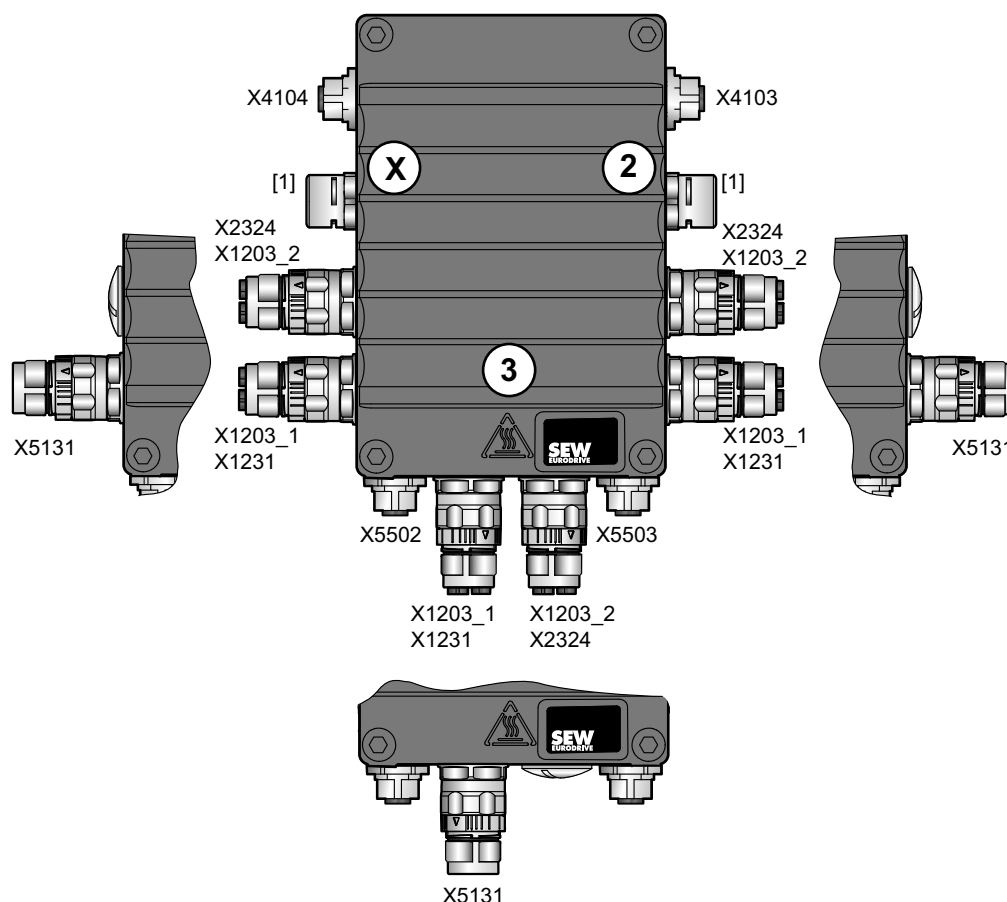
Das folgende Bild zeigt die möglichen Steckverbinderpositionen. Es wird grundsätzlich zwischen Steckverbinder mit wählbarer Position und Steckverbinder mit fixierter Position unterschieden:

Steckverbinder	Farbe	Position	Lage
X5131: Digitale Ein- / Ausgänge	–	wählbar	X, 2 oder 3 , nicht zusammen mit X1231, X2324, X1203_1, X1203_2
X5502: STO – IN	orange	fixiert	3 (links)
X5503: STO – OUT	orange	fixiert	3 (rechts)
X4104: CAN-Bus - Systembus – Eingang	Violett	fixiert	X
X4103: CAN-Bus - Systembus – Ausgang	Violett	fixiert	2
X1231: AC-400-V-Eingang und CAN-Bus <sup>1)</sup>	Violett	wählbar	X, 2 oder 3, nicht zusammen mit X5131
X2324: AC-400-V-Ausgang und CAN-Bus	Violett		
X1203_1: AC-400-V-Anschluss <sup>2)</sup>	Schwarz	wählbar	X, 2 oder 3, nicht zusammen mit X5131
X1203_2: AC-400-V-Anschluss	Schwarz		
[1] Druckausgleich <sup>3)</sup>	–	fixiert	Bauformabhängig

1) Der Steckverbinder X1231 ist auch einzeln lieferbar (d.h. ohne Steckverbinder X2324).

2) Der Steckverbinder X1203\_1 ist auch einzeln lieferbar (d.h. ohne Steckverbinder X1203\_2:).

3) Nur in Verbindung mit der optionalen Nassbereichsausführung (in Verbindung mit MOVIGEAR®) / ASEPTEC-Ausführung (in Verbindung mit DRC).

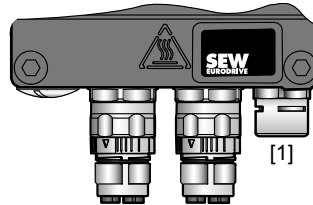


9007201924281227



#### 5.9.4 Einschränkungen in Verbindung mit Druckausgleich

Mit der optionalen Nassbereichsausführung (in Verbindung mit MOVIGEAR®) / ASEP-TIC<sup>plus</sup>-Ausführung (in Verbindung mit DRC) und Bauform M5, M6 wird die Position für die STO-Steckverbinder durch die Druckausgleichverschraubung [1] belegt. Steckverbinder für STO sind in diesem Fall nicht möglich:



9007201700846347

#### 5.9.5 SteckverbinderAusführung



##### ⚠ VORSICHT!

Mögliche Beschädigung des Winkelsteckers durch Drehen ohne Gegenstecker.  
Zerstörung des Gewindes, Beschädigung der Dichtfläche.

- Verwenden Sie keine Zange, um den Winkelstecker vor dem Kontaktieren auszurichten.



##### ⚠ VORSICHT!

Beschädigung des Winkelsteckers durch zu häufiges Ausrichten.

Möglicher Sachschaden

- Richten Sie den Steckverbinder nur bei Montage und Anschluss der Antriebseinheit aus.
- Stellen Sie sicher, dass keine permanenten Bewegungen mit dem Steckverbinder ausgeführt werden.

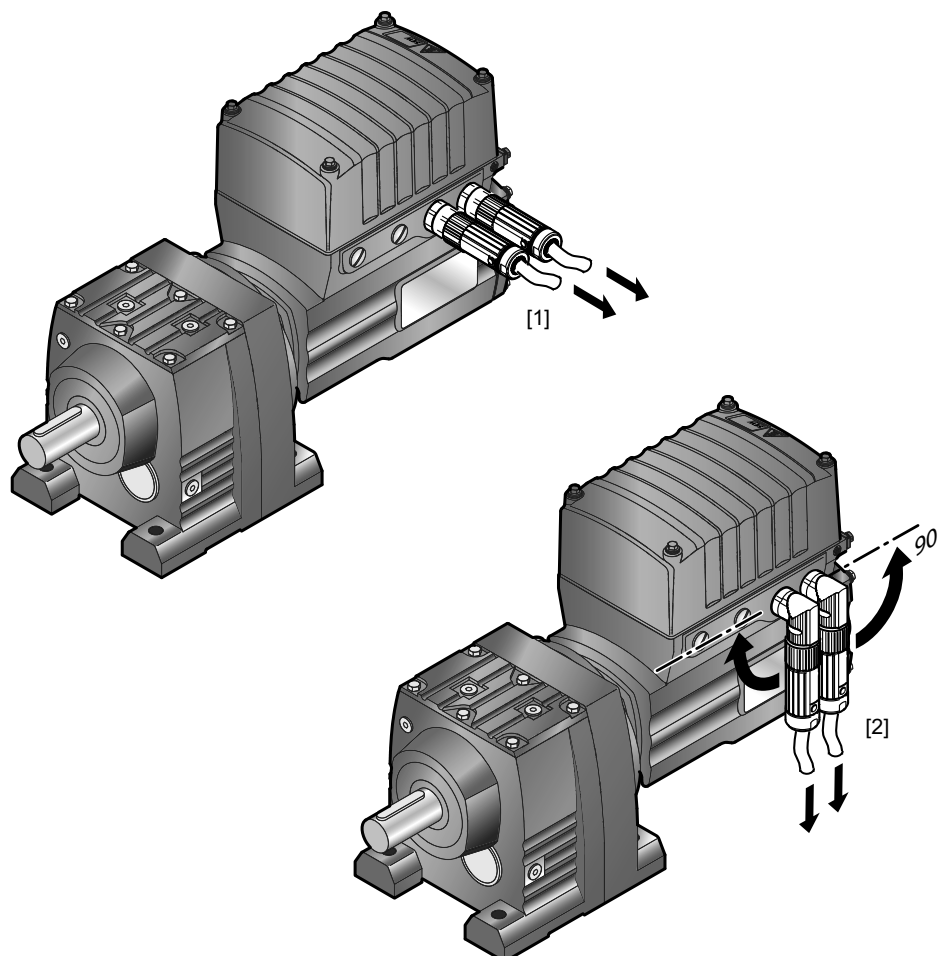
Die M23-Steckverbinder sind in folgenden Ausführungen erhältlich:

- [1] SteckverbinderAusführung "Gerade"
- [2] SteckverbinderAusführung "Gewinkelt"

Nach dem Aufstecken des Gegensteckers kann die Ausführung "Gewinkelt" ohne Zusatzwerkzeug ausgerichtet werden.



Beispiel



9007203327550219



### HINWEIS

In Verbindung mit Steckverbinder-Lage 3 und Steckverbinder-Ausführung "Gewinkelt" ist nur ein seitlicher Kabelabgang möglich.



### 5.10 Belegung der optionalen Steckverbinder



#### ⚠ WARNUNG!

Stromschlag durch Trennen oder Stecken von Steckverbindern unter Spannung.

Tod oder schwere Verletzungen

- Schalten Sie die Netzspannung ab.
- Trennen oder Verbinden Sie Steckverbinder nie unter Spannung.

#### 5.10.1 X1203\_1 und X1203\_2: AC-400-V-Anschluss

Folgende Tabelle zeigt Informationen zu diesem Anschluss:

Funktion
AC-400-V-Anschluss zur Geräteversorgung / zum Weiterschleifen

Anschlussart
M23, SEW-Einsatz, SpeedTec-Ausstattung, Fa. Intercontec, female, Codier-Ring: Schwarz, berührsicher

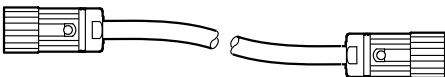
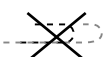
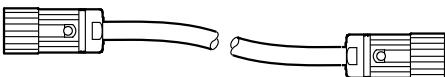
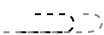
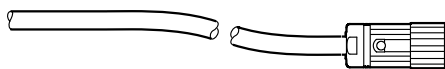

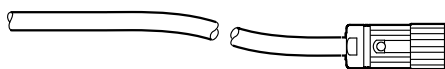
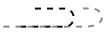
Anschlussbild
2497125387

Belegung		
Nr.	Name	Funktion
A	L1	Netzanschluss Phase L1
B	L2	Netzanschluss Phase L2
C	L3	Netzanschluss Phase L3
D	n.c.	Nicht belegt
PE	PE	Schutzleiteranschluss
1	n.c.	Nicht belegt
2	n.c.	Nicht belegt
3	n.c.	Nicht belegt
4	n.c.	Nicht belegt
5	n.c.	Nicht belegt
6	n.c.	Nicht belegt
7	n.c.	Nicht belegt
8	n.c.	Nicht belegt
9	n.c.	Nicht belegt
10	n.c.	Nicht belegt
SHLD	n.c.	Nicht belegt



**Anschlusskabel**

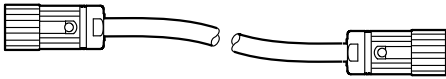

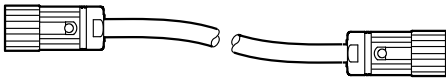
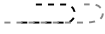
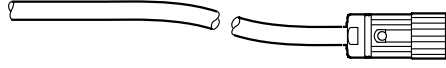

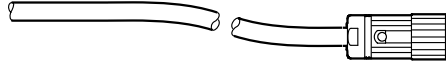
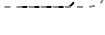
Folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Kabel für diesen Anschluss:

Anschlusskabel	Länge / Verlegeart	Kabel-quer-schnitt	Betriebs-spannung
<b>Sachnummer 1 812 746 0</b>    M23, Codier-Ring: Schwarz                      M23, Codier-Ring: Schwarz	variabel 	2,5 mm <sup>2</sup>	AC 500 V
<b>Sachnummer 1 813 395 9</b> Halogenfrei    M23, Codier-Ring: Schwarz                      M23, Codier-Ring: Schwarz	variabel 	2,5 mm <sup>2</sup>	AC 500 V
<b>Sachnummer 1 812 747 9</b>    Offen                      M23, Codier-Ring: Schwarz	variabel 	2,5 mm <sup>2</sup>	AC 500 V
<b>Sachnummer 1 813 396 7</b> Halogenfrei    Offen                      M23, Codier-Ring: Schwarz	variabel 	2,5 mm <sup>2</sup>	AC 500 V



## Elektrische Installation

### Belegung der optionalen Steckverbinder

Anschlusskabel	Länge / Verlegeart	Kabelquer-schnitt	Betriebs-spannung
<b>Sachnummer 1 812 748 7</b>    M23, Codier-Ring: Schwarz                      M23, Codier-Ring: Schwarz	variabel 	4 mm <sup>2</sup>	AC 500 V
<b>Sachnummer 1 813 397 5</b> Halogenfrei    M23, Codier-Ring: Schwarz                      M23, Codier-Ring: Schwarz	variabel 	4 mm <sup>2</sup>	AC 500 V
<b>Sachnummer 1 812 749 5</b>    Offen                      M23, Codier-Ring: Schwarz	variabel 	4 mm <sup>2</sup>	AC 500 V
<b>Sachnummer 1 813 398 3</b> Halogenfrei    Offen                      M23, Codier-Ring: Schwarz	variabel 	4 mm <sup>2</sup>	AC 500 V

Anschluss der  
Kabel mit offenem  
Ende

Die folgende Tabelle zeigt die Aderbelegung des Kabels mit der folgenden Sachnummer:

1 812 747 9, 1 813 396 7, 1 812 749 5 und 1 813 398 3

Signalname	Aderfarbe / Bezeichnung
L1	Schwarz / 1
L2	Schwarz / 2
L3	Schwarz / 3
PE	Grün/Gelb





### 5.10.2 X1231: AC-400-V-Eingang und CAN-Bus

Folgende Tabelle zeigt Informationen zu diesem Anschluss:

Funktion	
AC-400-V-Eingang zur Geräteversorgung, CAN-Bus (Systembus)	
Anschlussart	
M23, SEW-Einsatz, SpeedTec-Ausstattung, Fa. Intercontec, female, Codier-Ring: Violett, berührsicher	
Anschlussbild	
2749367179	

Belegung		
Nr.	Name	Funktion
A	L1	Netzanschluss Phase L1
B	L2	Netzanschluss Phase L2
C	L3	Netzanschluss Phase L3
D	n.c.	Nicht belegt
PE	PE	Schutzleiteranschluss
1	n.c.	Nicht belegt
2	n.c.	Nicht belegt
3	n.c.	Nicht belegt
4	n.c.	Nicht belegt
5	n.c.	Nicht belegt
6	n.c.	Nicht belegt
7	CAN_L	CAN-Datenleitung (low)
8	CAN_GND	Bezugspotenzial CAN-Bus
9	CAN_H	CAN-Datenleitung (high)
10	n.c.	Nicht belegt
SHLD	CAN_SHLD	Schirm / Potenzialausgleich CAN-Bus

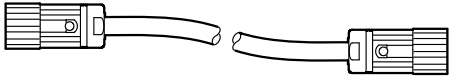



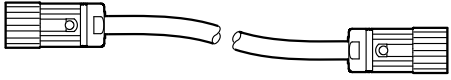





## Elektrische Installation

### Belegung der optionalen Steckverbinder

#### Anschlusskabel

Folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Kabel für diesen Anschluss:

Anschlusskabel	Länge / Verlegeart	Kabelquerschnitt / Kabeltyp	Betriebsspannung
<b>Sachnummer 1 812 742 8</b>    M23, Codier-Ring: Violett                      M23, Codier-Ring: Violett	variabel 	2,5 mm <sup>2</sup>  LEONI Elocab Typ: EHRK 016281	AC 500 V
<b>Sachnummer 1 812 743 6</b>    Offen                      M23, Codier-Ring: Violett	variabel 	2,5 mm <sup>2</sup>  LEONI Elocab Typ: EHRK 016281	AC 500 V
<b>Sachnummer 1 812 744 4</b>    M23, Codier-Ring: Violett                      M23, Codier-Ring: Violett	variabel 	4 mm <sup>2</sup>  LEONI Elocab Typ: EHRK 018473	AC 500 V
<b>Sachnummer 1 812 745 2</b>    Offen                      M23, Codier-Ring: Violett	variabel 	4 mm <sup>2</sup>  LEONI Elocab Typ: EHRK 018473	AC 500 V



*Anschluss der  
Kabel mit offenem  
Ende*

Die folgende Tabelle zeigt die Aderbelegung des Kabels mit der folgenden Sachnummer:

1 812 743 6 und 1 812 745 2

Signalname	Aderfarbe / Bezeichnung
L1	Schwarz / 1
L2	Schwarz / 2
L3	Schwarz / 3
PE	Grün/Gelb
CAN_L	Blau
CAN_GND	Schwarz
CAN_H	Weiß



#### 5.10.3 X2324: AC-400-V-Ausgang und CAN-Bus

Folgende Tabelle zeigt Informationen zu diesem Anschluss:

Funktion	
AC-400-V-Ausgang zum Weiterschleifen, CAN-Bus (Systembus)	
Anschlussart	
M23, SEW-Einsatz, SpeedTec-Ausstattung, Fa. Intercontec, female, Codier-Ring: Violett, berührsicher	
Anschlussbild	
2749367179	

Belegung		
Nr.	Name	Funktion
A	L1	Netzanschluss Phase L1
B	L2	Netzanschluss Phase L2
C	L3	Netzanschluss Phase L3
D	n.c.	Nicht belegt
PE	PE	Schutzleiteranschluss
1	n.c.	Nicht belegt
2	n.c.	Nicht belegt
3	n.c.	Nicht belegt
4	n.c.	Nicht belegt
5	n.c.	Nicht belegt
6	n.c.	Nicht belegt
7	CAN_L	CAN-Datenleitung (low)
8	CAN_GND	Bezugspotenzial CAN-Bus
9	CAN_H	CAN-Datenleitung (high)
10	n.c.	Nicht belegt
SHLD	CAN_SHLD	Schirm / Potenzialausgleich CAN-Bus



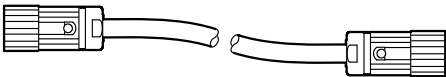



#### HINWEIS

Bei zugeschaltetem Bus-Abschlusswiderstand (siehe auch Kapitel "Inbetriebnahme") wird der CAN-Bus aufgetrennt. Eingangs- und Ausgangsseite der Steckverbinder dürfen deshalb nicht vertauscht werden.



**Anschlusskabel**

Folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Kabel für diesen Anschluss:

Anschlusskabel	Länge / Verlegeart	Kabelquerschnitt / Kabeltyp	Betriebsspannung
<b>Sachnummer 1 812 742 8</b>    M23, Codier-Ring: Violett                      M23, Codier-Ring: Violett	variabel 	2,5 mm <sup>2</sup>  LEONI Elocab Typ: EHRK 016281	AC 500 V
<b>Sachnummer 1 812 744 4</b>    M23, Codier-Ring: Violett                      M23, Codier-Ring: Violett	variabel 	4 mm <sup>2</sup>  LEONI Elocab Typ: EHRK 018473	AC 500 V



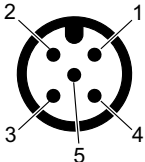
#### 5.10.4 X4104: CAN-Bus - Systembus – Eingang



#### HINWEIS

Verwenden Sie CAN-Anschlusskabel, bei denen der Schirm EMV-tauglich mit dem Steckergehäuse verbunden ist, um eine durchgehende Verbindung zum Gehäuse des Geräts sicherzustellen.

Folgende Tabelle zeigt Informationen zu diesem Anschluss:

Funktion		
CAN-Bus (Systembus) - Eingang		
Anschlussart		
M12, 5-polig, male, A-codiert		
Anschlussbild		
		
2264818187		
Belegung		
Nr.	Name	Funktion
1	Drain	Schirm / Potenzialausgleich CAN-Bus
2	res.	Reserviert
3	CAN_GND	Bezugspotenzial CAN-Bus
4	CAN_H	CAN-Datenleitung (high)
5	CAN_L	CAN-Datenleitung (low)



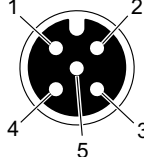
### 5.10.5 X4103: CAN-Bus - Systembus – Ausgang



#### HINWEIS

Verwenden Sie CAN-Anschlusskabel, bei denen der Schirm EMV-tauglich mit dem Steckergehäuse verbunden ist, um eine durchgehende Verbindung zum Gehäuse des Geräts sicherzustellen.

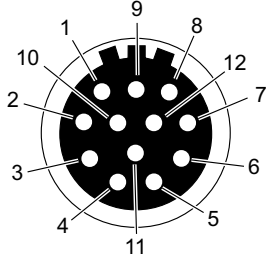
Folgende Tabelle zeigt Informationen zu diesem Anschluss:

Funktion		
CAN-Bus (Systembus) - Ausgang		
Anschlussart		
M12, 5-polig, female, A-codiert		
Anschlussbild		
		
2264816267		
Belegung		
Nr.	Name	Funktion
1	Drain	Schirm / Potenzialausgleich CAN-Bus
2	res.	Reserviert
3	GND	Bezugspotenzial CAN-Bus
4	CAN_H	CAN-Datenleitung (high)
5	CAN_L	CAN-Datenleitung (low)



#### 5.10.6 X5131: Digitale Ein- / Ausgänge

Folgende Tabelle zeigt Informationen zu diesem Anschluss:

Funktion	
Digitale Ein- / Ausgänge - DRC-MotionControl	
Anschlussart	
M23, P-Einsatz 12-polig, SpeedTec-Ausstattung, Fa. Intercontec, female, 0°-codiert	
Anschlussbild	
	
2264820107	

Belegung			
Nr.	Name	Funktion Motion-Control-Eingänge DIP-Schalter S2/3 = OFF	Funktion Vorort-Betrieb DIP-Schalter S2/3 = ON
1	DI01	Sensoreingang DI01	Rechts / Halt
2	DI02	Sensoreingang DI02	Links / Halt
3	DI03	Sensoreingang DI03	Sollwert f1 / f2
4	DI04	Sensoreingang DI04	Umschaltung Automatik / Vorortbetrieb
5	n.c.	Nicht belegt	Nicht belegt
6	n.c.	Nicht belegt	Nicht belegt
7	n.c.	Nicht belegt	Nicht belegt
8	+24V_O	Reserviert	DC-24-V-Ausgang
9	0V24V_O	Reserviert	0V24-Bezugspotenzial
10	0V24V_SEN	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren <sup>1)</sup> muss über Klemmen X7.4 eingespeist werden	Reserviert
11	+24V_SEN	DC-24-V-Sensorversorgung <sup>1)</sup> muss über Klemmen X7.3 eingespeist werden	Reserviert
12	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde	Potenzialausgleich / Funktionserde

1) siehe Betriebsanleitung, Kapitel "Anschluss DRC-Antriebseinheit"



#### HINWEIS


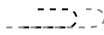
Verwenden Sie für die Sensoreingänge Aktor- / Sensor-Verteiler mit 4 Steckplätzen.  
Verwenden Sie den DC-24-V-Ausgang nur für den Vorortbetrieb.





**Anschlusskabel**

Folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Kabel für diesen Anschluss:

Anschlusskabel	Länge / Verlegeart	Betriebs- spannung
<b>Sachnummer 1 174 145 7</b>    <div> <div>Offen</div> <div>M23, 12-polig, 0°-codiert</div> </div>	variabel 	DC 60 V

**Anschluss der  
Kabel mit offenem  
Ende**

Die folgende Tabelle zeigt die Aderbelegung des Kabels mit der folgenden Sachnummer:

1 174 145 7

Signalname	Aderfarbe
DI01	Pink
DI02	Grau
DI03	Rot
DI04	Blau
Reserviert	Gelb
Reserviert	Grün
Reserviert	Violett
+24V_O	Schwarz
0V24_O	Braun
0V24_SEN	Weiß
+24V_SEN	Grau/Pink
FE	Rot/Blau



#### 5.10.7 X5502: STO – IN



#### ⚠️ WARNUNG!

Kein sicherheitsgerichtetes Abschalten der DRC-Antriebseinheit.

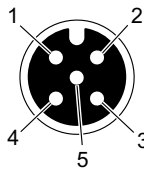
Tod oder schwere Verletzungen.

- Sie dürfen den 24-V-Ausgang (Pin 1 und Pin 3) nicht für sicherheitsgerichtete Anwendungen mit DRC-Antriebseinheiten verwenden.
- Sie dürfen den STO-Eingang nur mit 24-V brücken, wenn die DRC-Antriebseinheit keine Sicherheitsfunktion erfüllen soll.

Folgende Tabelle zeigt Informationen zu diesem Anschluss:

Funktion
Eingang für sichere Abschaltung (STO)

Anschlussart
M12, 5-polig, female, A-codiert

Anschlussbild

2264816267

Belegung		
Nr.	Name	Funktion
1	+24V_O	DC-24-V-Ausgang
2	STO –	Eingang STO –
3	0V24_O	0V24-Bezugspotenzial
4	STO +	Eingang STO +
5	res.	Reserviert



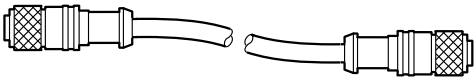
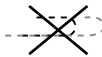


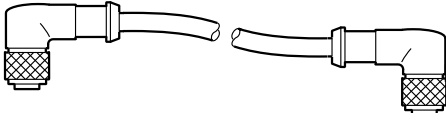
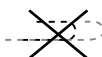
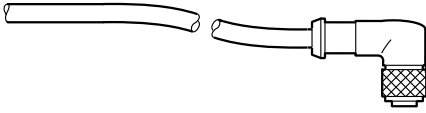
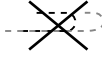
*Anschlusskabel*



**HINWEIS**

Verwenden Sie für diesen Anschluss nur geschirmte Kabel sowie geeignete Steckverbinder die den Schirm HF-tauglich mit dem Gerät verbinden.

Folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Kabel für diesen Anschluss:

Anschlusskabel	Länge / Verlegeart	Betriebsspannung
<b>Sachnummer 1 812 496 8</b>   M12, 5-polig, A-codiert                      M12, 5-polig, A-codiert	variabel 	DC 60 V
<b>Sachnummer 1 812 497 6</b>   Offen                      M12, 5-polig, A-codiert	variabel 	DC 60 V
<b>Sachnummer 1 812 740 1</b>   M12, 5-polig, A-codiert                      M12, 5-polig, A-codiert	variabel 	DC 60 V
<b>Sachnummer 1 812 739 8</b>   Offen                      M12, 5-polig, A-codiert	variabel 	DC 60 V

*Anschluss der Kabel mit offenem Ende*

Die folgende Tabelle zeigt die Aderbelegung des Kabels mit der folgenden Sachnummer:

1 812 497 6 und 1 812 739 8

Signalname	Aderfarbe / Bezeichnung
STO -	Schwarz / 1
STO +	Schwarz / 2

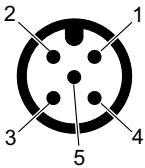


## Elektrische Installation

### Belegung der optionalen Steckverbinder

#### 5.10.8 X5503: STO – OUT

Folgende Tabelle zeigt Informationen zu diesem Anschluss:

Funktion	
Ausgang für sichere Abschaltung (STO) zum Weiterschleifen	
Anschlussart	
M12, 5-polig, male, A-codiert	
Anschlussbild	
	
2264818187	

Belegung		
Nr.	Name	Funktion
1	res.	Reserviert
2	STO –	Ausgang STO – (zum Weiterschleifen)
3	res.	Reserviert
4	STO +	Ausgang STO + (zum Weiterschleifen)
5	res.	Reserviert



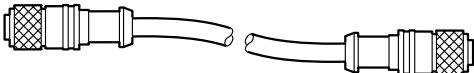

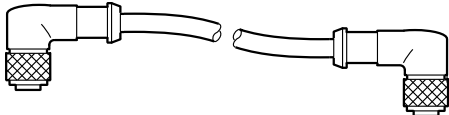
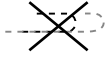
*Anschlusskabel*



**HINWEIS**

Verwenden Sie für diesen Anschluss nur geschirmte Kabel sowie geeignete Steckverbinder die den Schirm HF-tauglich mit dem Gerät verbinden.

Folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Kabel für diesen Anschluss:

Anschlusskabel	Länge / Verlegeart	Betriebsspannung
<p><b>Sachnummer 1 812 496 8</b></p>  <p>M12, 5-polig, A-codiert</p> <p>M12, 5-polig, A-codiert</p>	<p>variabel</p> 	<p>DC 60 V</p>
<p><b>Sachnummer 1 812 740 1</b></p>  <p>M12, 5-polig, A-codiert</p> <p>M12, 5-polig, A-codiert</p>	<p>variabel</p> 	<p>DC 60 V</p>



### 5.10.9 Brückenstecker STO



#### **⚠ WARNUNG!**

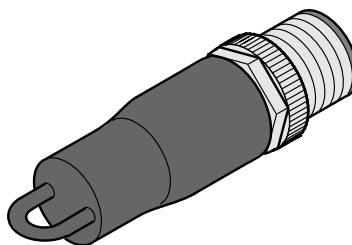
Ein sicherheitsgerichtetes Abschalten der DRC-Antriebseinheit ist bei Verwendung des Brückensteckers STO nicht möglich.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Sie dürfen nur dann den Brückenstecker STO verwenden, wenn die DRC-Antriebseinheit keine Sicherheitsfunktion erfüllen soll.

Der Brückenstecker STO kann am STO-Steckverbinder der DRC-Antriebseinheit angeschlossen werden. Der Brückenstecker STO setzt die Sicherheitsfunktionen der DRC-Antriebseinheit außer Kraft.

Folgende Abbildung zeigt den Brückenstecker STO, Sachnummer 1 174 709 9:



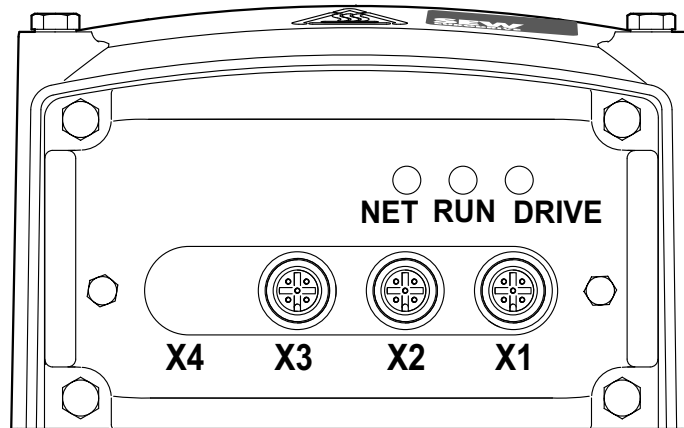
18014399658394891



## 5.11 Applikationsoptionen

### 5.11.1 GIO12B

Das folgende Bild zeigt die M12-Steckverbinder der Option GIO12B:



9007201701475211

Funktion	
Anschluss von I/Os	
Anschlussart	
M12, 5-polig, female, A-codiert	
Anschlussbild	

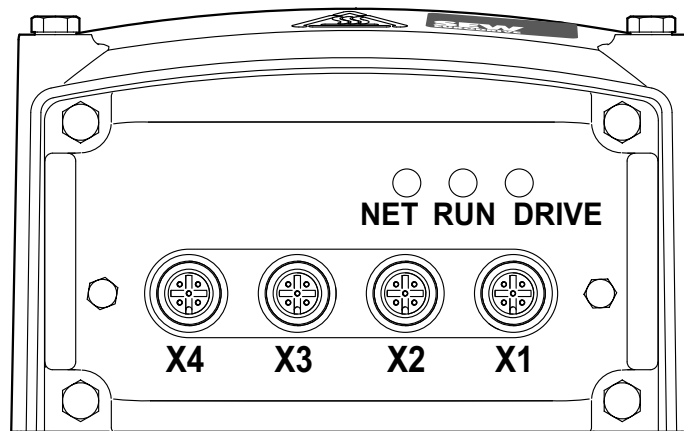
2264816267

Belegung			
Nr.		Name	Funktion
X3	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	DI13	Binäreingang DI13 (Schaltsignal)
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI12	Binäreingang DI12 (Schaltsignal)
	5	res.	Reserviert
X2	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	DI11	Binäreingang DI11 (Schaltsignal)
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI10	Binäreingang DI10 (Schaltsignal)
	5	res.	Reserviert
X1	1	+24V	DC-24-V-Aktorversorgung
	2	DO11	Binärausgang DO11 (Schaltsignal)
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Aktoren
	4	DIO10	Binärausgang DO10 (Schaltsignal)
	5	res.	Reserviert



### 5.11.2 GIO13B

Das folgende Bild zeigt die M12-Steckverbinder der Option GIO13B:



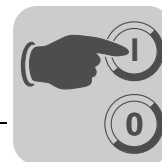
9007201994722699

Funktion	
Anschluss von I/Os	
Anschlussart	
M12, 5-polig, female, A-codiert	
Anschlussbild	

2264816267

Belegung			
Nr.	Name	Funktion	
<b>X4</b>	1	AI10+	Analogeingang AI10+ Diff.-Eing. 1
	2	AI10–	Analogeingang AI10– Diff.-Eing. 2
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	AO10	Analogausgang AO10 4 – 20 mA
	5	res.	Reserviert
<b>X3</b>	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	DI13 / LFI B	Binäreingang DI13 / Leitfrequenz (B)
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI12 / LFI A	Binäreingang DI12 / Leitfrequenz (A)
	5	res.	Reserviert
<b>X2</b>	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	DI11	Binäreingang DI11
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI10	Binäreingang DI10
	5	res.	Reserviert
<b>X1</b>	1	DO10_A1	Relaiskontakt (Common)
	2	DO10_A3	Relaiskontakt (Öffner)
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Aktoren
	4	DO10_A2	Relaiskontakt (Schließer)
	5	res.	Reserviert





## 6 Inbetriebnahme

### 6.1 Inbetriebnahmehinweise



#### HINWEIS

Beachten Sie bei der Inbetriebnahme unbedingt die Sicherheitshinweise!



#### ⚠️ WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch fehlende oder schadhafte Schutzabdeckungen.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Montieren Sie die Schutzabdeckungen der Anlage vorschriftsmäßig.
- Nehmen Sie die DRC-Antriebseinheit nie ohne montierte Schutzabdeckungen in Betrieb.



#### ⚠️ WARNUNG!

Stromschlag durch gefährliche Spannungen im Anschlusskasten. Gefährliche Spannungen können noch bis zu 10 Minuten nach Netzabschaltung vorhanden sein.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Vor der Abnahme des Elektronikdeckels müssen Sie die DRC-Antriebseinheiten über eine geeignete externe Abschalteneinrichtung spannungsfrei schalten.
- Sichern Sie die Antriebseinheit gegen unbeabsichtigtes Zuschalten der Spannungsversorgung.
- Sichern Sie die Abtriebswelle gegen Rotation.
- Warten Sie anschließend mindestens 10 Minuten, bevor Sie den Elektronikdeckel abnehmen.



#### ⚠️ WARNUNG!

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Schwere Verletzungen

- Lassen Sie die Geräte ausreichend abkühlen, bevor Sie diese berühren.



#### ⚠️ WARNUNG!

Fehlverhalten der Geräte durch falsche Geräteeinstellung.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Beachten Sie die Inbetriebnahmehinweise.
- Lassen Sie die Installation nur von geschultem Fachpersonal durchführen.
- Verwenden Sie nur zur Funktion passende Einstellungen.



#### HINWEIS

- Vor der Inbetriebnahme müssen Sie die Lackierschutzkappe der LED-Anzeigen abziehen.
- Vor der Inbetriebnahme müssen Sie die Lackierschutzfolien von den Typenschildern abziehen.
- Für das Netzschütz müssen Sie eine Mindestausschaltzeit von 2 s einhalten.



## HINWEIS

- Um den störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, ziehen Sie Signalleitungen nicht während des Betriebs ab oder stecken sie auf.

## 6.2 Hubwerksanwendungen



### ⚠ WARNUNG!

Lebensgefahr durch abstürzendes Hubwerk.

Tod oder schwerste Verletzungen.

- Die DRC-Antriebseinheit darf nicht im Sinne einer Sicherheitsvorrichtung für Hubwerksanwendungen verwendet werden.
- Verwenden Sie als Sicherheitsvorrichtung Überwachungssysteme und mechanische Schutzvorrichtungen.

## 6.3 Prozessdatenbelegung



## HINWEIS

Wird die Belegung der Prozessdaten (Parameter "Sollwertbeschreibung PA1...PA3") geändert, stellt sich der Parameter "PA-Daten freigeben" automatisch auf "AUS".



### ⚠ WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch selbsttätiges Anlaufen des Antriebs bei Ändern der Prozessdatenbelegung (Parameter "Sollwertbeschreibung PA1...PA3") oder Einstellung des Parameters "PA-Daten freigeben" auf "AUS".

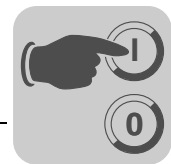
Tod oder schwere Verletzungen.

- Verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Anlaufen z. B. durch Aktivieren von STO.
- Stellen Sie direkt nach einer Änderung der Prozessdatenbelegung den Parameter "PA-Daten freigeben" auf "EIN".

## 6.4 Voraussetzungen zur Inbetriebnahme

Für die Inbetriebnahme gelten folgende Voraussetzungen:

- Die richtige Projektierung der DRC-Antriebseinheit. Projektierungshinweise finden Sie im Katalog.
- Die DRC-Antriebseinheit ist vorschriftsgemäß mechanisch und elektrisch installiert.
- Ein unbeabsichtigtes Loslaufen der Antriebe wird durch entsprechende Sicherheitsmaßnahmen verhindert.
- Gefährdungen für Mensch und Maschine sind durch entsprechende Sicherheitsvorkehrungen ausgeschlossen.



## 6.5 Beschreibung der DIP-Schalter

### 6.5.1 Übersicht



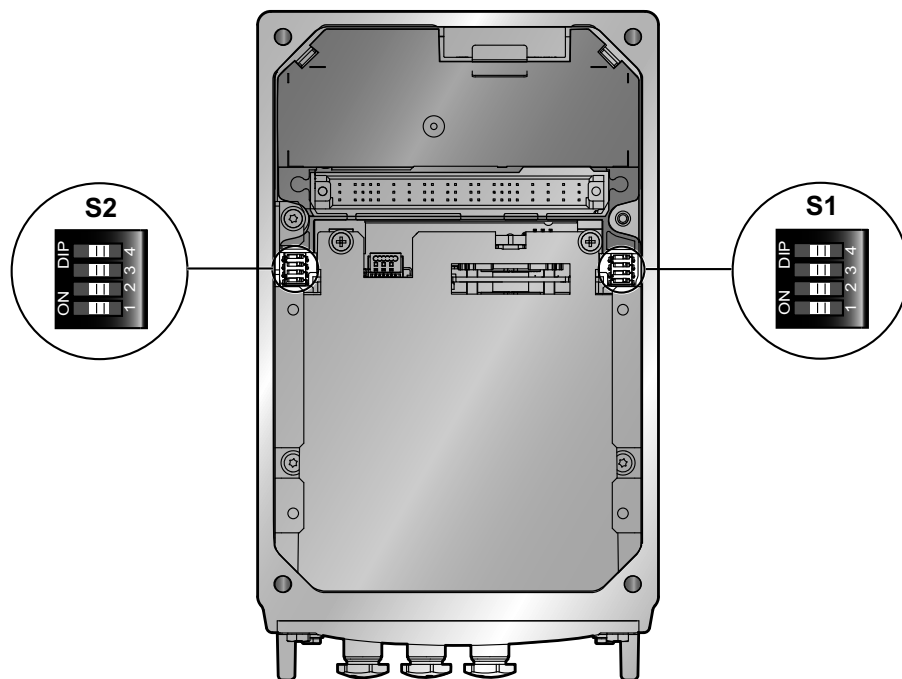
#### ACHTUNG!

Beschädigung der DIP-Schalter durch ungeeignetes Werkzeug.

Mögliche Sachschäden.

- Schalten Sie die DIP-Schalter nur mit geeignetem Werkzeug um, z. B. einem Schlitzschraubendreher mit der Klingenbreite  $\leq 3$  mm.
- Die Kraft, mit der Sie den DIP-Schalter umschalten, darf maximal 5 N betragen.

Das folgende Bild zeigt die DIP-Schalter S1 und S2:



9007201622737931

#### DIP-Schalter S1

Die folgende Tabelle zeigt die Funktionalität der DIP-Schalter S1:

DIP-Schalter	S1			
	1	2	3	4
	Binärkodierung SBus-Geräte-Adresse			
	Bit 2 <sup>0</sup>	Bit 2 <sup>1</sup>	Bit 2 <sup>2</sup>	Bit 2 <sup>3</sup>
ON	1	1	1	1
OFF	0	0	0	0

#### DIP-Schalter S2

Die folgende Tabelle zeigt die Funktionalität der DIP-Schalter S2:

DIP-Schalter	S2			
	1	2	3	4
	Binärkodierung SBus-Geräte-Adresse	Baudrate	Verwendung der Motion-Control-Eingänge	Adressierungs-Mode
	Bit 2 <sup>4</sup>			
ON	1	1 MBaud	Vorortbetrieb	Mode 2
OFF	0	500 kBaud	Sensoren	Mode 1



#### 6.5.2 Beschreibung der DIP-Schalter

DIP-Schalter S1/1  
bis S1/4 und S2/1

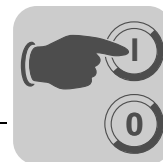
##### Einstellung der SBus-Adresse mit Adressierungs-Mode 1 (S2/4 = OFF)

- Über die DIP-Schalter S1/1 bis S1/4 und S2/1 stellen Sie die SBus-Adressen der DRC-Antriebseinheit ein.
- In Verbindung mit Adressierungs-Mode 1 (DIP-Schalter S2/4 = OFF) können Sie Adressen im Bereich von 0 bis 63 einstellen. Die Kommandoebene erhält gerade Adressen, das Leitungsteil ungerade Adressen:

Adressierungs-Mode 1 (S2/4 = OFF)																
SBUS-Adresse Kommandoebene	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
SBUS-Adresse Leistungsteil	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–	–	–	X	X	X	X
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X
S2/1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Adressierungs-Mode 1 (S2/4 = OFF)																
SBUS-Adresse Kommandoebene	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62
SBUS-Adresse Leistungsteil	33	35	37	39	41	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–	–	–	X	X	X	X
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X
S2/1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X = ON  
– = OFF



### Einstellung der SBus-Adresse mit Adressierungs-Mode 2 (S2/4 = ON)

- Über die DIP-Schalter S1/1 bis S1/4 und S2/1 stellen Sie die SBus-Adressen der DRC-Antriebseinheit ein.
- In Verbindung mit Adressierungs-Mode 2 (DIP-Schalter S2/4 = ON) errechnet sich die SBus-Adressen wie folgt:
  - Adresse Leitungsteil: Wertigkeit der DIP-Schalter + fester Offset von 1
  - Adresse Kommandoebene: Wertigkeit der DIP-Schalter + fester Offset von 32
- Damit können Sie Adressen im Bereich von 1 bis 31 (Leistungsteil) und 32 bis 62 (Kommandoebene) einstellen:

Adressierungs-Mode 2 (S2/4 = ON)																
SBus-Adresse Kommandoebene	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
SBus-Adresse Leistungsteil	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–	–	–	X	X	X	X
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X
S2/1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Adressierungs-Mode 2 (S2/4 = ON)																
SBus-Adresse Kommandoebene	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	
SBus-Adresse Leistungsteil	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–	–	–	X	X	X	
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	X	X	X	X	X	
S2/1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

X = ON  
– = OFF



### HINWEIS

Für einen Betrieb mit Feldbusgateway und mehr als 4 SBus-Aktoren ist der Adressierungs-Mode 2 erforderlich.



#### DIP-Schalter S2/2

##### Baudrate

Über den DIP-Schalter S2/2 stellen Sie die SBus-Baudrate ein. Stellen Sie bei allen Teilnehmern im SBus-Netzwerk die gleiche Baudrate ein.

#### DIP-Schalter S2/3

##### Verwendung der Motion-Control-Eingänge

Über diesen DIP-Schalter legen Sie die Verwendung der Motion-Control-Eingänge (zugänglich nur über optionalen M23-Steckverbinder) fest.

- Steht der DIP-Schalter S2/3 auf "OFF", werden die Motion-Control-Eingänge für den Anschluss und die Auswertung von Sensoren verwendet. Eine Steuerung des Aktors über die Motion-Control-Eingänge ist nicht möglich.
- Ist der DIP-Schalter S2/3 auf "ON" eingestellt, können die Motion-Control-Eingänge für den Vorortbetrieb verwendet werden:

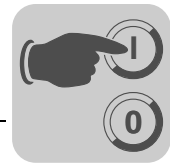
Motion-Control-Eingänge	Funktionalität bei DIP-Schalter S2/3 = ON
Motion-Control-Eingang 1	Rechts / Halt
Motion-Control-Eingang 2	Links / Halt
Motion-Control-Eingang 3	Sollwertanwahl n_f1 / n_f2
Motion-Control-Eingang 4	Vorort / Automatik

#### DIP-Schalter S2/4

##### Adressierungs-Mode

Über diesen DIP-Schalter stellen Sie den Adressierungs-Mode für die SBus-Adresse ein. Weitere Informationen zum Adressierungs-Mode finden Sie im Abschnitt "DIP-Schalter S1/1 bis S1/4 und S2/1".

- Adressierungs-Mode 1 (S2/4 = OFF)
- Adressierungs-Mode 2 (S2/4 = ON)



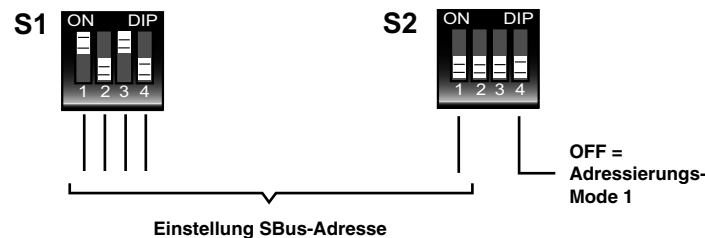
## 6.6 Inbetriebnahmeablauf

1. Beachten Sie unbedingt die Inbetriebnahmehinweise!
2. Schalten Sie alle Komponenten spannungslos und sichern Sie diese durch eine externe Abschalteinrichtung gegen unbeabsichtigtes Zuschalten der Spannungsversorgung.
3. Prüfen Sie den korrekten Anschluss aller angeschlossenen DRC-Antriebseinheiten. Beachten Sie hierzu das Kapitel "Elektrische Installation".
4. Stellen Sie die SBus-Adresse ein.

**▲ WARNUNG!** Unkontrollierte Antriebsfreigabe durch falsche Adresseinstellung.  
Tod oder schwere Verletzungen.

- Vergeben Sie jede Geräteadresse nur einmal.
- Prüfen Sie die Adresseinstellungen vor der ersten Antriebsfreigabe.

Die Einstellung erfolgt mit den DIP-Schaltern S1/1 - S1/4 und S2/1:



2442529803

Folgende Tabelle zeigt für den Adressierungs-Mode 1, wie Sie die DIP-Schalter für die Geräteadressen einstellen müssen:

Adressierungs-Mode 1																
SBUS-Adresse Kommandoebene	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
SBUS-Adresse Leistungsteil	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–	–	–	X	X	X	X
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X
S2/1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Adressierungs-Mode 1																
SBUS-Adresse Kommandoebene	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62
SBUS-Adresse Leistungsteil	33	35	37	39	41	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–	–	–	X	X	X	X
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X
S2/1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



#### HINWEIS

Für einen Betrieb mit Feldbusgateway und mehr als 4 SBus-Aktoren ist der Adressierungs-Mode 2 erforderlich.

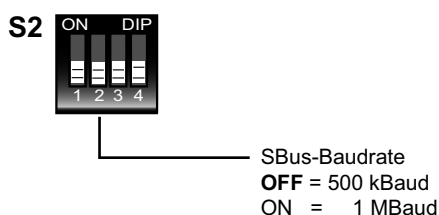
Informationen zum Adressierungs-Mode 2 finden Sie im Kapitel "Beschreibung der DIP-Schalter".

5. Stellen Sie die SBus-Baudrate über DIP-Schalter S2/2 ein (siehe folgendes Bild).



#### HINWEIS

Stellen Sie bei allen Teilnehmern im SBus-Netzwerk die gleiche Baudrate ein.



2442385931

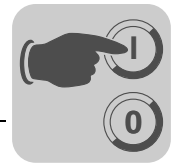
**ACHTUNG!** Beschädigung der DIP-Schalter durch ungeeignetes Werkzeug.

Mögliche Sachschäden.

- Schalten Sie die DIP-Schalter nur mit geeignetem Werkzeug um, z. B. einem Schlitzschraubendreher mit der Klingenbreite  $\leq 3$  mm.
  - Die Kraft, mit der Sie den DIP-Schalter umschalten, darf maximal 5 N betragen.
6. Bus-Abschluss an der DRC-Antriebseinheit beim letzten Teilnehmer sicherstellen.
    - Befindet sich die DRC-Antriebseinheit am Ende eines SBus-Segments erfolgt der Anschluss an das SBus-Netz nur über die ankommende Leitung.
    - Um Störungen des Bussystems durch Reflexion usw. zu vermeiden, muss das SBus-Segment beim physikalisch ersten<sup>1)</sup> und letzten Teilnehmer mit den Bus-Abschlusswiderständen terminiert werden.
  7. Verschrauben Sie die DRC-Elektronikdeckel auf den Anschlusskästen.
  8. Nehmen Sie den zugeordneten SBus-Controller in Betrieb. Beachten Sie hierzu die entsprechende Dokumentation.

1) Wird als SBus-Master ein MOVIPRO® verwendet, ist der Busabschluss im ersten Teilnehmer bereits fest integriert.

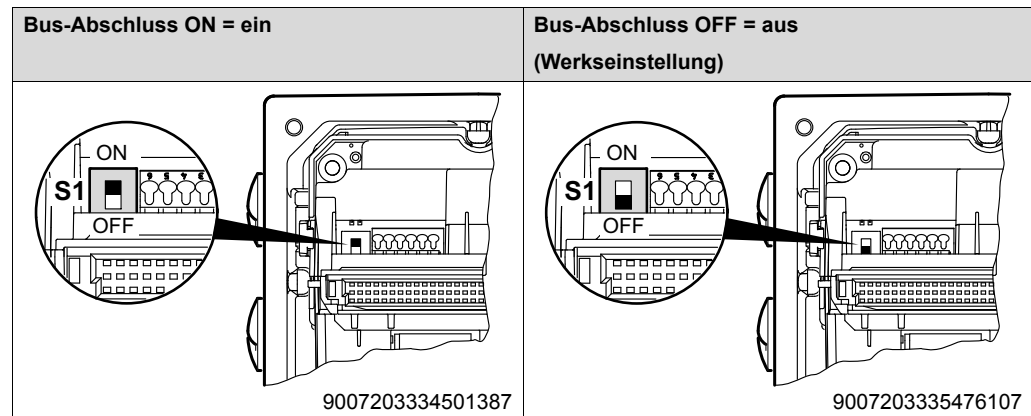




### 6.6.1 Bus-Abschluss

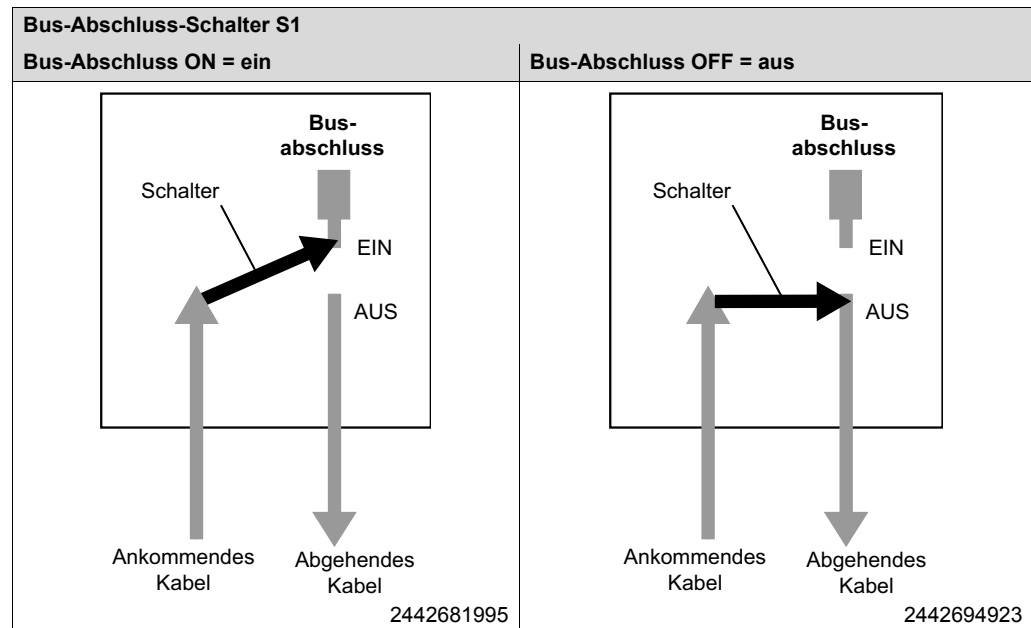
*Abschlusswiderstände*

Die Bus-Abschlusswiderstände sind bereits auf der Anschlussplatine realisiert und können über den Schalter S1 aktiviert werden, siehe auch Kapitel "Geräteaufbau":



*Funktionsprinzip*

Die folgende Tabelle zeigt das Funktionsprinzip des Bus-Abschluss-Schalters:





## Inbetriebnahme

### Inbetriebnahme der Applikationsoption GIO13B

#### 6.7 Inbetriebnahme der Applikationsoption GIO13B



#### ⚠️ WARNUNG!

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Schwere Verletzungen

- Lassen Sie die Geräte ausreichend abkühlen, bevor Sie diese berühren.

##### 6.7.1 Übersicht der DIP-Schalter



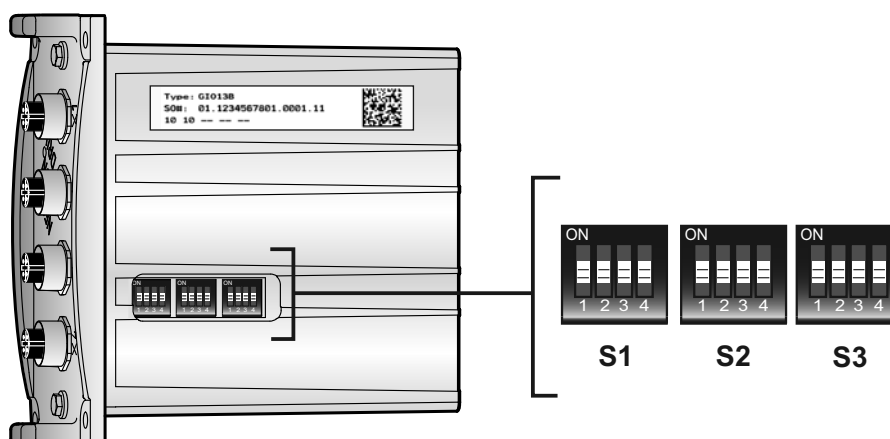
#### ⚠️ ACHTUNG!

Verlust der zugesicherten Schutzart.

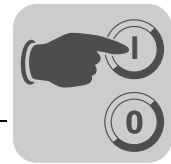
Mögliche Sachschäden.

- Im demontierten Zustand müssen Sie die Applikationsoption GIO13B aufgrund von Öffnungen für DIP-Schalter vor Feuchtigkeit, Staub oder Fremdkörper schützen.
- Stellen Sie Sicher, dass die Applikationsoption korrekt montiert wird.

Das folgende Bild zeigt die Lage der DIP-Schalter in der Applikationsoption GIO13B:

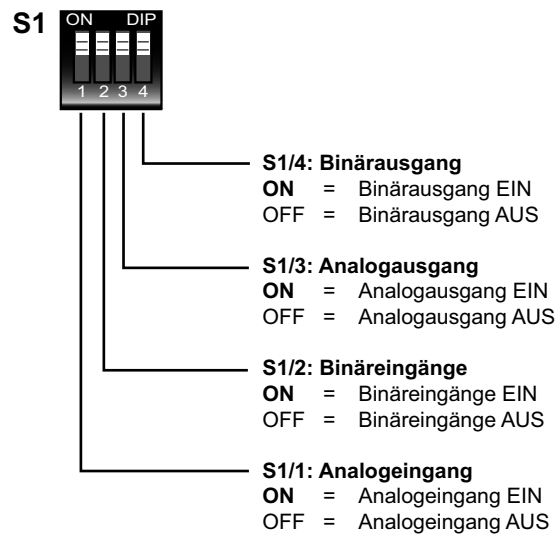


9007201137627403



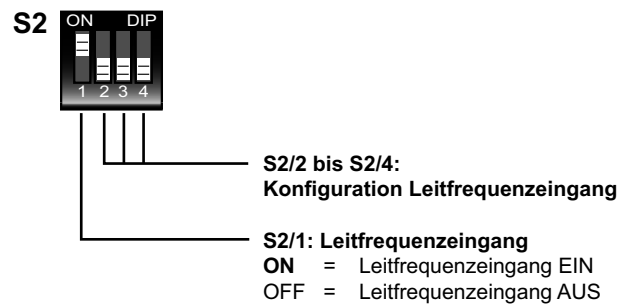
### 6.7.2 Einstellung der DIP-Schalter

**DIP-Schalter S1** Das folgende Bild zeigt die möglichen Einstellungen am DIP-Schalter S1:



9007201137841035

**DIP-Schalter S2** Das folgende Bild zeigt die möglichen Einstellungen am DIP-Schalter S2:



9007201137842955

Die DIP-Schalter S2/1 bis S2/3 dienen zur Konfiguration des Leitfrequenzeingangs. Die folgende Tabelle zeigt die zugehörigen Konfigurationsmöglichkeiten:

DIP-Schalter			Konfiguration
S2/2	S2/3	S2/4	Leitfrequenzeingang Maximalfrequenz
OFF	OFF	OFF	f = 1 kHz
ON	OFF	OFF	f = 2 kHz
OFF	ON	OFF	f = 5 kHz
ON	ON	OFF	f = 10 kHz
OFF	OFF	ON	f = 20 kHz
ON	OFF	ON	f = 40 kHz
OFF	ON	ON	f = 80 kHz
ON	ON	ON	f = 120 kHz



## Inbetriebnahme

### Inbetriebnahme der Applikationsoption GIO13B

DIP-Schalter S3

Das folgende Bild zeigt die möglichen Einstellungen am DIP-Schalter S3:



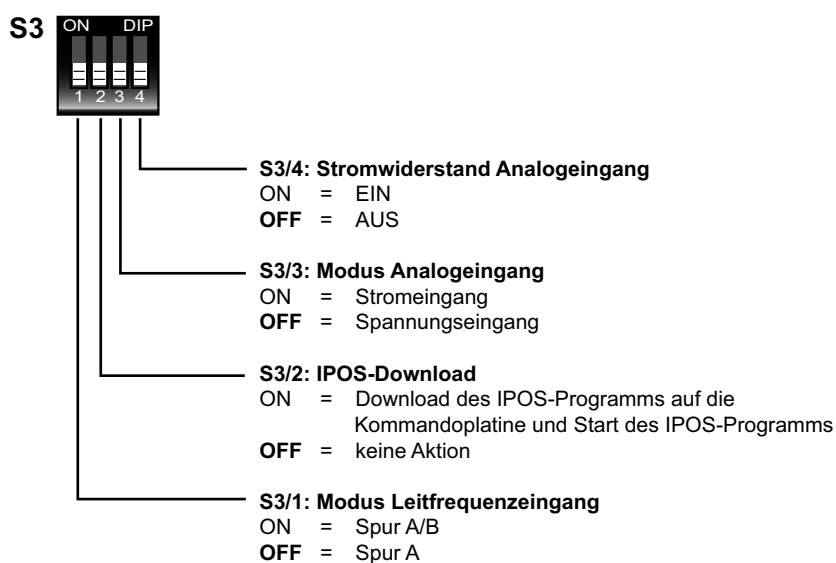
#### HINWEIS

Wird mit DIP-Schalter "S3/3 = ON" der Modus Stromeingang eingestellt, muss mit DIP-Schalter "S3/4 = ON" der Stromwiderstand zugeschaltet werden.

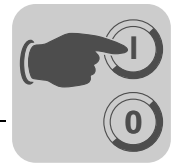


#### HINWEIS

Achtung: Mit DIP-Schalter "S3/2 = ON" wird ein eventuell vorhandenes IPOS-Programm auf der Kommandoplatine überschrieben!



9007201137839115



## 7 Betrieb des MOVITOOLS® MotionStudio

### 7.1 Über MOVITOOLS® MotionStudio

#### 7.1.1 Aufgaben

Das Software-Paket bietet Ihnen Durchgängigkeit beim Ausführen der folgenden Aufgaben:

- Kommunikation zu Geräten aufbauen
- Funktionen mit den Geräten ausführen

#### 7.1.2 Kommunikation zu Geräten aufbauen

Zum Einrichten der Kommunikation zu den Geräten ist im Software-Paket MOVITOOLS® MotionStudio der SEW-Communication-Server integriert.

Mit dem SEW-Communication-Server richten Sie **Kommunikationskanäle** ein. Einmal eingerichtet, kommunizieren die Geräte mithilfe ihrer Kommunikationsoptionen über diese Kommunikationskanäle. Sie können maximal 4 Kommunikationskanäle gleichzeitig betreiben.

MOVITOOLS® MotionStudio unterstützt die folgenden Arten von Kommunikationskanälen:

- Seriell (RS-485) über Schnittstellenumsetzer
- Systembus (SBus) über Schnittstellenumsetzer
- Ethernet
- EtherCAT
- Feldbus (PROFIBUS DP/DP-V1)
- Tool Calling Interface

Abhängig von dem Gerät und seinen Kommunikationsoptionen steht Ihnen von diesen Kommunikationskanälen eine Auswahl zur Verfügung.

#### 7.1.3 Funktionen mit den Geräten ausführen

Das Software-Paket bietet Ihnen Durchgängigkeit beim Ausführen der folgenden Funktionen:

- Parametrierung (zum Beispiel im Parameterbaum des Geräts)
- Inbetriebnahme
- Visualisierung und Diagnose
- Programmierung

Um die Funktionen mit den Geräten auszuführen, sind im Software-Paket MOVITOOLS® MotionStudio die folgenden Grundkomponenten integriert:

- MotionStudio
- MOVITOOLS®

Alle Funktionen korrespondieren mit **Tools**. MOVITOOLS® MotionStudio bietet für jeden Gerätetyp die passenden Tools an.



## 7.2 Erste Schritte

### 7.2.1 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.

### 7.2.2 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.
2. Scannen Sie Ihr Netzwerk (Geräte-Scan). Betätigen Sie dazu die Schaltfläche [Netzwerk-Scan starten] [1] in der Symbolleiste.



[1]

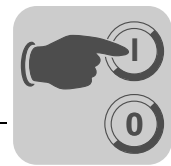
9007200387461515

### 7.2.3 Weiterführende Informationen



#### HINWEIS

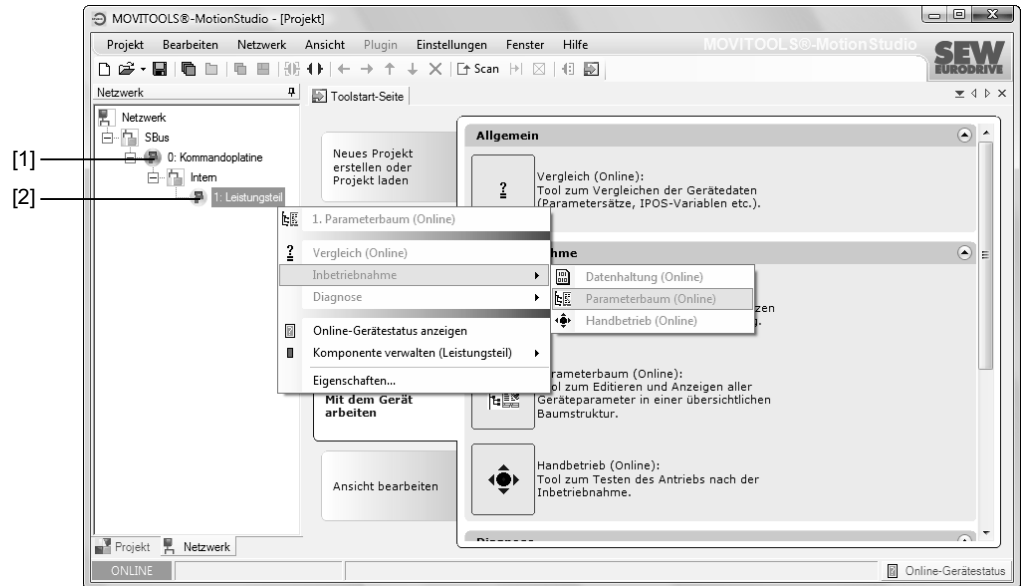
Die Verbindung zwischen PC und DRC-Umrichter erfolgt über den verwendeten Controller oder das verwendete Gateway. Detaillierte Angaben, um einen Kommunikationskanal zu konfigurieren finden Sie in der Dokumentation des verwendeten Controllers.



## 7.2.4 Geräte konfigurieren

Um ein Gerät zu konfigurieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Markieren Sie das Gerät in der Netzwerksicht.
2. Öffnen Sie mit der rechten Maustaste das Kontextmenü, um die Tools zum Konfigurieren des Geräts anzuzeigen.

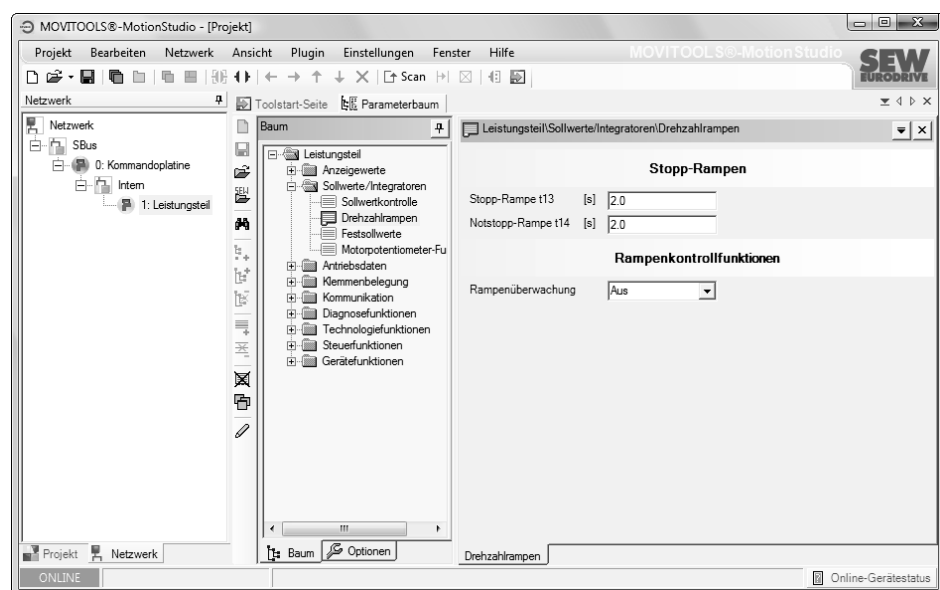


9007201974142091

- [1] Kommandoplatine  
[2] Leistungsteil

In dem Beispiel wird das Kontextmenü mit den Tools für ein DRC-Leistungsteil [2] gezeigt. Der Verbindungsmodus ist "Online" und das Gerät wurde in der Netzwerksicht gescannt.

3. Wählen Sie das Tool, (zum Beispiel "Parameterbaum"), um das Gerät zu konfigurieren.



9007202012758411



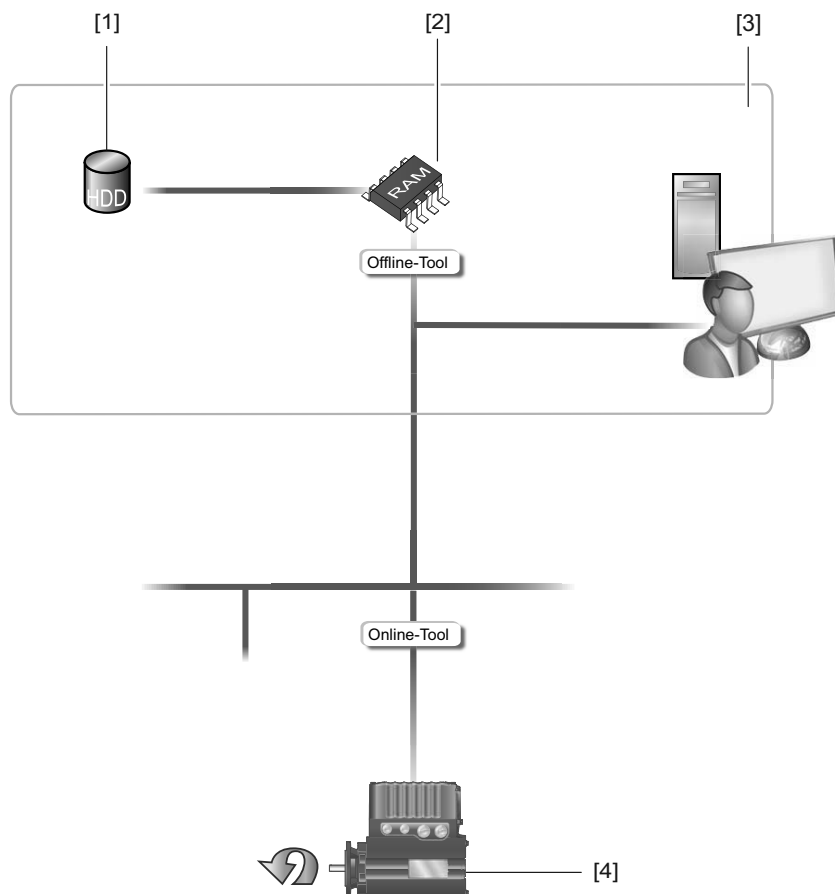
### 7.3 Verbindungsmodus

#### 7.3.1 Überblick

MOVITOOLS® MotionStudio unterscheidet zwischen den Verbindungsmodi "Online" und "Offline". Den Verbindungsmodus bestimmen Sie selbst. Abhängig von dem gewählten Verbindungsmodus werden Ihnen Offline-Tools oder Online-Tools gerätespezifisch angeboten.

Offline-Tools /  
Online-Tools  
Übersicht

Die folgende Darstellung zeigt die beiden Arten von Tools:



4710632331

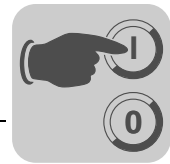
- [1] Festplatte des Engineering-PCs
- [2] Arbeitsspeicher des Engineering-PCs
- [3] Engineering-PC
- [4] Gerät

Offline-Tools /  
Online-Tools  
Beschreibung

Die folgende Darstellung beschreibt die beiden Arten von Tools:

Tools	Beschreibung
Offline-Tools	<p>Änderungen mit Offline-Tools wirken sich zunächst <b>"NUR"</b> auf den Arbeitsspeicher [2] aus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Speichern Sie Ihr Projekt, damit die Änderungen auf der Festplatte [1] Ihres Engineering-PCs [3] gesichert werden.</li> <li>• Wenn Sie die Änderungen auch auf Ihr Gerät [4] übertragen möchten, führen Sie die Funktion "Herunterladen (PC-&gt;Gerät)" aus,</li> </ul>
Online-Tools	<p>Änderung mit Online-Tools wirken sich zunächst <b>"NUR"</b> auf das Gerät [4] aus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie diese Änderungen in den Arbeitsspeicher [2] übertragen möchten, führen Sie die Funktion "Hochladen (Gerät-&gt;PC)" aus,</li> <li>• Speichern Sie Ihr Projekt, damit die Änderungen auf der Festplatte [1] Ihres Engineering-PCs [3] gesichert werden.</li> </ul>





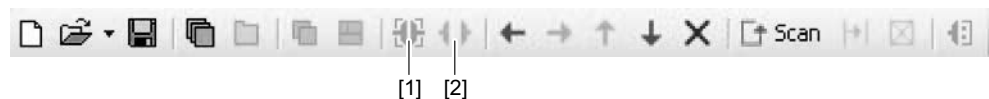
### HINWEIS

- Der Verbindungsmodus "Online" ist **KEINE** Rückmeldung, dass Sie gerade mit dem Gerät verbunden sind oder, dass das Gerät kommunikationsbereit ist. Wenn Sie diese Rückmeldung brauchen, beachten Sie den Abschnitt "Zyklischen Erreichbarkeitstest einstellen" in der Online-Hilfe (oder im Handbuch) von MOVITOOLS® MotionStudio.
- Die Befehle der Projektverwaltung (zum Beispiel "Herunterladen", "Hochladen" etc.), der Online-Gerätestatus, sowie der "Geräte-Scan", arbeiten unabhängig von dem eingestellten Verbindungsmodus.
- MOVITOOLS® MotionStudio startet in dem Verbindungsmodus, den Sie vor dem Schließen eingestellt hatten.

### 7.3.2 Verbindungsmodus (Online oder Offline) einstellen

Um den Verbindungsmodus einzustellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie den Verbindungsmodus:
  - "zum Online-Modus wechseln" [1], für Funktionen (Online-Tools), die sich direkt auf das Gerät auswirken sollen.
  - "zum Offline-Modus wechseln" [2], für Funktionen (Offline-Tools), die sich auf Ihr Projekt auswirken sollen.



9007200389198219

- [1] Symbol "zum Online-Modus wechseln"  
[2] Symbol "zum Offline-Modus wechseln"

2. Markieren Sie den Geräteknoten
3. Öffnen Sie mit der rechten Maustaste das Kontextmenü, um die Tools zum Konfigurieren des Geräts anzuzeigen.



### 7.4 Funktionen mit den Geräten ausführen

#### 7.4.1 Geräte parametrieren

Geräte parametrieren Sie im Parameterbaum. Er zeigt alle Geräte-Parameter, gruppiert in Ordnern.

Mithilfe des Kontextmenüs und der Symbolleiste können Sie die Geräte-Parameter verwalten. Wie Sie Geräte-Parameter lesen oder ändern, zeigen Ihnen die folgenden Schritte.

#### 7.4.2 Geräteparameter lesen oder ändern

Um Geräteparameter zu lesen oder zu ändern, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wechseln Sie in die gewünschte Sicht (Projektsicht oder Netzwerksicht)
2. Wählen Sie den Verbindungsmodus:
  - Klicken Sie auf das Symbol "zum Online-Modus wechseln" [1], wenn Sie direkt auf dem **Gerät** Parameter lesen / ändern möchten.
  - Klicken Sie auf das Symbol "zum Offline-Modus wechseln" [2], wenn Sie Parameter im **Projekt** lesen / ändern möchten.



[1] [2]

9007200389198219

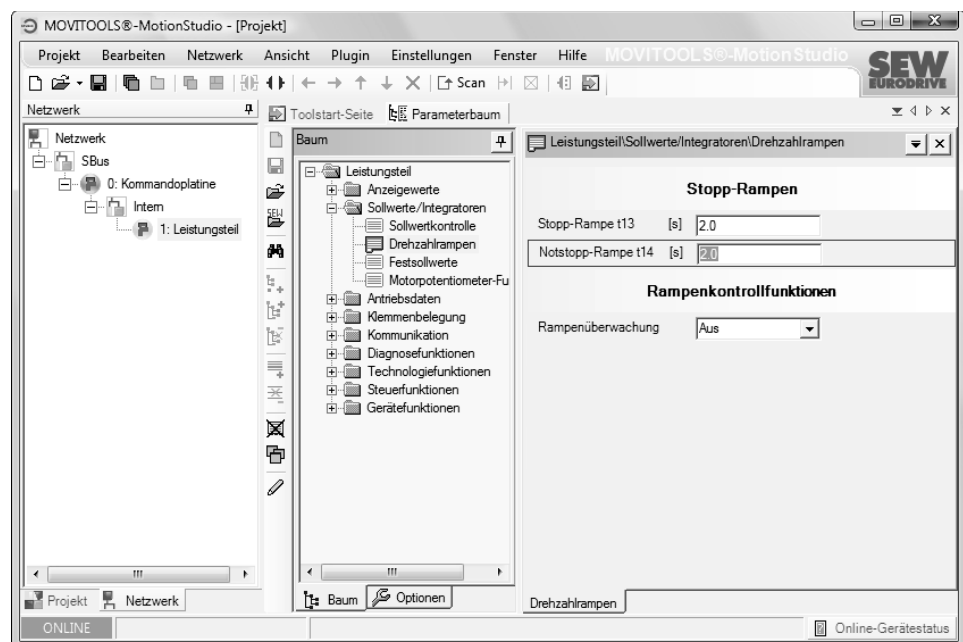
[1] Symbol "zum Online-Modus wechseln"

[2] Symbol "zum Offline-Modus wechseln"

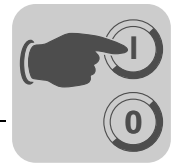
3. Wählen Sie das Gerät aus, das Sie parametrieren möchten.
4. Öffnen Sie das Kontextmenü und wählen Sie den Befehl [Parameterbaum].

Als Ergebnis öffnet sich die Ansicht "Parameterbaum" im rechten Teil des Bildschirms.

5. Klappen Sie den "Parameterbaum" bis zu dem gewünschten Knoten auf.



4718989195



6. Klicken Sie doppelt, um eine bestimmte Gruppe von Geräteparametern anzuzeigen.
7. Wenn Sie numerische Werte in Eingabefeldern ändern, bestätigen Sie diese mit der Eingabetaste.



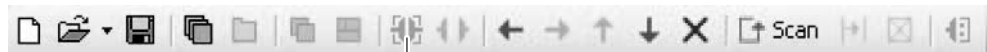
### HINWEIS

Detaillierte Angaben zu den Geräteparametern erhalten Sie im Kapitel "Parameter".

#### 7.4.3 Geräte in Betrieb nehmen (Online)

Um Geräte (Online) in Betrieb zu nehmen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wechseln Sie in die Netzwerksicht.
2. Klicken Sie auf das Symbol "zum Online-Modus wechseln" [1] in der Symbolleiste.



[1]

9007200438771211

[1] Symbol "zum Online-Modus wechseln"

3. Wählen Sie das Gerät aus, das Sie in Betrieb nehmen möchten.
4. Öffnen Sie das Kontextmenü und wählen Sie den Befehl [Inbetriebnahme] / [Inbetriebnahme]

Als Ergebnis öffnet sich der Inbetriebnahme-Assistent.

5. Folgen Sie den Anweisungen des Inbetriebnahme-Assistenten und laden Sie abschließend die Inbetriebnahmedaten in Ihr Gerät.

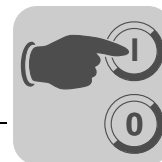


## 8 Parameter

### 8.1 Parameterübersicht Kommandoplatine

#### 8.1.1 Anzeigewerte

Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
<b>Parameter Kommandoplatine \ Anzeigewerte \ <u>Gerätestatus</u></b>			
<b>Gerätestatus</b>			
8310.0	Betriebszustand	[Text]	
<b>DIP-Schalter</b>			
9621.10, Bit 0	Stellung DIP-Schalter S1/1	[Bit-Feld]	
9621.10, Bit 1	Stellung DIP-Schalter S1/2	[Bit-Feld]	
9621.10, Bit 2	Stellung DIP-Schalter S1/3	[Bit-Feld]	
9621.10, Bit 3	Stellung DIP-Schalter S1/4	[Bit-Feld]	
9621.10, Bit 4	Stellung DIP-Schalter S2/1	[Bit-Feld]	
9621.10, Bit 5	Stellung DIP-Schalter S2/2	[Bit-Feld]	
9621.10, Bit 6	Stellung DIP-Schalter S2/3	[Bit-Feld]	
9621.10, Bit 7	Stellung DIP-Schalter S2/4	[Bit-Feld]	
<b>Parameter Kommandoplatine \ Anzeigewerte \ <u>Binäreingänge</u></b>			
8334.0, Bit 1	Binäreingang DI01 Status	[Bit-Feld]	
8334.0, Bit 2	Binäreingang DI02 Status	[Bit-Feld]	
8334.0, Bit 3	Binäreingang DI03 Status	[Bit-Feld]	
8334.0, Bit 4	Binäreingang DI04 Status	[Bit-Feld]	
<b>Parameter Kommandoplatine \ Anzeigewerte \ <u>Gerätedaten</u></b>			
<b>Kommandoebene</b>			
–	Gerätefamilie	[Text]	
9701.1, 9701.2, 9701.3, 9701.4, 9701.5	Gerätenamen	[Text]	
9823.1, 9823.2, 9823.3, 9823.4, 9823.5	Gerätesignatur	[Text]	
9701.30	Firmware Kommandoebene	[Text]	
9701.31	Firmware Status Kommandoebene	[Text]	



### 8.1.2 Veränderbare Parameter

#### Speicherort



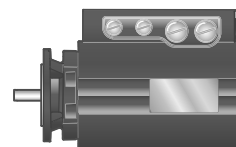
#### HINWEIS

Die folgenden Parameter werden im DRC-Motor gespeichert.

Findet z. B. im Servicefall ein Tausch des Motors statt, müssen eventuelle Änderungen an diesen Parametern erneut vorgenommen werden.



Elektronik-deckel



Motor

#### Sollwerte / Integratoren

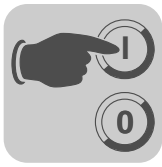
Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
<b>Parameter Kommandoplatine \ Sollwerte/Integratoren \ <u>Sollwerte</u></b>			
10096.35	Sollwert n_f1	0.00 – <u>1500.00</u> – 2000.00 [min <sup>-1</sup> ]	1 Digit = 0.001 min <sup>-1</sup>
10096.36	Sollwert n_f2	0.00 – <u>200.00</u> – 2000.00 [min <sup>-1</sup> ]	1 Digit = 0.001 min <sup>-1</sup>

#### Gerätefunktionen

Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
<b>Parameter Kommandoplatine \ Gerätefunktionen \ <u>Setup</u></b>			
8594.0	Werkseinstellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>0</u> = Nein</li> <li>• 1 = Standard</li> <li>• 2 = Auslieferungszustand</li> <li>• 3 = Grundinitialisierung</li> </ul>	

#### Applikationsoption

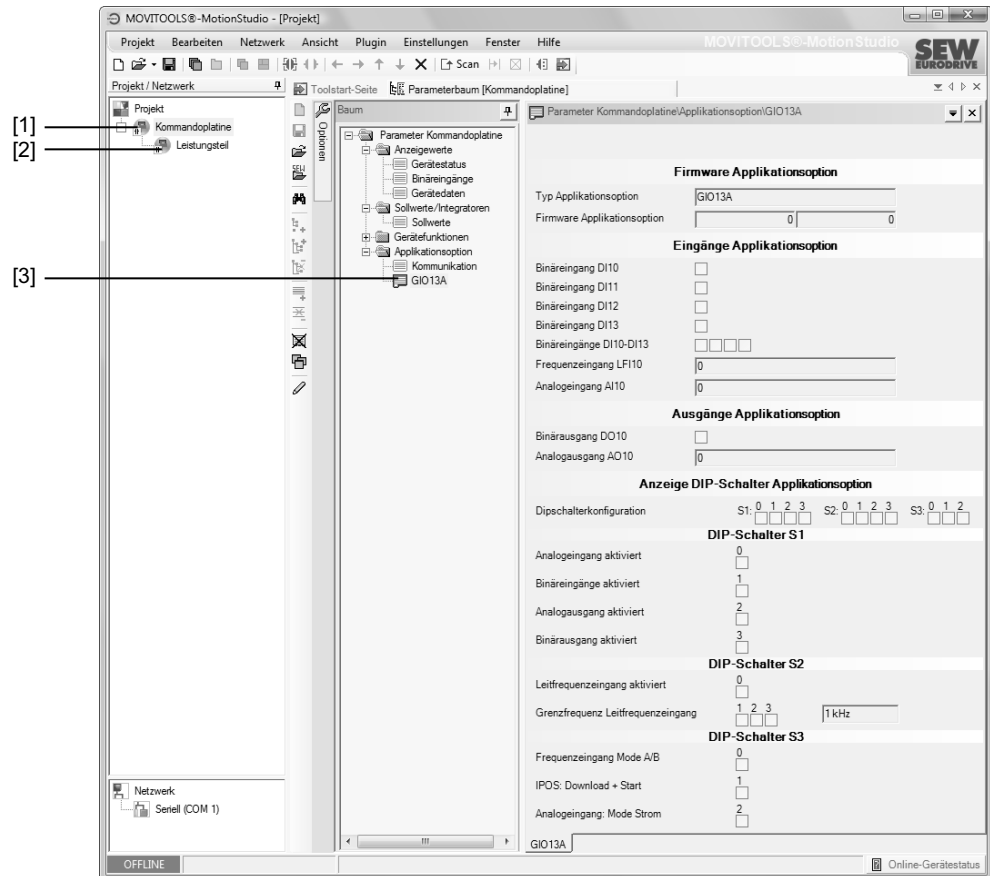
Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
<b>Parameter Kommandoplatine \ Applikationsoption \ <u>Kommunikation</u></b>			
10453.1	Applikationsoption Typkennung	[Text]	
10453.4	Applikationsoption Überwachung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Aus</li> <li>• <u>1</u> = Ein</li> </ul>	



## 8.2 Parameterübersicht Applikationsoptionen

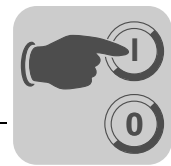
### 8.2.1 Anzeige der Applikationsoption im MOVITOOLS®-MotionStudio

Die Parameter der Applikationsoption werden im Parameterbaum der Kommando-  
platine angezeigt:



9007202042172683

- [1] Kommando-  
platine
- [2] Leistungsteil
- [3] Applikationsoption



### 8.2.2 Applikationsoption GIO12B

Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
<b>Parameter Kommandoplatine \ Applikationsoption \ GIO12B</b>			
10453.1	Typ Applikationsoption	[Text]	
<b>Eingänge Applikationsoption</b>			
9619.11, Bit 2	Binäreingang DI10	[Bit-Feld]	
9619.11, Bit 3	Binäreingang DI11	[Bit-Feld]	
9619.11, Bit 4	Binäreingang DI12	[Bit-Feld]	
9619.11, Bit 5	Binäreingang DI13	[Bit-Feld]	
<b>Ausgänge Applikationsoption</b>			
9619.112, Bit 0	Binärausgang DO10	[Bit-Feld]	
9619.112, Bit 1	Binärausgang DO11	[Bit-Feld]	

### 8.2.3 Applikationsoption GIO13B

Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
<b>Parameter Kommandoplatine \ Applikationsoption \ GIO13B</b>			
<b>Firmware Applikationsoption</b>			
10453.1	Typ Applikationsoption	[Text]	
10453.16	Firmware Applikationsoption	[Text]	
10453.17	Firmware Status Applikationsoption	[Text]	
<b>Eingänge Applikationsoption</b>			
9619.11, Bit 0	Binäreingang DI10	[Bit-Feld]	
9619.11, Bit 1	Binäreingang DI11	[Bit-Feld]	
9619.11, Bit 2	Binäreingang DI12	[Bit-Feld]	
9619.11, Bit 3	Binäreingang DI13	[Bit-Feld]	
9619.26	Frequenzeingang LFI10	[Text]	
9619.36	Analogeingang AI10	[Text]	
<b>Ausgänge Applikationsoption</b>			
9619.112, Bit 0	Binärausgang DO10	[Bit-Feld]	
9619.123	Analogausgang AO10	[Text]	
<b>Anzeige DIP-Schalter Applikationsoption</b>			
10453.12, Bit 0 bis 10	DIP-Schalterkonfiguration	[Bit-Feld]	
<b>DIP-Schalter S1</b>			
10453.12, Bit 0	Analogeingang aktiviert	[Bit-Feld]	
10453.12, Bit 1	Binäreingänge aktiviert	[Bit-Feld]	
10453.12, Bit 2	Analogausgang aktiviert	[Bit-Feld]	
10453.12, Bit 3	Binärausgang aktiviert	[Bit-Feld]	
<b>DIP-Schalter S2</b>			
10453.12, Bit 4	Leitfrequenzeingang aktiviert	[Bit-Feld]	
10453.12, Bit 5 bis 7	Grenzfrequenz Leitfrequenzeingang	[Bit-Feld]	
<b>DIP-Schalter S3</b>			
10453.12, Bit 8	Frequenzeingang Mode A/B	[Bit-Feld]	
10453.12, Bit 9	IPOS: Download + Start	[Bit-Feld]	
10453.12, Bit 10	Analogeingang: Mode Spannung	[Bit-Feld]	



### 8.3 Parameterübersicht Leistungsteil

#### 8.3.1 Anzeigewerte

Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
<b>Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ <u>Prozesswerte</u></b>			
<b>Antriebsistwerte</b>			
8318.0	Istdrehzahl	[min <sup>-1</sup> ]	1 Digit = 0.001 min <sup>-1</sup>
8501.0	Anwenderanzeige	[Text]	
<b>Ausgangsströme</b>			
8321.0	Ausgangsscheinstrom	[%I <sub>N</sub> ]	1 Digit = 0.001 %I <sub>N</sub>
8322.0	Ausgangswirkstrom	[%]	1 Digit = 0.001 %
8326.0	Ausgangsscheinstrom	[A]	1 Digit = 0.001 A
<b>Geräteistwerte</b>			
8325.0	Zwischenkreis-Spannung	[V]	1 Digit = 0.001 V
8730.0	Geräteauslastung	[%]	1 Digit = 0.001 %
8327.0	Kühlkörpertemperatur	[°C]	1 Digit = 1 °C
<b>Motorstatus</b>			
8323.0	Motorauslastung	[%]	1 Digit = 0.001 %
9872.255	Motortemperatur	[°C]	1 Digit = 10 <sup>-6</sup> °C
<b>Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ <u>Gerätestatus</u></b>			
<b>Gerätestatus</b>			
9702.2	Status Leistungsteil	[Text]	
9702.7	Antriebszustand	[Text]	
9702.5	Fehlercode	[Text]	
10071.1	Subfehlercode	[Text]	
10404.5	Fehlerquelle	[Text]	
<b>Statistikdaten</b>			
8328.0	Einschaltstunden	[h]	1 Digit = 1 min = 1/60 h
8329.0	Freigabestunden	[h]	1 Digit = 1 min = 1/60 h
8330.0	Arbeit	[kWh]	1 Digit = 1Ws = 1/3600000
<b>Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ <u>Binäreingänge</u></b>			
<b>Binäreingänge</b>			
8334.0, Bit 0	Binäreingang DI00 Status	Fest belegt mit /Reglersperre	
8334.0, Bit 1	Binäreingang DI01 Status	[Bit-Feld]	
8334.0, Bit 2	Binäreingang DI02 Status	[Bit-Feld]	
8334.0, Bit 3	Binäreingang DI03 Status	[Bit-Feld]	
8334.0, Bit 4	Binäreingang DI04 Status	[Bit-Feld]	
8335.0	Binäreingang DI01 Funktion	[Text]	
8336.0	Binäreingang DI02 Funktion	[Text]	
8337.0	Binäreingang DI03 Funktion	[Text]	
8338.0	Binäreingang DI04 Funktion	[Text]	





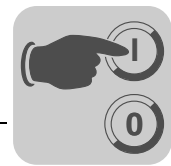
Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
<b>Virtuelle Binäreingänge</b>			
8348.0, Bit 0	Binäreingang DI10 Status	[Bit-Feld]	
8348.0, Bit 1	Binäreingang DI11 Status	[Bit-Feld]	
8348.0, Bit 2	Binäreingang DI12 Status	[Bit-Feld]	
8348.0, Bit 3	Binäreingang DI13 Status	[Bit-Feld]	
8348.0, Bit 4	Binäreingang DI14 Status	[Bit-Feld]	
8348.0, Bit 5	Binäreingang DI15 Status	[Bit-Feld]	
8348.0, Bit 6	Binäreingang DI16 Status	[Bit-Feld]	
8348.0, Bit 7	Binäreingang DI17 Status	[Bit-Feld]	
8340.0	Binäreingang DI10 Funktion	[Text]	
8341.0	Binäreingang DI11 Funktion	[Text]	
8342.0	Binäreingang DI12 Funktion	[Text]	
8343.0	Binäreingang DI13 Funktion	[Text]	
8344.0	Binäreingang DI14 Funktion	[Text]	
8345.0	Binäreingang DI15 Funktion	[Text]	
8346.0	Binäreingang DI16 Funktion	[Text]	
8347.0	Binäreingang DI17 Funktion	[Text]	
<b>Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ <u>Binärausgänge</u></b>			
<b>Virtuelle Binärausgänge</b>			
8360.0, Bit 0	Binärausgang DO10 Status	[Bit-Feld]	
8360.0, Bit 1	Binärausgang DO11 Status	[Bit-Feld]	
8360.0, Bit 2	Binärausgang DO12 Status	[Bit-Feld]	
8360.0, Bit 3	Binärausgang DO13 Status	[Bit-Feld]	
8360.0, Bit 4	Binärausgang DO14 Status	[Bit-Feld]	
8360.0, Bit 5	Binärausgang DO15 Status	[Bit-Feld]	
8360.0, Bit 6	Binärausgang DO16 Status	[Bit-Feld]	
8360.0, Bit 7	Binärausgang DO17 Status	[Bit-Feld]	
8352.0	Binärausgang DO10 Funktion	[Text]	
8353.0	Binärausgang DO11 Funktion	[Text]	
8354.0	Binärausgang DO12 Funktion	[Text]	
8355.0	Binärausgang DO13 Funktion	[Text]	
8356.0	Binärausgang DO14 Funktion	[Text]	
8357.0	Binärausgang DO15 Funktion	[Text]	
8358.0	Binärausgang DO16 Funktion	[Text]	
8359.0	Binärausgang DO17 Funktion	[Text]	
<b>Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ <u>Gerätedaten</u></b>			
<b>Grundgerät</b>			
9701.10	Gerätefamilie	[Text]	
9701.11	Variantenkennung	[Text]	
9701.1 – 9701.5	Gerätename	[Text]	
10204.2	Gerätevariante	[Text]	
9823.1 – 9823.5	Gerätesignatur	[Text]	
8361.0	Gerätenennstrom (effektiv)	[A]	1 Digit = 0.001 A
10079.9	Motorbaugröße	[Text]	
9610.1	Motorenmoment	[Nm]	1 Digit = 0,00001 Nm (1E-5)



## Parameter

### Parameterübersicht Leistungsteil

Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
<b>Firmware Grundgerät</b>			
9701.30	Firmware Grundgerät	[Text]	
9701.31	Firmware Status Grundgerät	[Text]	
<b>Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ <u>Getriebedaten</u></b>			
10079.3	Getriebeübersetzung "Zähler"	[Text]	
10079.4	Getriebeübersetzung "Nenner"	[Text]	
–	Getriebeübersetzung	[Text]	
10079.5	Anzahl Getriebestufen (nur in Verbindung mit MOVIGEAR®-Antriebseinheiten)	[Text]	
<b>Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ Fehlerspeicher 0-4 \ <u>Fehlerspeicher t-0</u></b>			
<b>Fehlerstatus</b>			
8366.0	Fehler t-0 Fehlercode	[Text]	
10072.1	Fehler t-0 Subfehlercode	[Text]	
8883.0	Fehler t-0 Intern	[Text]	
10404.6	Fehlerquelle t-0	[Text]	
<b>Ein- Ausgangsstatus</b>			
8371.0, Bit 0..4	Binäreingänge DI00 – DI04 t-0	[Bit-Feld]	
8376.0, Bit 0..7	Binäreingänge (Virtuell) DI10 – DI17 t-0	[Bit-Feld]	
8386.0, Bit 0..7	Binärausgänge (Virtuell) DO10 – DO17 t-0	[Bit-Feld]	
<b>Antriebsistwerte</b>			
8401.0	Istdrehzahl t-0	[min <sup>-1</sup> ]	1 Digit = 0.001 min <sup>-1</sup>
8406.0	Ausgangsscheinstrom t-0	[%]	1 Digit = 0.001 %
8411.0	Ausgangswirkstrom t-0	[%]	1 Digit = 0.001 %
8416.0	Geräteauslastung t-0	[%]	1 Digit = 0.001 %
8441.0	Motorauslastung t-0	[%]	1 Digit = 0.001 %
8421.0	Zwischenkreis-Spannung t-0	[V]	1 Digit = 0.001 V
<b>Gerätestatus</b>			
8391.0	Status Leistungsteil t-0	[Text]	
8426.0	Einschaltstunden t-0	[h]	1 Digit = 1 min = 1/60 h
8431.0	Freigabestunden t-0	[h]	1 Digit = 1 min = 1/60 h
10083.1	Arbeit t-0	[kWh]	1 Digit = 1Ws = 1/3600000
<b>Temperaturen</b>			
8396.0	Kühlkörpertemperatur t-0	[°C]	1 Digit = 1 °C
10070.1	Motortemperatur t-0	[°C]	1 Digit = 10 <sup>-6</sup> °C
<b>Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ Fehlerspeicher 0-4 \ <u>Fehlerspeicher t-1</u></b>			
<b>Fehlerstatus</b>			
8367.0	Fehler t-1 Fehlercode	[Text]	
10072.2	Fehler t-1 Subfehlercode	[Text]	
8884.0	Fehler t-1 Intern	[Text]	
10404.7	Fehlerquelle t-1	[Text]	
<b>Ein- Ausgangsstatus</b>			
8372.0, Bit 0..4	Binäreingänge DI00 – DI04 t-1	[Bit-Feld]	
8377.0, Bit 0..7	Binäreingänge (Virtuell) DI10 – DI17 t-1	[Bit-Feld]	
8387.0, Bit 0..7	Binärausgänge (Virtuell) DO10 – DO17 t-1	[Bit-Feld]	
<b>Antriebsistwerte</b>			
8402.0	Istdrehzahl t-1	[min <sup>-1</sup> ]	1 Digit = 0.001 min <sup>-1</sup>



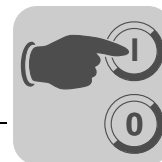
Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
8407.0	Ausgangsscheinstrom t-1	[%]	1 Digit = 0.001 %
8412.0	Ausgangswirkstrom t-1	[%]	1 Digit = 0.001 %
8417.0	Geräteauslastung t-1	[%]	1 Digit = 0.001 %
8442.0	Motorauslastung t-1	[%]	1 Digit = 0.001 %
8422.0	Zwischenkreis-Spannung t-1	[V]	1 Digit = 0.001 V
<b>Gerätestatus</b>			
8392.0	Status Leistungsteil t-1	[Text]	
8427.0	Einschaltstunden t-1	[h]	1 Digit = 1 min = 1/60 h
8432.0	Freigabestunden t-1	[h]	1 Digit = 1 min = 1/60 h
10083.2	Arbeit t-1	[kWh]	1 Digit = 1Ws = 1/3600000
<b>Temperaturen</b>			
8397.0	Kühlkörpertemperatur t-1	[°C]	1 Digit = 1 °C
10070.2	Motortemperatur t-1	[°C]	1 Digit = 10 <sup>-6</sup> °C
<b>Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ Fehlerspeicher 0-4 \ <u>Fehlerspeicher t-2</u></b>			
<b>Fehlerstatus</b>			
8368.0	Fehler t-2 Fehlercode	[Text]	
10072.3	Fehler t-2 Subfehlercode	[Text]	
8885.0	Fehler t-2 Intern	[Text]	
10404.8	Fehlerquelle t-2	[Text]	
<b>Ein- Ausgangsstatus</b>			
8373.0, Bit 0..4	Binäreingänge DI00 – DI04 t-2	[Bit-Feld]	
8378.0, Bit 0..7	Binäreingänge (Virtuell) DI10 – DI17 t-2	[Bit-Feld]	
8388.0, Bit 0..7	Binärausgänge (Virtuell) DO10 – DO17 t-2	[Bit-Feld]	
<b>Antriebsistwerte</b>			
8403.0	Istdrehzahl t-2	[min <sup>-1</sup> ]	1 Digit = 0.001 min <sup>-1</sup>
8408.0	Ausgangsscheinstrom t-2	[%]	1 Digit = 0.001 %
8413.0	Ausgangswirkstrom t-2	[%]	1 Digit = 0.001 %
8418.0	Geräteauslastung t-2	[%]	1 Digit = 0.001 %
8443.0	Motorauslastung t-2	[%]	1 Digit = 0.001 %
8423.0	Zwischenkreis-Spannung t-2	[V]	1 Digit = 0.001 V
<b>Gerätestatus</b>			
8393.0	Status Leistungsteil t-2	[Text]	
8428.0	Einschaltstunden t-2	[h]	1 Digit = 1 min = 1/60 h
8433.0	Freigabestunden t-2	[h]	1 Digit = 1 min = 1/60 h
10083.3	Arbeit t-2	[kWh]	1 Digit = 1Ws = 1/3600000
<b>Temperaturen</b>			
8398.0	Kühlkörpertemperatur t-2	[°C]	1 Digit = 1 °C
10070.3	Motortemperatur t-2	[°C]	1 Digit = 10 <sup>-6</sup> °C
<b>Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ Fehlerspeicher 0-4 \ <u>Fehlerspeicher t-3</u></b>			
<b>Fehlerstatus</b>			
8369.0	Fehler t-3 Fehlercode	[Text]	
10072.4	Fehler t-3 Subfehlercode	[Text]	
8886.0	Fehler t-3 Intern	[Text]	
10404.9	Fehlerquelle t-3	[Text]	
<b>Ein- Ausgangsstatus</b>			



## Parameter

### Parameterübersicht Leistungsteil

Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
8374.0, Bit 0..4	Binäreingänge DI00 – DI04 t-3	[Bit-Feld]	
8379.0, Bit 0..7	Binäreingänge (Virtuell) DI10 – DI17 t-3	[Bit-Feld]	
8389.0, Bit 0..7	Binärausgänge (Virtuell) DO10 – DO17 t-3	[Bit-Feld]	
<b>Antriebsistwerte</b>			
8404.0	Istdrehzahl t-3	[min <sup>-1</sup> ]	1 Digit = 0.001 min <sup>-1</sup>
8409.0	Ausgangsscheinstrom t-3	[%]	1 Digit = 0.001 %
8414.0	Ausgangswirkstrom t-3	[%]	1 Digit = 0.001 %
8419.0	Geräteauslastung t-3	[%]	1 Digit = 0.001 %
8444.0	Motorauslastung t-3	[%]	1 Digit = 0.001 %
8424.0	Zwischenkreis-Spannung t-3	[V]	1 Digit = 0.001 V
<b>Gerätetestatus</b>			
8394.0	Status Leistungsteil t-3	[Text]	
8429.0	Einschaltstunden t-3	[h]	1 Digit = 1 min = 1/60 h
8434.0	Freigabestunden t-3	[h]	1 Digit = 1 min = 1/60 h
10083.4	Arbeit t-3	[kWh]	1 Digit = 1Ws = 1/3600000
<b>Temperaturen</b>			
8399.0	Kühlkörpertemperatur t-3	[°C]	1 Digit = 1 °C
10070.4	Motortemperatur t-3	[°C]	1 Digit = 10 <sup>-6</sup> °C
<b>Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ Fehlerspeicher 0-4 \ <u>Fehlerspeicher t-4</u></b>			
<b>Fehlerstatus</b>			
8370.0	Fehler t-4 Fehlercode	[Text]	
10072.5	Fehler t-4 Subfehlercode	[Text]	
8887.0	Fehler t-4 Intern	[Text]	
10404.10	Fehlerquelle t-4	[Text]	
<b>Ein- Ausgangsstatus</b>			
8375.0, Bit 0..4	Binäreingänge DI00 – DI04 t-4	[Bit-Feld]	
8380.0, Bit 0..7	Binäreingänge (Virtuell) DI10 – DI17 t-4	[Bit-Feld]	
8390.0, Bit 0..7	Binärausgänge (Virtuell) DO10 – DO17 t-4	[Bit-Feld]	
<b>Antriebsistwerte</b>			
8405.0	Istdrehzahl t-4	[min <sup>-1</sup> ]	1 Digit = 0.001 min <sup>-1</sup>
8410.0	Ausgangsscheinstrom t-4	[%]	1 Digit = 0.001 %
8415.0	Ausgangswirkstrom t-4	[%]	1 Digit = 0.001 %
8420.0	Geräteauslastung t-4	[%]	1 Digit = 0.001 %
8445.0	Motorauslastung t-4	[%]	1 Digit = 0.001 %
8425.0	Zwischenkreis-Spannung t-4	[V]	1 Digit = 0.001 V
<b>Gerätetestatus</b>			
8395.0	Status Leistungsteil t-4	[Text]	
8430.0	Einschaltstunden t-4	[h]	1 Digit = 1 min = 1/60 h
8435.0	Freigabestunden t-4	[h]	1 Digit = 1 min = 1/60 h
10083.5	Arbeit t-4	[kWh]	1 Digit = 1Ws = 1/3600000
<b>Temperaturen</b>			
8400.0	Kühlkörpertemperatur t-4	[°C]	1 Digit = 1 °C
10070.5	Motortemperatur t-4	[°C]	1 Digit = 10 <sup>-6</sup> °C
<b>Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ <u>Prozessdatenmonitor</u></b>			
<b>Prozessdatenbeschreibung</b>			



Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
8451.0	Prozessdaten-Konfiguration	[Text]	
<b>Prozess-Ausgangsdaten (Empfangsdaten)</b>			
8455.0	PA1 Sollwert	[Text]	
8456.0	PA2 Sollwert	[Text]	
8457.0	PA3 Sollwert	[Text]	
<b>Prozess-Eingangsdaten (Sendedaten)</b>			
8458.0	PE1 Istwert	[Text]	
8459.0	PE2 Istwert	[Text]	
8460.0	PE3 Istwert	[Text]	



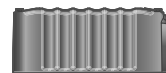
## 8.3.2 Veränderbare Parameter

## Speicherort

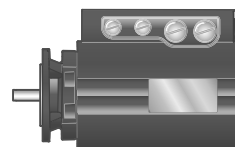
**HINWEIS**

Die folgenden Parameter werden im DRC-Motor gespeichert.

Findet z. B. im Servicefall ein Tausch des Motors statt, müssen eventuelle Änderungen an diesen Parametern erneut vorgenommen werden.



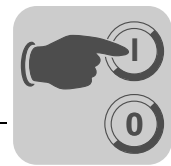
Elektronikdeckel



Motor

## Sollwerte / Integratoren

Index	Parametername	Einheit	Bedeutung/Wertebereich
<b>Parameter Leistungsteil \ Sollwerte/Integratoren \ <u>Sollwertkontrolle</u></b>			
<b>Sollwertanpassung</b>			
8468.0	Sollwertfilter	0.00 – <u>5.00</u> – 3000.00 [ms]	1 Digit = 0.001 ms
<b>Sollwert-Haltfunktion</b>			
8578.0	Sollwert-Haltfunktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>0</u> = Aus</li> <li>• 1 = Ein</li> </ul>	
8579.0	Stoppsollwert	<u>160</u> – 500 [min <sup>-1</sup> ]	1 Digit = 0.001 min <sup>-1</sup>
8580.0	Start-Offset	0 – <u>30</u> – 500 [min <sup>-1</sup> ]	1 Digit = 0.001 min <sup>-1</sup>
<b>Parameter Leistungsteil \ Sollwerte/Integratoren \ <u>Drehzahlrampen</u></b>			
<b>Rampengenerator 1</b>			
8470.0	Rampe t11 auf rechts	0.0 – <u>4.0</u> – 2000.0 [s]	1 Digit = 0.001 s
8471.0	Rampe t11 ab rechts	0.0 – <u>4.0</u> – 2000.0 [s]	1 Digit = 0.001 s
8472.0	Rampe t11 auf links	0.0 – <u>4.0</u> – 2000.0 [s]	1 Digit = 0.001 s
8473.0	Rampe t11 ab links	0.0 – <u>4.0</u> – 2000.0 [s]	1 Digit = 0.001 s
<b>Stopprampen</b>			
8476.0	Stopp-Rampe t13	0.0 – <u>2.0</u> – 2000.0 [s]	1 Digit = 0.001 s
8477.0	Notstopp-Rampe t14	0.0 – <u>2.0</u> – 2000.0 [s]	1 Digit = 0.001 s
<b>Rampenkontrollfunktionen</b>			
8928.0	Rampenüberwachung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>0</u> = Aus</li> <li>• 1 = Ein</li> </ul>	
<b>Parameter Leistungsteil \ Sollwerte/Integratoren \ <u>Festsollwerte</u></b>			
<b>Interne Festsollwerte</b>			
8489.0	Festsollwert n11	-2000.0 – <u>150.0</u> – 2000.0 [min <sup>-1</sup> ]	1 Digit = 0.001 min <sup>-1</sup>
8490.0	Festsollwert n12	-2000.0 – <u>750.0</u> – 2000.0 [min <sup>-1</sup> ]	1 Digit = 0.001 min <sup>-1</sup>
8491.0	Festsollwert n13	-2000.0 – <u>1500.0</u> – 2000.0 [min <sup>-1</sup> ]	1 Digit = 0.001 min <sup>-1</sup>



## Antriebsdaten



### ACHTUNG!

Beschädigung der DRC-Antriebseinheit.

Möglicher Sachschaden!

- Halten Sie vor einem Verstellen der Drehmomentgrenze Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.

Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
<b>Parameter Leistungsteil \ Antriebsdaten \ <u>Motorparameter</u></b>			
<b>Motorbetriebsart</b>			
8574.0	Betriebsart (Anzeigewert)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 = Servo</li> <li>• 18 = Servo &amp; IPOS</li> </ul>	
<b>Motordrehrichtung</b>			
8537.0	Drehrichtungsumkehr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Aus</li> <li>• 1 = Ein</li> </ul>	
<b>Modulation</b>			
8827.0	PWM-Frequenz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = 4 kHz</li> <li>• 1 = 8 kHz</li> </ul>	
<b>Parameter Leistungsteil \ Antriebsdaten \ <u>Kontrollfunktionen</u></b>			
<b>Drehzahl-Überwachung</b>			
8557.0	Drehzahl-Überwachung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Aus</li> <li>• 1 = Motorisch</li> <li>• 2 = generatorisch</li> <li>• 3 = Motorisch/generatorisch</li> </ul>	
8558.0	Verzögerungszeit Drehzahl-Überwachung	0.00 – 1.00 – 10.00 [s]	1 Digit = 0.001 s
<b>Parameter Leistungsteil \ Antriebsdaten \ <u>Grenzwerte</u></b>			
<b>Sollwertbegrenzungen</b>			
8516.0	Minimaldrehzahl	0.0 – 200.0 – 2000.0 [min <sup>-1</sup> ]	1 Digit = 0.001 min <sup>-1</sup>
8517.0	Maximaldrehzahl	0.0 – 200.0 – 2000.0 [min <sup>-1</sup> ]	1 Digit = 0.001 min <sup>-1</sup>
<b>Antriebsbegrenzungen</b>			
8518.0	Stromgrenze	In Verbindung mit mecha- tronischer Antriebseinheit MOVIGEAR®: 0 – 250 – 400 [%I <sub>N</sub> ]	1 Digit = 0.001 %I <sub>N</sub>
		In Verbindung mit Elektro- nikmotor DRC: 0 – 250 – 300 [%I <sub>N</sub> ]	1 Digit = 0.001 %I <sub>N</sub>
9951.3	Wirksame Stromgrenze	0 – 400 [%I <sub>N</sub> ]	1 Digit = 0.001 %I <sub>N</sub>
8688.0	Drehmomentgrenze	In Verbindung mit mecha- tronischer Antriebseinheit MOVIGEAR®: 0 – 250 – 400 [%I <sub>N</sub> ]	1 Digit = 0.001 %I <sub>N</sub>
		In Verbindung mit Elektro- nikmotor DRC: 0 – 250 – 300 [%I <sub>N</sub> ]	1 Digit = 0.001 %I <sub>N</sub>



## Klemmenbelegung

Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
Parameter Leistungsteil \ Klemmenbelegung \ <u>Binäreingänge</u>			
Binäreingänge			
8334.0, Bit 0	Binäreingang DI00 Status	Fest belegt mit /Reglersperre	
8334.0, Bit 1	Binäreingang DI01 Status	[Bit-Feld]	
8334.0, Bit 2	Binäreingang DI02 Status	[Bit-Feld]	
8334.0, Bit 3	Binäreingang DI03 Status	[Bit-Feld]	
8334.0, Bit 4	Binäreingang DI04 Status	[Bit-Feld]	
8335.0	Binäreingang DI01 Funktion	<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>0 = Keine Funktion</u></li><li>• 1 = Freigabe / Stopp</li><li>• 2 = Rechts / Halt</li><li>• 3 = Links / Halt</li><li>• 4 = n11</li><li>• 5 = n12</li><li>• 8 = Drehzahlrampen-Umschaltung</li><li>• 9 = reserviert</li><li>• 10 = reserviert</li><li>• 11 = /Externer Fehler</li><li>• 12 = Fehler-Reset</li><li>• 13 = reserviert</li><li>• 14 = /Endschalter rechts</li><li>• 15 = /Endschalter links</li><li>• 16 = IPOS-Eingang</li><li>• 17 = Referenznocken</li><li>• 18 = Referenzfahrt Start</li><li>• 19 = Slave-Freilauf</li><li>• 20 = Sollwert-Übernahme aktiv</li><li>• 30 = /Reglersperre</li></ul>	
8336.0	Binäreingang DI02 Funktion		
8337.0	Binäreingang DI03 Funktion		
8338.0	Binäreingang DI04 Funktion		
Virtuelle Binäreingänge			
8348.0, Bit 0	Binäreingang DI10 Status	[Bit-Feld]	
8348.0, Bit 1	Binäreingang DI11 Status	[Bit-Feld]	
8348.0, Bit 2	Binäreingang DI12 Status	[Bit-Feld]	
8348.0, Bit 3	Binäreingang DI13 Status	[Bit-Feld]	
8348.0, Bit 4	Binäreingang DI14 Status	[Bit-Feld]	
8348.0, Bit 5	Binäreingang DI15 Status	[Bit-Feld]	
8348.0, Bit 6	Binäreingang DI16 Status	[Bit-Feld]	
8348.0, Bit 7	Binäreingang DI17 Status	[Bit-Feld]	
8340.0	Binäreingang DI10 Funktion	<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>0 = Keine Funktion</u></li><li>• 1 = Freigabe / Stopp</li><li>• 2 = Rechts / Halt</li><li>• 3 = Links / Halt</li><li>• 4 = n11</li><li>• 5 = n12</li><li>• 8 = Drehzahlrampen-Umschaltung</li><li>• 9 = reserviert</li><li>• 10 = reserviert</li><li>• 11 = /Externer Fehler</li><li>• 12 = Fehler-Reset</li><li>• 13 = reserviert</li><li>• 14 = /Endschalter rechts</li><li>• 15 = /Endschalter links</li><li>• 16 = IPOS-Eingang</li><li>• 17 = Referenznocken</li><li>• 18 = Referenzfahrt Start</li><li>• 19 = Slave-Freilauf</li><li>• 20 = Sollwert-Übernahme aktiv</li><li>• 30 = /Reglersperre</li></ul>	
8341.0	Binäreingang DI11 Funktion		
8342.0	Binäreingang DI12 Funktion		
8343.0	Binäreingang DI13 Funktion		
8344.0	Binäreingang DI14 Funktion		
8345.0	Binäreingang DI15 Funktion		
8346.0	Binäreingang DI16 Funktion		
8347.0	Binäreingang DI17 Funktion		





Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
<b>Parameter Leistungsteil \ Klemmenbelegung \ Binärausgänge</b>			
<b>Virtuelle Binärausgänge</b>			
8360.0, Bit 0	Binärausgang DO10 Status	[Bit-Feld]	
8360.0, Bit 1	Binärausgang DO11 Status	[Bit-Feld]	
8360.0, Bit 2	Binärausgang DO12 Status	[Bit-Feld]	
8360.0, Bit 3	Binärausgang DO13 Status	[Bit-Feld]	
8360.0, Bit 4	Binärausgang DO14 Status	[Bit-Feld]	
8360.0, Bit 5	Binärausgang DO15 Status	[Bit-Feld]	
8360.0, Bit 6	Binärausgang DO16 Status	[Bit-Feld]	
8360.0, Bit 7	Binärausgang DO17 Status	[Bit-Feld]	
8352.0	Binärausgang DO10 Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Keine Funktion</li> <li>• 1 = /Störung</li> <li>• 2 = Betriebsbereit</li> <li>• 3 = Endstufe ein</li> <li>• 4 = Drehfeld ein</li> <li>• 5= Bremse auf</li> <li>• 6 = Bremse zu</li> <li>• 7 = Motorstillstand</li> <li>• 8 = reserviert</li> <li>• 9 = Drehzahlreferenzmeldung</li> <li>• 10 = Drehzahlfenstermeldung</li> <li>• 11 = Soll-Ist-Vergleichsmeldung</li> <li>• 12 = Stromreferenzmeldung</li> <li>• 13 = I<sub>max</sub>-Meldung</li> <li>• 14 = /Warnung Motorauslastung 1</li> <li>• 19 = IPOS in Position</li> <li>• 20 = IPOS referenziert</li> <li>• 21 = IPOS-Ausgang</li> <li>• 22 = /IPOS Störung</li> <li>• 27 = STO – sicher abgeschaltetes Moment</li> <li>• 34 = Prozessdatenbit</li> </ul>	
8353.0	Binärausgang DO11 Funktion		
8354.0	Binärausgang DO12 Funktion		
8355.0	Binärausgang DO13 Funktion		
8356.0	Binärausgang DO14 Funktion		
8357.0	Binärausgang DO15 Funktion		
8358.0	Binärausgang DO16 Funktion		
8359.0	Binärausgang DO17 Funktion		



## Kommunikation



## HINWEIS

Wird die Belegung der Prozessdaten (Parameter "Sollwertbeschreibung PA1...PA3") geändert, stellt sich der Parameter "PA-Daten freigeben" automatisch auf "AUS".

**WARNUNG!**

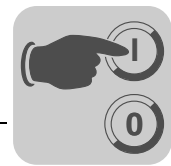
Verletzungsgefahr durch selbsttätiges Anlaufen des Antriebs bei Ändern der Prozessdatenbelegung (Parameter "Sollwertbeschreibung PA1...PA3") oder Einstellung des Parameters "PA-Daten freigeben" auf "AUS".



Tod oder schwere Verletzungen.

- Verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Anlaufen z. B. durch Aktivieren von STO.
- Stellen Sie direkt nach einer Änderung der Prozessdatenbelegung den Parameter "PA-Daten freigeben" auf "EIN".

Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
<b>Parameter Leistungsteil \ Kommunikation \ <u>Kommunikations-Schnittstellen</u></b>			
<b>SBus 1 Kommunikation</b>			
8600.0	SBus 1 Adresse (Anzeigewert)	[Text]	
8603.0	SBus 1 Baudrate (Anzeigewert)	[Text]	
8601.0	SBus 1 Gruppenadresse	0 – 63	
8602.0	SBus 1 Timeout-Zeit	0.00 – <u>1.00</u> – 650.00 [s]	1 Digit = 0.001 s
<b>Parameter Leistungsteil \ Kommunikation \ <u>Prozessdatenparametrierung</u></b>			
<b>Prozess-Ausgangsdaten (Empfang)</b>			
8304.0	Sollwertbeschreibung PA1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Keine Funktion</li> <li>• 1 = Solldrehzahl</li> <li>• 2 = Sollstrom</li> <li>• 3 = Sollposition Low</li> <li>• 4 = Sollposition High</li> <li>• 5 = Max. Drehzahl</li> <li>• 6 = Max. Strom</li> <li>• 8 = Rampe</li> <li>• 9 = Steuerwort 1</li> <li>• <u>10 = Steuerwort 2</u></li> <li>• 11 = Solldrehzahl [%]</li> <li>• 12 = IPOS-PA-Data</li> <li>• 16 = Binärausgang</li> </ul>	
8305.0	Sollwertbeschreibung PA2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Keine Funktion</li> <li>• <u>1 = Solldrehzahl</u></li> <li>• 2 = Sollstrom</li> <li>• 3 = Sollposition Low</li> <li>• 4 = Sollposition High</li> <li>• 5 = Max. Drehzahl</li> <li>• 6 = Max. Strom</li> <li>• 8 = Rampe</li> <li>• 9 = Steuerwort 1</li> <li>• 10 = Steuerwort 2</li> <li>• 11 = Solldrehzahl [%]</li> <li>• 12 = IPOS-PA-Data</li> <li>• 16 = Binärausgang</li> </ul>	

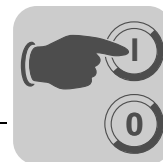


Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
8306.0	Sollwertbeschreibung PA3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>0 = Keine Funktion</u></li> <li>• 1 = Soll Drehzahl</li> <li>• 2 = Sollstrom</li> <li>• 3 = Sollposition Low</li> <li>• 4 = Sollposition High</li> <li>• 5 = Max. Drehzahl</li> <li>• 6 = Max. Strom</li> <li>• 8 = Rampe</li> <li>• 9 = Steuerwort 1</li> <li>• 10 = Steuerwort 2</li> <li>• 11 = Solldrehzahl [%]</li> <li>• 12 = IPOS-PA-Data</li> <li>• 16 = Binärausgang</li> </ul>	
<b>Prozess-Eingangsdaten (Senden)</b>			
8307.0	Istwertbeschreibung PE1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Keine Funktion</li> <li>• 1 = Istdrehzahl</li> <li>• 2 = Ausgangsstrom</li> <li>• 3 = Wirkstrom</li> <li>• 4 = Istposition Low</li> <li>• 5 = Istposition High</li> <li>• <u>6 = Statuswort 1</u></li> <li>• 7 = Statuswort 2</li> <li>• 8 = Istdrehzahl [%]</li> <li>• 9 = IPOS-PE-Data</li> <li>• 11 = Statuswort 3</li> <li>• 12 = Temperatur</li> <li>• 13 = Auslastung</li> <li>• 17 = Binäreingänge</li> </ul>	
8308.0	Istwertbeschreibung PE2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Keine Funktion</li> <li>• <u>1 = Istdrehzahl</u></li> <li>• 2 = Ausgangsstrom</li> <li>• 3 = Wirkstrom</li> <li>• 4 = Istposition Low</li> <li>• 5 = Istposition High</li> <li>• 6 = Statuswort 1</li> <li>• 7 = Statuswort 2</li> <li>• 8 = Istdrehzahl [%]</li> <li>• 9 = IPOS-PE-Data</li> <li>• 11 = Statuswort 3</li> <li>• 12 = Temperatur</li> <li>• 13 = Auslastung</li> <li>• 17 = Binäreingänge</li> </ul>	
8309.0	Istwertbeschreibung PE3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Keine Funktion</li> <li>• 1 = Istdrehzahl</li> <li>• <u>2 = Ausgangsstrom</u></li> <li>• 3 = Wirkstrom</li> <li>• 4 = Istposition Low</li> <li>• 5 = Istposition High</li> <li>• 6 = Statuswort 1</li> <li>• 7 = Statuswort 2</li> <li>• 8 = Istdrehzahl [%]</li> <li>• 9 = IPOS-PE-Data</li> <li>• 11 = Statuswort 3</li> <li>• 12 = Temperatur</li> <li>• 13 = Auslastung</li> <li>• 17 = Binäreingänge</li> </ul>	
<b>Prozessdatenkontrolle</b>			
8622.0	PA-Daten freigeben	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Nein</li> <li>• <u>1 = Ja</u></li> </ul>	



### Diagnosefunktionen

Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
Parameter Leistungsteil \ Diagnosefunktionen \ <u>Referenzmeldungen</u>			
Drehzahlreferenzmeldung			
8539.0	Drehzahl-Referenzwert	0.0 ... 1500.0 ... 2000.0 [min <sup>-1</sup> ]	1 Digit = 0.001 min <sup>-1</sup>
8540.0	Hysterese	0.0 ... 100.0 ... 500.0 [min <sup>-1</sup> ]	1 Digit = 0.001 min <sup>-1</sup>
8541.0	Verzögerungszeit	0.0 ... 1.0 ... 9.0 [s]	1 Digit = 0.001 s
8542.0	Meldung = "1" bei:	<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>0 = n &lt; n ref</u></li><li>• 1 = n &gt; n ref</li></ul>	
Drehzahlfenstermeldung			
8543.0	Fenstermitte	0 ... 1500 ... 2000 [min <sup>-1</sup> ]	1 Digit = 0.001 min <sup>-1</sup>
8544.0	Bereichsbreite	<u>0</u> ... 2000 [min <sup>-1</sup> ]	1 Digit = 0.001 min <sup>-1</sup>
8545.0	Verzögerungszeit	0 ... 1 ... 9 [s]	1 Digit = 0.001 s
8546.0	Meldung = "1" bei:	<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>0 = innen</u></li><li>• 1 = außen</li></ul>	
Drehzahl-Soll-Ist-Vergleich			
8547.0	Hysterese	1 ... 100 ... 300 [min <sup>-1</sup> ]	1 Digit = 0.001 min <sup>-1</sup>
8548.0	Verzögerungszeit	0 ... 1 ... 9 [s]	1 Digit = 0.001 s
8549.0	Meldung = "1" bei:	<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>0 = n &lt;&gt; nsoll</u></li><li>• 1 = n = nsoll</li></ul>	
Strom-Referenzmeldung			
8550.0	Strom-Referenzwert	0 ... 100 ... 400 [%]	1 Digit = 0.001 %
8551.0	Hysterese	0 ... 5 ... 30 [%]	1 Digit = 0.001 %
8552.0	Verzögerungszeit	0 ... 1 ... 9 [s]	1 Digit = 0.001 s
8553.0	Meldung = "1" bei:	<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>0 = I &lt; Iref</u></li><li>• 1 = I &gt; Iref</li></ul>	
I <sub>max</sub> -Meldung			
8554.0	Hysterese	<u>5</u> ... 50 [%]	1 Digit = 0.001 %
8555.0	Verzögerungszeit	0 ... 1 ... 9 [s]	1 Digit = 0.001 s
8556.0	Meldung = "1" bei:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 0 = I = I<sub>max</sub></li><li>• <u>1 = I &lt; I<sub>max</sub></u></li></ul>	



### Technologiefunktionen

Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
<b>Parameter Leistungsteil \ Technologiefunktionen \ <u>IPOS-Referenzfahrt</u></b>			
8702.0	IPOS-Achse referenziert (Anzeigewert)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>0</u> = Nein</li> <li>• 1 = Ja</li> </ul>	
8623.0	Referenz-Offset	<u>Q</u> – 2147483647	
8624.0	Referenzdrehzahl 1	0 – <u>200</u> – 2000 [min <sup>-1</sup> ]	1 Digit = 0.001 min <sup>-1</sup>
8625.0	Referenzdrehzahl 2	<b>In Verbindung mit Elektronikmotor DRC:</b> 0 – <u>50</u> – 2000 [min <sup>-1</sup> ]	1 Digit = 0.001 min <sup>-1</sup>
		<b>In Verbindung mit mechatronischer Antriebseinheit MOVIGEAR®:</b> 0 – <u>50</u> [min <sup>-1</sup> ]	1 Digit = 0.001 min <sup>-1</sup>
8626.0	Referenzfahrttyp	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>0</u> = Linker Nullimpuls</li> <li>• 1 = Linkes Ende des Referenznockens</li> <li>• 2 = Rechtes Ende des Referenznockens</li> <li>• 3 = Endschalter rechts</li> <li>• 4 = Endschalter links</li> <li>• 5 = Keine Referenzfahrt</li> <li>• 6 = Referenznocken bündig zum rechten Endschalter</li> <li>• 7 = Referenznocken bündig zum linken Endschalter</li> </ul>	
8839.0	Referenzierung auf Nullimpuls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Nein</li> <li>• <u>1</u> = Ja</li> </ul>	
10455.1	Nocken-Abstand (Anzeigewert)	Inkrement [inc]	

### Steuerfunktionen

Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
<b>Parameter Leistungsteil \ Steuerfunktionen \ <u>Bremsenfunktionen</u></b>			
8893.0	Freischaltung Bremsenlüften ohne Antriebsfreigabe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>0</u> = Nein</li> <li>• 1 = Ja</li> </ul>	
8584.0	Bremsenfunktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Aus</li> <li>• <u>1</u> = Ein</li> </ul>	
9833.20	Bremseneinfall bei STO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Nein</li> <li>• <u>1</u> = Ja</li> </ul>	

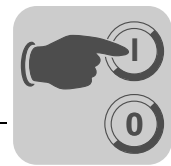


## Parameter

### Parameterübersicht Leistungsteil

#### Gerätefunktionen

Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
<b>Parameter Leistungsteil \ Gerätefunktionen \ <u>Setup</u></b>			
8594.0	Werkseinstellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>0 = Nein</u></li> <li>• 1 = Standard</li> <li>• 2 = Auslieferungszustand</li> <li>• 3 = Grundinitialisierung</li> </ul>	
8595.0	Parametersperre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>0 = Nein</u></li> <li>• 1 = Ja</li> </ul>	
<b>Parameter Leistungsteil \ Gerätefunktionen \ <u>Fehlerkontrolle</u></b>			
<b>Programmierbare Reaktionen</b>			
9729.16	Reaktion Ext. Fehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Keine Reaktion</li> <li>• 1 = Nur anzeigen</li> <li>• 2 = Endstufensperre / verriegelt</li> <li>• 3 = Notstopp / verriegelt</li> <li>• 4 = Stopp / verriegelt</li> <li>• 5 = Endstufensperre / wartend</li> <li>• <u>6 = Notstopp / wartend</u></li> <li>• 7 = Stopp / wartend</li> </ul>	
9729.4	Reaktion Netzphasenausfall	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Keine Reaktion</li> <li>• <u>1 = Nur anzeigen</u></li> <li>• 2 = Endstufensperre / verriegelt</li> <li>• 3 = Notstopp / verriegelt</li> <li>• 4 = Stopp / verriegelt</li> <li>• 5 = Endstufensperre / wartend</li> <li>• 6 = Notstopp / wartend</li> <li>• 7 = Stopp / wartend</li> </ul>	
9729.9	Reaktion TF-Meldung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Keine Reaktion</li> <li>• 1 = Nur anzeigen</li> <li>• 2 = Endstufensperre / verriegelt</li> <li>• 3 = Notstopp / verriegelt</li> <li>• 4 = Stopp / verriegelt</li> <li>• 5 = Endstufensperre / wartend</li> <li>• <u>6 = Notstopp / wartend</u></li> <li>• 7 = Stopp / wartend</li> </ul>	
8615.0	Nur in Verbindung mit Geräteausführung DSC ( <u>D</u> irect <u>S</u> Bus Installation): Reaktion SBus 1-Timeout	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Keine Reaktion</li> <li>• 1 = Nur anzeigen</li> <li>• 2 = Endstufensperre / verriegelt</li> <li>• 3 = Notstopp / verriegelt</li> <li>• 4 = Stopp / verriegelt</li> <li>• 5 = Endstufensperre / wartend</li> <li>• <u>6 = Notstopp / wartend</u></li> <li>• 7 = Stopp / wartend</li> </ul>	
<b>Fehlerquittierung</b>			
8617.0	Manueller Reset	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>0 = Nein</u></li> <li>• 1 = Ja</li> </ul>	
<b>Parameter Leistungsteil \ Gerätefunktionen \ <u>Skalierung Drehzahl-Istwert</u></b>			
8747.0	Skalierungsfaktor Anwenderanzeige Zähler	1 – 65535	
8748.0	Skalierungsfaktor Anwenderanzeige Nenner	1 – 65535	
8772.0	Anwendereinheit	[Text]	
8773.0	Anwendereinheit	[Text]	



## 8.4 Parameterbeschreibung Kommandoplatine

### 8.4.1 Anzeigewerte

Parameter Kommandoplatine \ Anzeigewerte \ Gerätestatus

**Betriebszustand**  
Index 8310.0 Der Parameter zeigt den aktuellen Betriebszustand an. Folgende Betriebszustände sind möglich:

- BEREIT
- NICHT BEREIT

**Stellung DIP-Schalter S1, S2**  
Index 9621.10

Der Parameter zeigt die Stellung der DIP-Schalter S1 und S2 an:

DIP-Schalter	Bit im Index 9621.10	Funktionalität	
S1/1	0	Geräteadresse	Geräteadresse Bit 2 <sup>0</sup>
S1/2	1		Geräteadresse Bit 2 <sup>1</sup>
S1/3	2		Geräteadresse Bit 2 <sup>2</sup>
S1/4	3		Geräteadresse Bit 2 <sup>3</sup>
S2/1	4		Geräteadresse Bit 2 <sup>4</sup>
S2/2	5	Baudrate	0: 500 kBaud 1: 1 MBaud
S2/3	6	Verwendung der Motion-Control-Eingänge	0: Sensoren 1: Vorortbetrieb
S2/4	7	Adressierungs-Mode	0: Mode 1 1: Mode 2

Die Anzeige der DIP-Schalterstellung ist unabhängig davon, ob die Funktion des DIP-Schalters aktiviert oder deaktiviert ist.

Parameter Kommandoplatine \ Anzeigewerte \ Binäreingänge

**Binäreingang DI01**  
Index 8334.0, Bit 1 Der Parameter zeigt den Status von Binäreingang DI01 an.

**Binäreingang DI02**  
Index 8334.0, Bit 2 Der Parameter zeigt den Status von Binäreingang DI02 an.

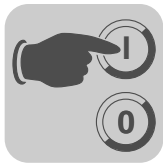
**Binäreingang DI03**  
Index 8334.0, Bit 3 Der Parameter zeigt den Status von Binäreingang DI03 an.

**Binäreingang DI04**  
Index 8334.0, Bit 4 Der Parameter zeigt den Status von Binäreingang DI04 an.

Parameter Kommandoplatine \ Anzeigewerte \ Gerätedaten

**Gerätefamilie** Der Parameter zeigt die Gerätefamilie an, z. B. DRC

**Gerätenamen**  
Index 9701.1 – 9701.5 Der Parameter zeigt die Typenbezeichnung der Kommandoplatine an.



## Parameter

### Parameterbeschreibung Kommandoplatine

*Gerätesignatur*  
Index 9823.1 –  
9823.5

Der Parameter dient zur Anzeige und Eingabe der Gerätesignatur. Zur Kennzeichnung im Hardware-Baum oder in anderen Visualisierungskomponenten können Sie mit diesem Parameter der Kommandoplatine einen Namen zuweisen.

*Firmware*  
*Kommandoebene*  
Index 9701.30,  
9701.31

Der Parameter zeigt die Sachnummer der in der Kommandoplatine verwendeten Firmware an.

#### 8.4.2 Sollwerte / Integratoren

*Parameter Kommandoplatine \ Sollwerte / Integratoren \ Sollwerte*

*Sollwert n\_f1*  
Index 10096.35

Mit diesem Parameter stellen Sie den Sollwert "n\_f1" ein.

- Einheit: [min<sup>-1</sup>]
- Einstellbereich: 0 – 1500 – 2000 min<sup>-1</sup>

Der Sollwert "n\_f1" ist gültig, wenn

- bei aktiviertem Vorortbetrieb (DIP-Schalter S2/3 = "1") am Binäreingang DI03 "f1/f2", das Signal "0" anliegt.

*Sollwert n\_f2*  
Index 10096.36

Mit diesem Parameter stellen Sie den Sollwert "n\_f2" ein.

- Einheit: [min<sup>-1</sup>]
- Einstellbereich: 0 – 200 – 2000 min<sup>-1</sup>

Der Sollwert n\_f2 ist gültig, wenn

- bei aktiviertem Vorortbetrieb (DIP-Schalter S2/3 = "1") am Binäreingang DI03 "f1/f2", das Signal "1" anliegt.

#### 8.4.3 Gerätefunktionen

*Parameter Kommandoplatine \ Gerätefunktionen \ Setup*

*Werkseinstellung*  
Index 8594.0

Sie können mit dem Parameter 8594.0 die im EEPROM gespeicherte Werkseinstellung für nahezu alle Parameter zurücksetzen.

Einstellbereich:

- 0 = Nein
- 1 = Standard
- 2 = Auslieferungszustand
- 3 = Grundinitialisierung

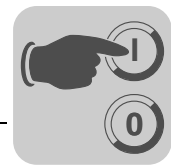
Bei der Auswahl Standard werden folgende Daten nicht zurückgesetzt:

- IPOS-Programm
- Geschwindigkeit Task 1 / 2

Mit der Einstellung "Auslieferungszustand" setzen Sie auch die oben aufgeführten Daten zurück.

Ist das Zurücksetzen beendet, springt der Parameter 8594.0 selbstständig auf "NEIN" zurück.





#### 8.4.4 Applikationsoption

*Parameter Kommandoplatine \ Applikationsoption \ Kommunikation*

*Applikationsoption  
Typkennung  
Index 10453.1* Der Parameter zeigt die Bezeichnung der im Applikationsschacht gesteckten Applikationsoption an.

*Applikationsoption  
Überwachung  
Index 10453.4* Mit diesem Parameter stellen Sie die Kommunikationsüberwachung mit der Applikationsoption ein:

- 0 = Aus
- 1 = Ein

### 8.5 Parameterbeschreibung Applikationsoptionen

#### 8.5.1 Applikationsoption GIO12B

*Parameter Kommandoplatine \ Applikationsoption \ GIO12B*

*Typ Applikations-  
option  
Index 10453.1* Der Parameter zeigt die Bezeichnung der im Applikationsschacht gesteckten Applikationsoption an.

*Binäreingang DI10  
Index 9619.11,  
Bit 1* Der Parameter zeigt den Status und die Funktion von Binäreingang DI10 auf der Applikationsoption an.

*Binäreingang DI11  
Index 9619.11,  
Bit 2* Der Parameter zeigt den Status und die Funktion von Binäreingang DI11 auf der Applikationsoption an.

*Binäreingang DI12  
Index 9619.11,  
Bit 3* Der Parameter zeigt den Status und die Funktion von Binäreingang DI12 auf der Applikationsoption an.

*Binäreingang DI13  
Index 9619.11,  
Bit 4* Der Parameter zeigt den Status und die Funktion von Binäreingang DI13 auf der Applikationsoption an.

*Binärausgang  
DO10  
Index 9619.112,  
Bit 0* Der Parameter zeigt den Status und die Funktion von Binärausgang DO10 auf der Applikationsoption an.

*Binärausgang  
DO11  
Index 9619.112,  
Bit 1* Der Parameter zeigt den Status und die Funktion von Binärausgang DO11 auf der Applikationsoption an.

**8.5.2 Applikationsoption GIO13B***Parameter Kommando platine \ Applikationsoption \ GIO13B**Firmware Applikationsoption*

**Typ Applikationsoption** Der Parameter zeigt die Bezeichnung der im Applikationsschacht gesteckten Applikationsoption an.  
**Index 10453.1**

**Firmware Applikationsoption** Der Parameter zeigt die Programmversion der in der Applikationsoption verwendeten Firmware an.  
**Index 10453.16**

**Firmware Status Applikationsoption** Der Parameter zeigt den Status der in der Applikationsoption verwendeten Firmware an.  
**Index 10453.17**

*Eingänge Applikationsoption*

**Binäreingang DI10** Der Parameter zeigt den Status und die Funktion von Binäreingang DI10 auf der Applikationsoption an.  
**Index 9619.11, Bit 0**  
 Die Binäreingänge können Sie über den DIP-Schalter S1/2 der Applikationsoption aktivieren (aktiviert = DIP-Schalterstellung "ON").

**Binäreingang DI11** Der Parameter zeigt den Status und die Funktion von Binäreingang DI11 auf der Applikationsoption an.  
**Index 9619.11, Bit 1**  
 Die Binäreingänge können Sie über den DIP-Schalter S1/2 der Applikationsoption aktivieren (aktiviert = DIP-Schalterstellung "ON").

**Binäreingang DI12** Der Parameter zeigt den Status und die Funktion von Binäreingang DI12 auf der Applikationsoption an.  
**Index 9619.11, Bit 2**  
 Die Binäreingänge können Sie über den DIP-Schalter S1/2 der Applikationsoption aktivieren (aktiviert = DIP-Schalterstellung "ON").

**Binäreingang DI13** Der Parameter zeigt den Status und die Funktion von Binäreingang DI13 auf der Applikationsoption an.  
**Index 9619.11, Bit 3**  
 Die Binäreingänge können Sie über den DIP-Schalter S1/2 der Applikationsoption aktivieren (aktiviert = DIP-Schalterstellung "ON").

**Frequenzeingang LFI10** Frequenzeingang LFI10 der Applikationsoption.  
**Index 9619.26**  
 Den Frequenzeingang können Sie über den DIP-Schalter S2/1 der Applikationsoption aktivieren (aktiviert = DIP-Schalterstellung "ON").

Die Skalierung beträgt hierbei:

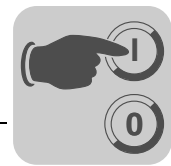
 $0 \text{ Hz} \triangleq 0 \text{ Digit}$ Die eingestellte Maximalfrequenz  $\triangleq \pm 32767 \text{ Digit}$ 

Die Maximalfrequenz wird über den DIP-Schalter S2/2 bis S2/4 eingestellt.

Modus Spur A: 0 – 32767 Digit

Modus Spur A/B: – 32767 Digit – +32767 Digit

Stellen Sie den Modus des Frequenzeingangs über den DIP-Schalter S3/1 ein.



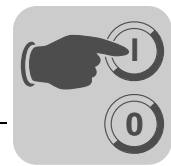
<b>Analogeingang AI10 Index 9619.36</b>	<p>Analogeingang AI10 der Applikationsoption.</p> <p>Den Analogeingang können Sie über den DIP-Schalter S1/1 der Applikationsoption aktivieren (aktiviert = DIP-Schalterstellung "ON").</p> <p>Die Skalierung beträgt hierbei:</p> <p>Spannungseingang:    0 V <math>\triangle</math> 0 Digit                                        10 V <math>\triangle</math> 32767 Digit</p> <p>Stromeingang:         4 mA <math>\triangle</math> 0 Digit                                        20 mA <math>\triangle</math> 32767 Digit                                        &lt; 4 mA <math>\triangle</math> -1 (Drahtbruchererkennung)</p> <p>Stellen Sie den Modus des Analogeingangs über DIP-Schalter S3/3 ein.</p> <p>Wenn Sie mit dem DIP-Schalter "S3/3 = ON" den Modus Stromeingang einstellen, müssen Sie mit DIP-Schalter "S3/4 = ON" den Stromwiderstand zuschalten.</p> <p>Modus Spannungseingang    S3/3 = OFF             S3/4 = OFF</p> <p>Modus Stromeingang         S3/3 = ON             S3/4 = ON</p>
<b>Ausgänge Applikationsoption</b>	
<b>Binärausgang DO10 Index 9619.112, Bit 0</b>	<p>Binärausgang DO10 der Applikationsoption.</p> <p>Den Binärausgang können Sie über den DIP-Schalter S1/4 der Applikationsoption aktivieren (Aktiviert = DIP-Schalterstellung "ON").</p>
<b>Analogausgang AO10 Index 9619.123</b>	<p>Analogausgang AO10 der Applikationsoption</p> <p>Die Skalierung beträgt hierbei:</p> <p>                              32767 Digit <math>\triangle</math> 20 mA                                        0 Digit <math>\triangle</math> 4 mA</p> <p>Den Analogausgang können Sie über den DIP-Schalter S1/3 der Applikationsoption aktivieren (Aktiviert = DIP-Schalterstellung "ON").</p>
<b>Anzeige DIP-Schalter Applikationsoption</b>	
<b>DIP-Schalterkonfiguration Index 10453.12, Bit 0 bis 10</b>	<p>Der Parameter zeigt die DIP-Schalterkonfiguration der Applikationsoption an.</p>
<b>DIP-Schalter S1 Index 10453.12, Bit 0 Analogeingang aktiviert</b>	<p>Der Parameter zeigt die Stellung von DIP-Schalter S1/1 an der Applikationsoption an.</p>



## Parameter

### Parameterbeschreibung Applikationsoptionen

<i>Index 10453.12, Bit 1 Binäreingänge aktiviert</i>	Der Parameter zeigt die Stellung von DIP-Schalter S1/2 an der Applikationsoption an.
<i>Index 10453.12, Bit 2 Analogausgang aktiviert</i>	Der Parameter zeigt die Stellung von DIP-Schalter S1/3 an der Applikationsoption an.
<i>Index 10453.12, Bit 3 Binärausgang aktiviert</i>	Der Parameter zeigt die Stellung von DIP-Schalter S1/4 an der Applikationsoption an.
<i>DIP-Schalter S2 Index 10453.12, Bit 4 Leitfrequenz- eingang aktiviert</i>	Der Parameter zeigt die Stellung von DIP-Schalter S2/1 an der Applikationsoption an.
<i>Index 10453.12, Bit 5 bis 7 Grenzfrequenz Leitfrequenz- eingang</i>	Der Parameter zeigt die Stellung von DIP-Schalter S2/1 bis S2/4 an der Applikationsoption an.
<i>DIP-Schalter S3 Index 10453.12, Bit 8 Leitfrequenz- eingang Mode A/B</i>	Der Parameter zeigt die Stellung von DIP-Schalter S3/1 an der Applikationsoption an.
<i>Index 10453.12, Bit 9 IPOS: Download + Start</i>	Der Parameter zeigt die Stellung von DIP-Schalter S3/2 an der Applikationsoption an.
<i>Index 10453.12, Bit 10 Analogeingang: Mode Spannung</i>	Der Parameter zeigt die Stellung von DIP-Schalter S3/3 an der Applikationsoption an.

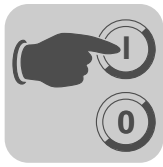


## 8.6 Parameterbeschreibung Leistungsteil

### 8.6.1 Anzeigewerte

Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ Prozesswerte

<i>Istdrehzahl</i> Index 8318.0	Der Parameter zeigt die Motordrehzahl an: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einheit: <math>[\text{min}^{-1}]</math></li> <li>• Auflösung <math>\pm 0,2 \text{ min}^{-1}</math></li> </ul>
<i>Anwenderanzeige</i> Index 8501.0	Die Anwenderanzeige ist durch die folgenden Parameter bestimmt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8747.0 Skalierungsfaktor Anwenderanzeige Zähler</li> <li>• 8748.0 Skalierungsfaktor Anwenderanzeige Nenner</li> <li>• 8772.0/8773.0 Anwendereinheit</li> <li>• Einheit: [Text]</li> </ul>
<i>Ausgangs- scheinstrom</i> Index 8321.0	Der Parameter zeigt den Scheinstrom an: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einheit: <math>[\% I_N]</math></li> </ul>
<i>Ausgangswirk- strom</i> Index 8322.0	Der Parameter zeigt den Wirkstrom an. Bei Drehmoment in positiver Drehrichtung ist der Anzeigewert positiv, bei Drehmoment in negativer Drehrichtung ist der Anzeigewert negativ. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einheit: <math>[\% I_N]</math></li> </ul>
<i>Ausgangs- scheinstrom</i> Index 8326.0	Der Parameter zeigt den Ausgangsscheinstrom an: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einheit: [A]</li> </ul>
<i>Zwischenkreis- Spannung</i> Index 8325.0	Der Parameter zeigt die im Gleichspannungs-Zwischenkreis gemessene Spannung an: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einheit: [V]</li> </ul>
<i>Geräteauslastung</i> Index 8730.0	Der Parameter zeigt die Geräteauslastung Ixt an: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einheit: [%]</li> </ul>
<i>Kühlkörper- temperatur</i> Index 8327.0	Der Parameter zeigt die Kühlkörpertemperatur des Leistungsteils an: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einheit: <math>[^{\circ}\text{C}]</math></li> </ul>
<i>Motorauslastung</i> Index 8323.0	Der Parameter zeigt die über Motormodell und Strom gerechneten Motorauslastung an. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einheit: [%]</li> </ul>
<i>Motortemperatur</i> Index 9872.255	Der Parameter zeigt die gemessene Motortemperatur an. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einheit: <math>[^{\circ}\text{C}]</math></li> </ul>

*Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ Gerätstatus**Status Leistungs-  
teil Index 9702.2*

Der Parameter zeigt den Status des Leistungsteils an:

- 0 = Nicht bereit
- 1 = Bereit, Endstufe gesperrt
- 2 = Bereit, Endstufe freigegeben

*Antriebszustand  
Index 9702.7*

Der Parameter zeigt den Betriebszustand des Leistungsteils an:

- 0 = gesperrt
- 1 = Reglersperre
- 2 = Systemfehler
- 3 = Keine Freigabe
- 6 = freigegeben
- 7 = Schnellstop
- 8 = Integratorhalt
- 9 = Notstop
- 12 = Pos. Betrieb
- 15 = Referenzfahrt

*Fehler Fehlercode  
Index 9702.5*

Der Parameter zeigt einen anstehenden Fehler mit Fehlernummer in Klartext an.

*Fehler Subfehler-  
code Index  
10071.1*

Der Parameter zeigt detaillierte Angaben zum Fehler einer Fehlergruppe an.

*Fehlerquelle  
Index 10404.5*

Der Parameter zeigt die Fehlerquelle eines anstehenden Fehlers an:

- 0 = Kein Fehler
- 1 = Leistungsteil
- 2 = Kommandoplatine

*Einschaltstunden  
Index 8328.0*

Der Parameter zeigt die Summe der Stunden, die der Umrichter am Netz oder an externer DC-24-V-Versorgung war an:

- Speicherzyklus 15 min
- Einheit: [h]

*Freigabestunden  
Index 8329.0*

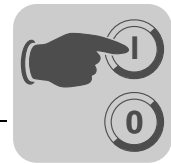
Der Parameter zeigt die Summe der Stunden, in der das Leistungsteil im Betriebszustand FREIGABE war an:

- Speicherzyklus 15 min
- Einheit: [h]

*Arbeit  
Index 8330.0*

Der Parameter zeigt die Summe der elektrischen Wirkarbeit, die der Motor aufgenommen hat an:

- Speicherzyklus 15 min
- Einheit: [kWh]



*Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ Binäreingänge*

**Binäreingänge**  
*DI00 – DI04*  
*Index 8334.0,*  
*Bit 0 – Bit 4*

Der Parameter zeigt den momentanen Status der Binäreingänge DI00 – DI04 an.  
Zu beachten ist, dass der Binäreingang DI00 immer fest mit /Reglersperre belegt ist.

**Binäreingänge**  
*DI00 – DI04*  
*Index 8335.0 –*  
*8338.0*

Der Parameter zeigt die momentane Funktionsbelegung der Binäreingänge DI00 – DI04 an.  
Zu beachten ist, dass der Binäreingang DI00 immer fest mit /Reglersperre belegt ist.

**Binäreingänge**  
*DI10 – DI17*  
*Index 8348.0,*  
*Bit 0 – 7*

Der Parameter zeigt den momentanen Status des auf einer Applikationsoption (z. B. GIO12B) vorhandenen Binäreingangs an. Wenn die Option nicht vorhanden ist, werden die virtuellen Binäreingänge angezeigt.

**Binäreingänge**  
*DI10 – DI17*  
*Index 8340.0 –*  
*8347.0*

Der Parameter zeigt die momentane Funktionsbelegung des auf einer Applikationsoption (z. B. GIO12B) vorhandenen Binäreingangs an. Wenn die Option nicht vorhanden ist, werden die virtuellen Binäreingänge angezeigt.

*Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ Binärausgänge*

**Binärausgänge**  
*DO10 – DO17*  
*Index 8360.0,*  
*Bit 0 – 7*

Der Parameter zeigt den momentanen Status der auf einer Applikationsoption (z. B. GIO12B) vorhandenen Binärausgänge an. Wenn die Option nicht vorhanden ist, werden die virtuellen Binärausgänge angezeigt.

**Binärausgänge**  
*DO10 – DO17*  
*Index 8352.0 –*  
*8359.0*

Der Parameter zeigt die momentane Funktionsbelegung der auf einer Applikationsoption (z. B. GIO12B) vorhandenen Binärausgänge an. Wenn die Option nicht vorhanden ist, werden die virtuellen Binärausgänge angezeigt.

*Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ Gerätedaten*

**Gerätefamilie**  
*Index 9701.10*

Der Parameter zeigt die Gerätefamilie an, z. B. "DRC".

**Variantenkennung**  
*Index 9701.11*

Der Parameter zeigt die Gerätegeneration an, z. B. "B".

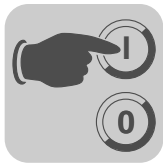
**Gerätename**  
*Index 9701.1,*  
*9701.2, 9701.3,*  
*9701.4, 9701.5*

Der Parameter zeigt die Typenbezeichnung des Leistungsteils an.

**Gerätevariante**  
*Index 10204.2*

Der Parameter zeigt die DRC-Installationstechnik an, z. B.:

- DBC = Direct Binary Communication
- DAC = Direct AS-Interface Communication
- DSC = Direct SBus Communication
- SNI = Single Line Network Installation



## Parameter

### Parameterbeschreibung Leistungsteil

*Gerätesignatur*  
Index 9823.1,  
9823.2, 9823.3,  
9823.4, 9823.5

Der Parameter dient zur Anzeige und Eingabe der Gerätesignatur. Zur Kennzeichnung im Hardware-Baum oder in anderen Visualisierungskomponenten können Sie mit diesem Parameter dem Leistungsteil einen Namen zuweisen.

*Gerätenennstrom*  
(effektiv)  
Index 8361.0

Der Parameter zeigt den Gerätenennstrom (Effektivwert) an.

- Einheit: [mA]

*Motorbaugröße*  
Index 10079.9

Der Parameter zeigt die Baugröße der DRC-Antriebseinheit an.

*Motor-*  
*nennmoment*  
Index 9610.1

Der Parameter zeigt das verfügbare Dauerdrehmoment des Motors an.

- Einheit: [Nm]

*Firmware Grund-*  
*gerät*  
Index 9701.30

Der Parameter zeigt die Sachnummer der im Leistungsteil verwendeten Firmware an.

*Firmware Grund-*  
*gerät Status*  
Index 9701.31

Der Parameter zeigt den Status der im Leistungsteil verwendeten Firmware an.

#### *Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ Getriebedaten*

*Getriebe-*  
*übersetzung*  
*"Zähler"*  
Index 10079.3

Der Parameter zeigt Getriebeübersetzungs-Zahnzahlen an. Dies ermöglicht eine ganzzahlige Darstellung der Getriebeübersetzung.

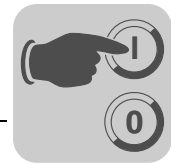
*Getriebe-*  
*übersetzung*  
*"Nenner"*  
Index 10079.4

Der Parameter zeigt Getriebeübersetzungs-Zahnzahlen an. Dies ermöglicht eine ganzzahlige Darstellung der Getriebeübersetzung.

*Getriebe-*  
*übersetzung*

Der Parameter zeigt die Getriebeübersetzung an.





*Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ Fehlerspeicher 0-4 \ Fehlerspeicher t-0-4*

Es sind 5 Fehlerspeicher vorhanden (t-0 – t-4). Die Fehler werden in chronologischer Reihenfolge gespeichert, wobei das jüngste Fehlerereignis im Fehlerspeicher t-0 abgelegt ist. Bei mehr als 5 Fehlern wird das älteste Fehlerereignis, gespeichert in t-4, gelöscht.

Programmierbare Fehlerreaktionen: siehe Kapitel "Gerätefunktionen / Fehlerkontrolle".

Folgende Informationen zum Zeitpunkt des Fehlers werden gespeichert und können für eine detaillierte Diagnose genutzt werden:

- Zustand Binärein- / Binärausgänge
- Istdrehzahl
- Ausgangsscheinstrom
- Wirkstrom
- Geräteauslastung
- Motorauslastung
- Zwischenkreis-Spannung
- Status Leistungsteil
- Einschaltstunden
- Freigabestunden
- Arbeit
- Kühlkörpertemperatur
- Motortemperatur
- Elektroniktemperatur

*Fehler t-0 – 4  
Fehlercode  
Index 8366.0,  
8367.0, 8368.0,  
8369.0, 8370.0*

Der Parameter zeigt die Fehlergruppe mit Fehlernummer und in Klartext an.

*Fehler t-0 – 4  
Subfehlercode  
Index 10072.1,  
10072.2, 10072.3,  
10072.4, 10072.5*

Der Parameter zeigt detaillierte Angaben zum Fehler einer Fehlergruppe an.

*Fehler t-0 – 4  
Intern  
Index 8883.0,  
8884.0, 8885.0,  
8886.0, 8887.0*

Der Parameter zeigt detaillierte Angaben zum Fehler an, nur von SEW-EURODRIVE auswertbar.

*Fehlerquelle t-0 – 4  
Index 10404.6,  
10404.7, 10404.8,  
10404.9, 10404.10*

Der Parameter zeigt die Fehlerquelle an:

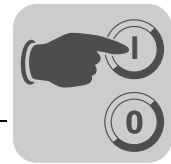
- 0 = Kein Fehler
- 1 = Leistungsteil
- 2 = Kommandoplatine



## Parameter

### Parameterbeschreibung Leistungsteil

<b>Binäreingänge</b> <i>DI00 – DI04 t-0 – 4</i> <i>Index 8371.0,</i> <i>8372.0, 8373.0,</i> <i>8374.0, 8375.0</i> <i>Bit 0 – 4</i>	Der Parameter zeigt den Status der Binäreingänge zum Zeitpunkt des Fehlers an.
<b>Binäreingänge</b> <i>DI10 – DI17 t-0 – 4</i> <i>Index 8376.0,</i> <i>8377.0, 8378.0,</i> <i>8379.0, 8380.0</i> <i>Bit 0 – 7</i>	Der Parameter zeigt den Status der Binäreingänge zum Zeitpunkt des Fehlers an.
<b>Binärausgänge</b> <i>DO10 – DO17</i> <i>t-0 – 4 Index</i> <i>8386.0, 8387.0,</i> <i>8388.0, 8389.0,</i> <i>8390.0 Bit 0 – 7</i>	Der Parameter zeigt den Status der Binärausgänge zum Zeitpunkt des Fehlers an.
<b>Istdrehzahl t-0 – 4</b> <i>Index 8401.0,</i> <i>8402.0, 8403.0,</i> <i>8404.0, 8405.0</i>	Der Parameter zeigt die Motoristdrehzahl zum Zeitpunkt des Fehlers an. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einheit [<math>\text{min}^{-1}</math>]</li> </ul>
<b>Ausgangs- scheinstrom t-0 – 4</b> <i>Index 8406.0,</i> <i>8407.0, 8408.0,</i> <i>8409.0, 8410.0</i>	Der Parameter zeigt den Ausgangsscheinstrom in Prozent des Gerätenennstroms zum Zeitpunkt des Fehlers an. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einheit [%]</li> </ul>
<b>Ausgangs- wirkstrom t-0 – 4</b> <i>Index 8411.0,</i> <i>8412.0, 8413.0,</i> <i>8414.0, 8415.0</i>	Der Parameter zeigt den Ausgangswirkstrom in Prozent des Gerätenennstroms zum Zeitpunkt des Fehlers an. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einheit [%]</li> </ul>
<b>Geräteauslastung</b> <i>t-0 – 4</i> <i>Index 8414.0,</i> <i>8417.0, 8418.0,</i> <i>8419.0, 8420.0</i>	Der Parameter zeigt die Geräteauslastung I <sub>xt</sub> zum Zeitpunkt des Fehlers an. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einheit: [%]</li> </ul>
<b>Motorauslastung</b> <i>t-0 – 4</i> <i>Index 8441.0,</i> <i>8442.0, 8443.0,</i> <i>8444.0, 8445.0</i>	Der Parameter zeigt die über Motormodell und Strom gerechnete Motorauslastung zum Zeitpunkt des Fehlers an. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einheit: [%]</li> </ul>



<b>Zwischenkreis-Spannung t-0 – 4</b> Index 8421.0, 8422.0, 8423.0, 8424.0, 8425.0	Der Parameter zeigt die im Gleichspannungs-Zwischenkreis gemessene Spannung zum Zeitpunkt des Fehlers an. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einheit: [V]</li> </ul>
<b>Status Leistungsteil t-0 – 4</b> Index 8391.0, 8392.0, 8393.0, 8394.0, 8395.0	Der Parameter zeigt den Betriebszustand des Leistungsteils zum Zeitpunkt des Fehlers an: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = gesperrt</li> <li>• 1 = Reglersperre</li> <li>• 2 = Systemfehler</li> <li>• 3 = Keine Freigabe</li> <li>• 6 = freigegeben</li> <li>• 7 = Schnellstop</li> <li>• 8 = Integratorhalt</li> <li>• 9 = Notstop</li> <li>• 12 = Pos. Betrieb</li> <li>• 15 = Referenzfahrt</li> </ul>
<b>Einschaltstunden t-0 – 4</b> Index 8426.0, 8427.0, 8428.0, 8429.0, 8430.0	Der Parameter zeigt die Summe der Stunden, die der Umrichter bis zum Zeitpunkt des Fehlers am Netz war an. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Speicherzyklus 15 min</li> <li>• Einheit: [h]</li> </ul>
<b>Freigabestunden t-0 – 4</b> Index 8431.0, 8432.0, 8433.0, 8434.0, 8435.0	Der Parameter zeigt die Summe der Stunden, in der das Leistungsteil bis zum Zeitpunkt des Fehlers im Betriebszustand FREIGABE war an. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Speicherzyklus 15 min</li> <li>• Einheit: [h]</li> </ul>
<b>Arbeit t-0 – 4</b> Index 10083.1, 10083.2, 10083.3, 10083.4, 10083.5	Der Parameter zeigt die Summe der elektrischen Wirkarbeit, die der Motor zum Zeitpunkt des Fehlers aufgenommen hat an. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Speicherzyklus 15 min</li> </ul>
<b>Kühlkörper-temperatur t-0 – 4</b> Index 8396.0, 8397.0, 8398.0, 8399.0, 8400.0	Der Parameter zeigt die Kühlkörpertemperatur des Leistungsteils zum Zeitpunkt des Fehlers an. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einheit: [°C]</li> </ul>
<b>Motortemperatur t-0 – 4</b> Index 10070.1, 10070.2, 10070.3, 10070.4, 10070.5	Der Parameter zeigt die zum Zeitpunkt des Fehlers gemessenen Motortemperatur an. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einheit: [°C]</li> </ul>



## Parameter

### Parameterbeschreibung Leistungsteil

#### *Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ Prozessdatenmonitor*

*Prozessdaten-  
Konfiguration  
Index 8451.0*

Der Parameter zeigt die eingestellte Prozessdatenwort-Konfiguration an.

*PA1 – PA3 Soll-  
wert Index 8455.0,  
8456.0, 8457.0*

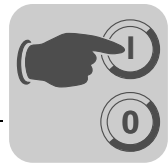
Der Parameter zeigt den auf dem Prozessdatenwort momentan übertragenen Wert in hexadezimaler Form an.

PA Sollwert	Beschreibung
Index 8455.0 PA1 Sollwert	Index 8304.0 Sollwertbeschreibung PA1
Index 8456.0 PA2 Sollwert	Index 8305.0 Sollwertbeschreibung PA2
Index 8457.0 PA3 Sollwert	Index 8306.0 Sollwertbeschreibung PA3

*PE1 – PE3 Istwert  
Index 8458.0,  
8459.0, 8460.0*

Der Parameter zeigt den auf dem Prozessdatenwort momentan übertragenen Wert in hexadezimaler Form an.

PA Sollwert	Beschreibung
Index 8458.0 PE1 Istwert	Index 8307.0 Istwertbeschreibung PA1
Index 8459.0 PE2 Istwert	Index 8308.0 Istwertbeschreibung PA2
Index 8460.0 PE3 Istwert	Index 8309.0 Istwertbeschreibung PA3



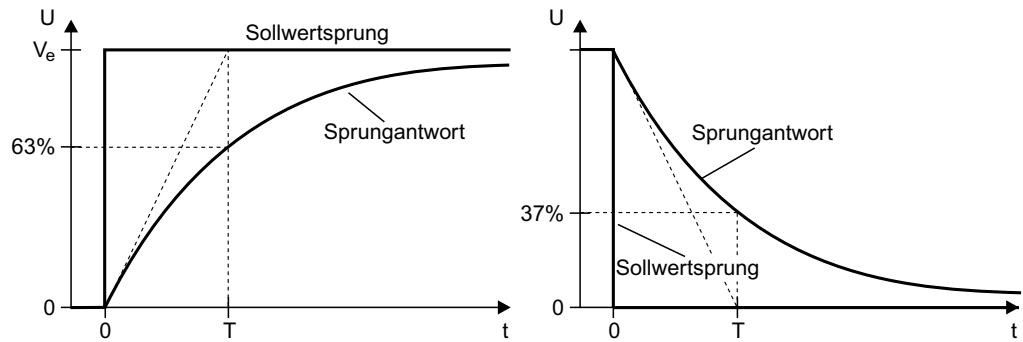
### 8.6.2 Sollwerte / Integratoren

Parameter Leistungsteil \ Sollwerte/Integratoren \ Sollwertkontrolle

*Sollwertfilter*  
Index 8468.0

Die Drehzahlrampe wird gefiltert. Stufige Sollwertvorgaben, z. B. von externen Steuerungen oder Störimpulse am Analogeingang, werden somit geglättet.

- Einstellbereich:  $T = 0 - \underline{5} - 3000$  ms (0 = Sollwertfilter Aus)

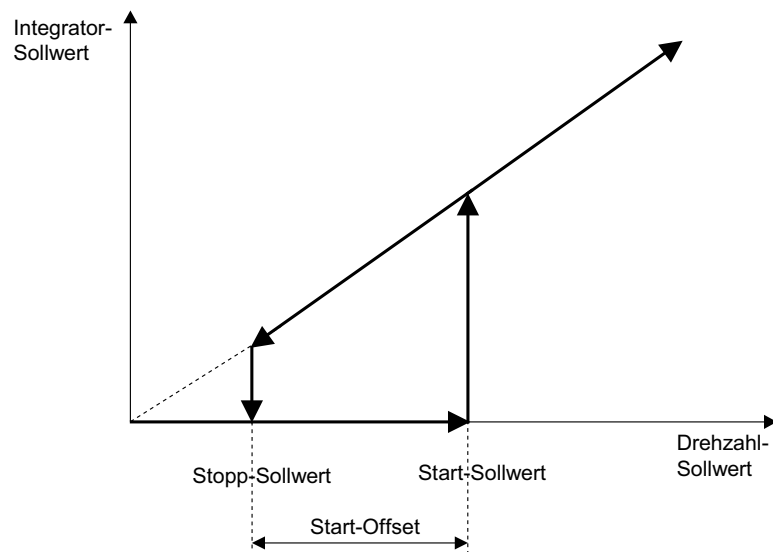


9007201855384331

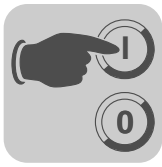
*Sollwert-Haltfunktion*  
Index 8578.0;  
*Stoppsollwert*  
Index 8579.0;  
*Start-Offset*  
Index 8580.0

Bei aktiver Sollwert-Haltfunktion wird der Umrichter freigegeben, wenn der Drehzahl-Sollwert größer als der Stopp-Sollwert + Start-Offset ist.

Die Umrichterfreigabe wird entzogen, wenn der Drehzahl-Sollwert den Stopp-Sollwert unterschreitet.



9007201855386251



Parameter Leistungsteil \ Sollwerte/Integratoren \ Drehzahlrampen

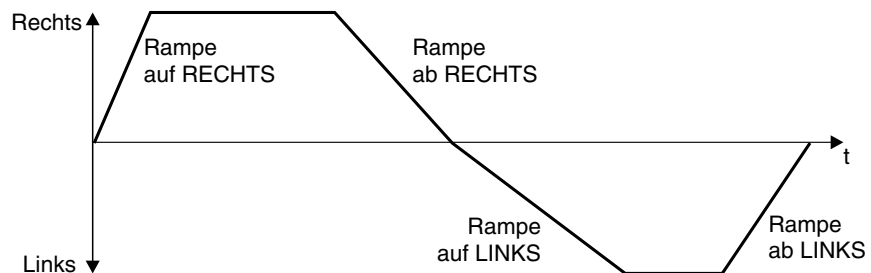
Rampe t11 auf / ab  
RECHTS / LINKS  
Index 8470.0  
8471.0, 8472.0,  
8473.0

Mit diesen Parametern stellen Sie die Rampe t11 ein:

- Parameter 8470.0 Rampe t11 auf RECHTS
- Parameter 8471.0 Rampe t11 ab RECHTS
- Parameter 8472.0 Rampe t11 auf LINKS
- Parameter 8473.0 Rampe t11 ab LINKS

Die Rampenzeiten beziehen sich auf einen Sollwertsprung von  $\Delta n = 3000 \text{ min}^{-1}$ . Die Rampe ist wirksam bei Veränderung des Drehzahl-Sollwerts und bei Wegnahme der Freigabe über Klemme RECHTS / LINKS.

- Einheit: [s]
- Einstellbereich: 0 – 2 – 2000 s



9007201855388939

Stopprampe t13  
Index 8476.0

Mit diesem Parameter stellen Sie die Stopprampe t13 ein:

- Einheit: [s]
- Einstellbereich: 0 – 2 – 2000 s

Die Stopprampe ist bei Spannungsausfall oder bei einem Fehler (parametrierbare Fehlerreaktionen) aktiv.

Notstopp-Rampe  
t14 Index 8477.0

Mit diesem Parameter stellen Sie die Notstopp-Rampe t14 ein:

- Einheit: [s]
- Einstellbereich: 0 – 2 – 2000 s

Die Notstopp-Rampe ist bei einem Fehler (parametrierbare Fehlerreaktionen) aktiv.

Es wird überwacht, ob der Antrieb in der eingestellten Zeit Drehzahl Null erreicht. Nach Ablauf der eingestellten Zeit wird die Endstufe gesperrt und die Bremse (falls vorhanden) fällt ein, auch wenn Drehzahl Null noch nicht erreicht wurde.

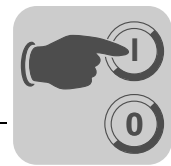
Rampen-  
überwachung  
Index 8928.0

Mit diesem Parameter aktivieren Sie die Rampenüberwachung:

- Einstellbereich: JA / NEIN

Wenn Sie die Verzögerungsrampen sehr viel kürzer einstellen als dies physikalisch in der Anlage zu erreichen ist, so erfolgt nach Ablauf der Überwachungszeit die Endabschaltung auf den noch drehenden Antrieb.

Des Weiteren muss die Einstellung der jeweiligen Rampe erhöht werden, wenn der Rampen-Timeout definitiv durch eine nicht fahrbare Vorgaberrampe entsteht. Dieser Parameter ist eine zusätzliche Überwachungsfunktion zur Drehzahl-Überwachung. Er gilt aber nur für die Abwärtsrampe. Er kann z. B. bei nicht gewünschter Drehzahl-Überwachung die Abwärts-, Stopp- oder Notstopp-Rampe überwachen.



Parameter Leistungsteil \ Sollwerte/Integratoren \ Festsollwerte

**Festsollwerte n11, n12, n13 Index 8489.0, 8490.0, 8491.0**

Mit diesem Parameter stellen Sie die Festsollwerte n11, n12, n13 ein:

- Einstellbereich: 0 – 2000 min<sup>-1</sup>

Sie können über die virtuellen Binäreingänge oder über Prozessdatenworte bis zu 3 Festsollwerte aktivieren (Binär kodiert).

Festsollwerte	Werkseinstellung
Index 8489.0 Interner Sollwert n11	n11 = 150 min <sup>-1</sup>
Index 8490.0 Interner Sollwert n12	n12 = 750 min <sup>-1</sup>
Index 8491.0 Interner Sollwert n13	n13 = 1500 min <sup>-1</sup>

Programmierung der Eingangsklemmen:

Reaktion	virtuelle Klemme		
	n11	n12	Freigabe/Stopp
Stopp mit t13/t23	x	x	0
Festsollwert nicht aktiv	0	0	1
n11 wirksam	1	0	1
n12 wirksam	0	1	1
n13 wirksam	1	1	1

### 8.6.3 Antriebsdaten

Parameter Leistungsteil \ Antriebsdaten \ Motorparameter

**Betriebsart Index 8574.0**

Der Parameter zeigt die eingestellte Betriebsart an:

- 16 = Servo
- 18 = Servo & IPOS

**Drehrichtungs-  
umkehr Index  
8537.0**

Mit diesem Parameter aktivieren Sie die Drehrichtungsumkehr.

Einstellbereich: EIN / AUS:

- AUS: Bei positivem Sollwert dreht der Motor rechts, bei negativem Sollwert links.
- EIN: Bei positivem Sollwert dreht der Motor links, bei negativem Sollwert rechts.

Wenn Sie den Parameter "Drehrichtungsumkehr" verändern, nachdem die Anlage referenziert wurde, verliert die Anlage ihren Bezugspunkt für die absolute Position. Dies kann zu unerwünschten Fahrbewegungen der Achse führen.

**⚠️ WARNUNG!**

Verletzungsgefahr durch unerwünschte Fahrbewegungen der Achse.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Verändern Sie niemals den Parameter "Drehrichtungsumkehr", nachdem die Anlage referenziert wurden.





## Parameter

### Parameterbeschreibung Leistungsteil

#### *PWM-Frequenz* *Index 8827.0*

Mit diesem Parameter können Sie die nominale Taktfrequenz am Umrichter Ausgang einstellen. Die Taktfrequenz kann sich je nach Geräteauslastung selbstständig ändern:

- 0 = 4 kHz
- 1 = 8 kHz

#### *Parameter Leistungsteil \ Antriebsdaten \ Kontrollfunktionen*

Um die Abläufe der antriebsspezifischen Größen im jeweiligen Anwendungsfall zu überwachen und bei nicht erlaubten Abweichungen reagieren zu können, sind die folgenden Kontrollfunktionen implementiert. Die Reaktion auf das Ansprechen der Kontrollfunktionen können Sie unter "Gerätefunktionen \ Fehlerkontrolle" einstellen.

#### *Drehzahl- Überwachung* *Index 8557.0*

Mit diesem Parameter aktivieren Sie die Drehzahl-Überwachung.

Einstellbereich:

- AUS
- MOTORISCH
- GENERATORISCH
- MOTORISCH / GENERATORISCH

Die durch den Sollwert geforderte Drehzahl kann nur erreicht werden, wenn der Lastanforderung entsprechend genügend Drehmoment zur Verfügung steht. Wird die Stromgrenze (Index 8518.0) erreicht, geht das Gerät davon aus, dass das Drehmoment an die Maximalgrenze angelangt ist und die gewünschte Drehzahl nicht erreicht werden kann. Die Drehzahl-Überwachung spricht an, wenn dieser Zustand für die Dauer der Verzögerungszeit (Index 8558.0) anhält.

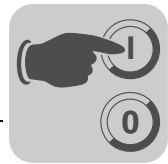
#### *Verzögerungszeit* *Drehzahl- Überwachung* *Index 8558.0*

Mit diesem Parameter stellen Sie die Verzögerungszeit für die Drehzahl-Überwachung ein:

- Einstellbereich: 0 – 1 – 10 s

In Beschleunigungs- und Verzögerungsvorgängen oder bei Lastspitzen kann es zu kurzzeitigem Erreichen der eingestellten Stromgrenze kommen. Ein ungewollt sensibles Ansprechen der Drehzahl-Überwachung kann durch die entsprechende Einstellung der Verzögerungszeit verhindert werden. Die Stromgrenze muss für die Dauer der Verzögerungszeit ununterbrochen erreicht sein, bevor die Überwachung anspricht.





Parameter Leistungsteil \ Antriebsdaten \ Grenzwerte

**Minimaldrehzahl**  
Index 8576.0 Mit diesem Parameter stellen Sie den Drehzahlwert ein, der auch bei Sollwertvorgabe Null nicht unterschritten wird:

- Einstellbereich : 0 – 2000 min<sup>-1</sup>

**Maximaldrehzahl**  
Index 8517.0 Mit diesem Parameter stellen Sie den Drehzahlwert ein, der durch eine Sollwertvorgabe nicht überschritten werden kann:

- Einstellbereich : 0 – 2000 min<sup>-1</sup>

Wird  $n_{\min} > n_{\max}$  eingestellt, gilt  $n_{\max}$ .

**Stromgrenze**  
Index 8518.0 Mit diesem Parameter stellen Sie die Stromgrenze ein:

- Einstellbereich: 0 – 250 – 300 %  $I_N$

Die Stromgrenze wird in %  $I_N$  angegeben und bezieht sich auf den Dauer-Scheinstrom des Leistungsteils. Die tatsächliche wirksame Stromgrenze kann zum Schutz des Getriebes limitiert sein und ist im Parameter "Wirksame Stromgrenze" sichtbar.

**Wirksame Stromgrenze**  
Index 9951.3 Die wirksame Stromgrenze ergibt sich aus der Stromgrenze (Index 8518.0) und der Limitierung in Abhängigkeit der Getriebeübersetzung und wird in %  $I_N$  angegeben.

**Drehmomentgrenze**  
Index 8688.0



**ACHTUNG!**

Beschädigung der DRC-Antriebseinheit.

Möglicher Sachschaden!

- Halten Sie vor einem Verstellen der Drehmomentgrenze Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.

Mit diesem Parameter stellen Sie die Drehmomentgrenze ein:

- Einstellbereich: 0 – 250 – 300 %

Der Parameter begrenzt das maximale Drehmoment des Motors. Die Eingabe wirkt auf den Sollwert des Motordrehmoments ( $k_T \times I_{N\_Umrichter}$ ). Der Wert wird mit der externen Strombegrenzung multipliziert.



#### 8.6.4 Klemmenbelegung

Parameter Leistungsteil \ Klemmenbelegung \ Binäreingänge

Binäreingänge

Die Parameter zeigen den Status der Binäreingänge DI01 bis DI04 an.

DI01 – DI04

Index 8334.0,

Bit 0 – 4

Binäreingänge

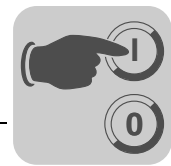
Mit diesem Parameter legen Sie die Belegung der Binäreingänge DI01 – D04 fest. Der Binäreingang DI00 ist fest mit /Reglersperre belegt.

DI01 – DI04

Index 8335.0, –  
8338.0

Die Binäreingänge können Sie auf folgende Funktionen programmieren:

Funktion	Wirkung bei	
	"0"-Signal	"1"-Signal
0 = Keine Funktion	–	–
1 = Freigabe / Stopp	Stopp an t13	Freigabe
2 = Rechts / Halt	Halt an t11 oder t12	Freigabe Rechtslauf
3 = Links / Halt	Halt an t11 oder t12	Freigabe Linkslauf
4 = n11	Nur externe Sollwerte	n11
5 = n12		n12
		n13
8 = Drehzahlrampe 2	1. Rampe (t11) aktiv	2. Rampe (t12) aktiv
9 = reserviert	–	–
10 = reserviert	–	–
11 = /Externer Fehler, 0-aktiv	Externer Fehler	–
12 = Fehler-Reset	Reset bei positiver Flanke ("0" auf "1")	
13 = reserviert	–	–
14 = /Endschalter rechts	Endschalter rechts angefahren	Nicht angefahren
15 = /Endschalter links	Endschalter links angefahren	Nicht angefahren
16 = IPOS-Eingang	Funktion abhängig vom IPOS-Programm	
17 = Referenznocken	nicht betätigt	betätigt
18 = Referenzfahrt Start	–	Start einer Referenzierung für IPOS
19 = Slave-Freilauf	Master-Slave-Betrieb	Slave-Freilauf
20 = Sollwert-Übernahme aktiv	Nicht übernehmen	Sollwert übernehmen
30 = /Reglersperre, 0-aktiv	Reglersperre aktiv	Regler freigegeben



*Binäreingänge  
DI10 – DI17  
Index 8348.0,  
Bit 0 – 7*

Die Parameter zeigen den Status der virtuellen Binäreingänge DI10 bis DI17 an.

*Binäreingänge  
DI10 – DI17  
Index 8340.0 –  
8347.0*

Mit diesem Parameter legen Sie die Belegung der virtuellen Binäreingänge DI10 – DI17 oder die Belegung der Binäreingänge einer Applikationsoption fest. Die Binäreingänge können Sie auf folgende Funktionen programmieren:

Funktion	Wirkung bei	
	"0"-Signal	"1"-Signal
<b>0 = Keine Funktion</b>	–	–
<b>1 = Freigabe / Stopp</b>	Stopp an t13	Freigabe
<b>2 = Rechts / Halt</b>	Halt an t11 oder t12	Freigabe Rechtslauf
<b>3 = Links / Halt</b>	Halt an t11 oder t12	Freigabe Linkslauf
<b>4 = n11</b> <span style="float: right;">n13</span>	Nur externe Sollwerte	n11 <span style="float: right;">n13</span>
<b>5 = n12</b>	Nur externe Sollwerte	n12
<b>8 = Drehzahlrampe 2</b>	1. Rampe (t11) aktiv	2. Rampe (t12) aktiv
<b>9 = reserviert</b>	–	–
<b>10 = reserviert</b>	–	–
<b>11 = /Externer Fehler, 0-aktiv</b>	Externer Fehler	–
<b>12 = Fehler-Reset</b>	Reset bei positiver Flanke ("0" auf "1")	
<b>13 = reserviert</b>	–	–
<b>14 = /Endschalter rechts</b>	Endschalter rechts angefahren	Nicht angefahren
<b>15 = /Endschalter links</b>	Endschalter links angefahren	Nicht angefahren
<b>16 = IPOS-Eingang</b>	Funktion abhängig vom IPOS-Programm	
<b>17 = Referenznocken</b>	nicht betätigt	betätigt
<b>18 = Referenzfahrt Start</b>	–	Start einer Referenzierung für IPOS
<b>19 = Slave-Freilauf</b>	Master-Slave-Betrieb	Slave-Freilauf
<b>20 = Sollwert-Übernahme aktiv</b>	Nicht übernehmen	Sollwert übernehmen
<b>30 = /Reglersperre, 0-aktiv</b>	Reglersperre aktiv	Regler freigegeben

#### Parameter Leistungsteil \ Klemmenbelegung \ Binärausgänge

*Binärausgänge  
DO10 – DO17  
Index 8360.0,  
Bit 0 – 7*

Die Parameter zeigen den Status der virtuellen Binärausgänge DO10 bis DO17 an.

*Binärausgänge  
DO10 – DO17  
Index 8352.0 –  
8359.0*

Mit diesem Parameter legen Sie die Belegung der virtuellen Binärausgänge DO10 – DO17 oder die Belegung der Binärausgänge einer Applikationsoption fest. Die Binärausgänge können Sie auf folgende Funktionen programmieren:



### HINWEIS

Die Binärsignale sind nur dann gültig, wenn der Umrichter nach dem Einschalten "Betriebsbereit" gemeldet hat und keine Fehleranzeige vorliegt. Während der Initialisierungsphase des Geräts haben die Binärsignale den Status "0".

Es können mehrere Klemmen mit der gleichen Funktion programmiert werden.

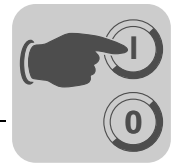


## Parameter

### Parameterbeschreibung Leistungsteil

Funktion	Binärausgang hat	
	"0"-Signal	"1"-Signal
0 = Keine Funktion	immer "0"-Signal	–
1 = /Störung	Sammelstörmeldung	–
2 = Betriebsbereit	nicht betriebsbereit	betriebsbereit
3 = Endstufe Ein	Gerät gesperrt	Gerät freigegeben und Motor wird bestromt
4 = Drehfeld Ein	kein Drehfeld	rotierendes Drehfeld
5 = Bremse auf <sup>1)</sup>	In Verbindung mit mecha- tronischer Antriebseinheit MOVIGEAR®: DynaStop® ist aktiviert	In Verbindung mit mecha- tronischer Antriebseinheit MOVIGEAR®: DynaStop® ist deaktiviert
	In Verbindung mit Elektronik- motor DRC: Bremse ist eingefallen	In Verbindung mit Elektronik- motor DRC: Bremse ist gelüftet
6 = Bremse zu <sup>1)</sup>	In Verbindung mit mecha- tronischer Antriebseinheit MOVIGEAR®: DynaStop® ist deaktiviert	In Verbindung mit mecha- tronischer Antriebseinheit MOVIGEAR®: DynaStop® ist aktiviert
	In Verbindung mit Elektronik- motor DRC: Bremse ist gelüftet	In Verbindung mit Elektronik- motor DRC: Bremse ist eingefallen
7 = Motorstillstand	Motor dreht	Motor steht
8 = reserviert	–	–
9 = Drehzahlreferenzmel- dung	$n > n_{ref}$ ( $n < n_{ref}$ )	$n < n_{ref}$ ( $n > n_{ref}$ )
10 = Drehzahlfenstermel- dung	Drehzahl ist außerhalb (innerhalb) des Drehzahlfensters	Drehzahl ist innerhalb (außerhalb) des Drehzahlfensters
11 = Soll-ist-vergleichsmel- dung	$n <> n_{soll}$ ( $n = n_{soll}$ )	$n = n_{soll}$ ( $n <> n_{soll}$ )
12 = Stromreferenzmeldung	$I > I_{ref}$ ( $I < I_{ref}$ )	$I < I_{ref}$ ( $I > I_{ref}$ )
13 = I <sub>max</sub> -meldung	$I < I_{max}$ ( $I = I_{max}$ )	$I = I_{max}$ ( $I < I_{max}$ )
14 = /Warnung Motorauslas- tung	100 %-Vorwarnung des Motor- schutzes	–
19 = IPOS in Position	Position nicht erreicht	Position erreicht
20 = IPOS referenziert	keine Referenzierung	Referenzierung erfolgt
21 = Ipos-Ausgang	abhängig vom IPOS-Programm	
22 = /Ipos-Störung	Störungsmeldung IPOS-Programm	–
27 = STO – sicher abgeschaltetes Moment	Nicht aktiv	aktiv
34 = Prozessdatenbit	Bit nicht gesetzt	Bit gesetzt

1) Wird vom Umrichter gesteuert. Die Signale "Bremse auf" und "Bremse zu" sind zur Weitergabe an eine übergeordnete Steuerung gedacht.



### 8.6.5 Kommunikation

#### *Parameter Leistungsteil \ Kommunikation \ Kommunikationsschnittstelle*

- SBus 1 Adresse**  
*Index 8600.0* SBus-Adresse, über die Parameter- und Prozessdaten ausgetauscht werden.  
Die Einstellung erfolgt über DIP-Schalter, beachten Sie hierzu das Kapitel "Inbetriebnahme".
- SBus 1 Baudrate**  
*Index 8603.0* Übertragungsgeschwindigkeit SBus.  
Die Einstellung erfolgt über DIP-Schalter, beachten Sie hierzu das Kapitel "Inbetriebnahme".
- SBus 1 Gruppen-  
adresse**  
*Index 8601.0* Mit diesem Parameter stellen Sie die SBus-Gruppenadresse ein
- Einstellbereich 0 – 63
- Über diese Adresse können Gruppenparameter- und Gruppenprozessdaten empfangen werden können.
- SBus 1 Timeout-  
Zeit** *Index 8602.0* Mit diesem Parameter stellen Sie die Überwachungszeit für die Datenübertragung über den SBus ein:
- Einstellbereich 0 – 1 – 650 s
- Findet in dieser Zeit kein Datenverkehr über den SBus statt, führt das Gerät die in Parameter Index 8615.0 eingestellte Fehlerreaktion aus. Wird Parameter 8602.0 auf 0 oder 650 s eingestellt, findet keine Überwachung der Datenübertragung über den SBus statt.



Parameter Leistungsteil \ Kommunikation \ Prozessdatenparametrierung

Sollwertbeschrei-  
bung PA1...PA3  
Index 8304.0,  
8305.0, 8306.0



## HINWEIS

Wird die Belegung der Prozessdaten (Parameter "Sollwertbeschreibung PA1...PA3") geändert, stellt sich der Parameter "PA-Daten freigeben" automatisch auf "AUS".

## ⚠ WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch selbsttätiges Anlaufen der Antriebseinheit bei Ändern der Prozessdatenbelegung (Parameter "Sollwertbeschreibung PA1...PA3") oder Einstellung des Parameters "PA-Daten freigeben" auf "AUS".

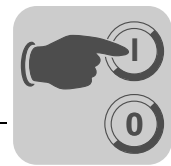
Tod oder schwere Verletzungen.

- Verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Anlaufen z. B. durch Aktivieren von STO.
- Stellen Sie direkt nach einer Änderung der Prozessdatenbelegung den Parameter "PA-Daten freigeben" auf "EIN".

Mit diesem Parameter definieren Sie den Inhalt der Prozess-Ausgangsdatenworte PA1/PA2/PA3. Dies ist notwendig, damit das Gerät die entsprechenden Sollwerte zuordnen kann. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch "Kommunikation".



Sollwertbeschreibung	Werkseinstellung
Index 8304.0 Sollwertbeschreibung PA1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Keine Funktion</li> <li>• 1 = Solldrehzahl</li> <li>• 2 = Sollstrom</li> <li>• 3 = Sollposition Low</li> <li>• 4 = Sollposition High</li> <li>• 5 = Max. Drehzahl</li> <li>• 6 = Max. Strom</li> <li>• 8 = Rampe</li> <li>• 9 = Steuerwort 1</li> <li>• <u>10 = Steuerwort 2</u></li> <li>• 11 = Solldrehzahl [%]</li> <li>• 12 = IPOS-PA-Data</li> <li>• 16 = Binärausgang</li> </ul>
Index 8305.0 Sollwertbeschreibung PA2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Keine Funktion</li> <li>• <u>1 = Solldrehzahl</u></li> <li>• 2 = Sollstrom</li> <li>• 3 = Sollposition Low</li> <li>• 4 = Sollposition High</li> <li>• 5 = Max. Drehzahl</li> <li>• 6 = Max. Strom</li> <li>• 8 = Rampe</li> <li>• 9 = Steuerwort 1</li> <li>• 10 = Steuerwort 2</li> <li>• 11 = Solldrehzahl [%]</li> <li>• 12 = IPOS-PA-Data</li> <li>• 16 = Binärausgang</li> </ul>
Index 8306.0 Sollwertbeschreibung PA3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>0 = Keine Funktion</u></li> <li>• 1 = Solldrehzahl</li> <li>• 2 = Sollstrom</li> <li>• 3 = Sollposition Low</li> <li>• 4 = Sollposition High</li> <li>• 5 = Max. Drehzahl</li> <li>• 6 = Max. Strom</li> <li>• 8 = Rampe</li> <li>• 9 = Steuerwort 1</li> <li>• 10 = Steuerwort 2</li> <li>• 11 = Solldrehzahl [%]</li> <li>• 12 = IPOS-PA-Data</li> <li>• 16 = Binärausgang</li> </ul>



*Istwertbeschreibung PE1..PE3*  
Index 8307.0,  
8308.0, 8309.0

Mit diesem Parameter definieren Sie den Inhalt der Prozess-Eingangsdatenworte PE1/ PE2/PE3. Dies ist notwendig, damit das Gerät die entsprechenden Istwerte zuordnen kann. Zudem müssen die Prozessdaten freigegeben sein, damit die Sollwerte vom Gerät übernommen werden. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch "Kommunikation".

Istwertbeschreibung	Werkseinstellung
Index 8307.0 Istwertbeschreibung PE1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Keine Funktion</li> <li>• 1 = Istdrehzahl</li> <li>• 2 = Ausgangsstrom</li> <li>• 3 = Wirkstrom</li> <li>• 4 = Istposition Low</li> <li>• 5 = Istposition High</li> <li>• <u>6 = Statuswort 1</u></li> <li>• 7 = Statuswort 2</li> <li>• 8 = Istdrehzahl [%]</li> <li>• 9 = IPOS-PE-Data</li> <li>• 11 = Statuswort 3</li> <li>• 12 = Temperatur</li> <li>• 13 = Auslastung</li> <li>• 17 = Binäreingänge</li> </ul>
Index 8308.0 Istwertbeschreibung PE2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Keine Funktion</li> <li>• <u>1 = Istdrehzahl</u></li> <li>• 2 = Ausgangsstrom</li> <li>• 3 = Wirkstrom</li> <li>• 4 = Istposition Low</li> <li>• 5 = Istposition High</li> <li>• 6 = Statuswort 1</li> <li>• 7 = Statuswort 2</li> <li>• 8 = Istdrehzahl [%]</li> <li>• 9 = IPOS-PE-Data</li> <li>• 11 = Statuswort 3</li> <li>• 12 = Temperatur</li> <li>• 13 = Auslastung</li> <li>• 17 = Binäreingänge</li> </ul>
Index 8309.0 Istwertbeschreibung PE3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Keine Funktion</li> <li>• 1 = Istdrehzahl</li> <li>• <u>2 = Ausgangsstrom</u></li> <li>• 3 = Wirkstrom</li> <li>• 4 = Istposition Low</li> <li>• 5 = Istposition High</li> <li>• 6 = Statuswort 1</li> <li>• 7 = Statuswort 2</li> <li>• 8 = Istdrehzahl [%]</li> <li>• 9 = IPOS-PE-Data</li> <li>• 11 = Statuswort 3</li> <li>• 12 = Temperatur</li> <li>• 13 = Auslastung</li> <li>• 17 = Binäreingänge</li> </ul>



PA-Daten  
freigeben  
Index 8622.0



### HINWEIS

Wird die Belegung der Prozessdaten (Parameter "Sollwertbeschreibung PA1...PA3") geändert, stellt sich der Parameter "PA-Daten freigeben" automatisch auf "AUS".



### ⚠️ WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch selbsttätiges Anlaufen der Antriebseinheit bei Ändern der Prozessdatenbelegung (Parameter "Sollwertbeschreibung PA1...PA3") oder Einstellung des Parameters "PA-Daten freigeben" auf "AUS".

Tod oder schwere Verletzungen.

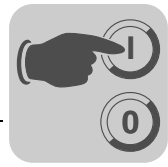
- Verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Anlaufen z. B. durch Aktivieren von STO.
- Stellen Sie direkt nach einer Änderung der Prozessdatenbelegung den Parameter "PA-Daten freigeben" auf "EIN".

Mit diesem Parameter geben Sie die PA-Daten frei.

Einstellbereich: EIN / AUS

- EIN: Die zuletzt von der Steuerung gesendeten Prozess-Ausgangsdaten werden wirksam.
- AUS: Die zuletzt gültigen Prozess-Ausgangsdaten bleiben weiterhin wirksam.





### 8.6.6 Diagnosefunktionen

#### Parameter Leistungsteil \ Diagnosefunktionen \ Referenzmeldungen

Die folgenden Referenzwerte dienen der Erfassung und Meldung bestimmter Betriebszustände. Alle Meldungen dieser Parametergruppe können über virtuellen Binärausgänge ausgegeben werden.

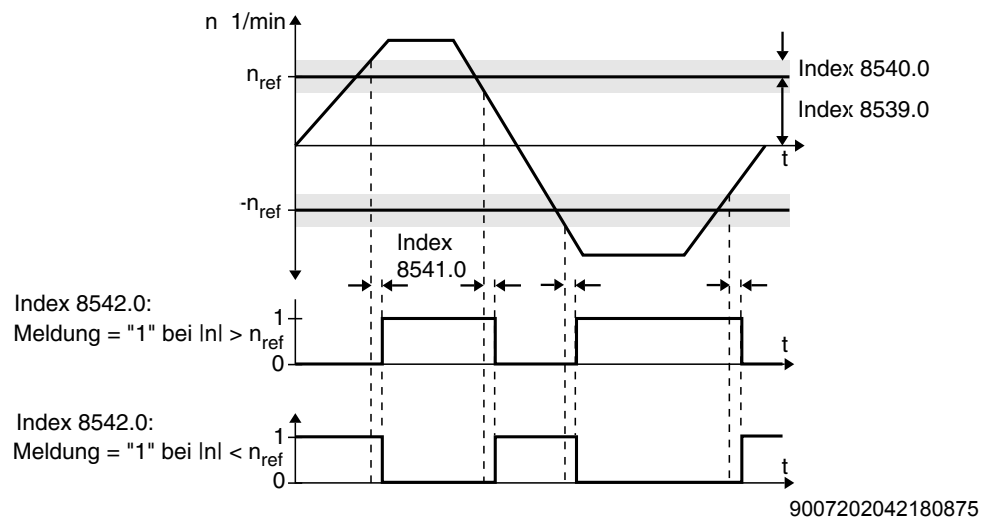


#### HINWEIS

Die Meldungen sind nur dann gültig, wenn der Umrichter nach dem Einschalten "Betriebsbereit" gemeldet hat und keine Fehleranzeige vorliegt.

**Drehzahlreferenz-  
meldung**

Meldung, wenn die Drehzahl kleiner oder größer als die eingestellte Referenzdrehzahl ist.



**Drehzahl-Referenzwert**  
Index 8539.0

Einstellbereich: 0 – 1500 – 6000 min<sup>-1</sup>

**Hysterese**  
Index 8540.0

Einstellbereich: 0 – 100 – 500 min<sup>-1</sup>

**Verzögerungszeit**  
Index 8541.0

Einstellbereich: 0 – 1 – 9 s

**Meldung = "1" bei:**  
Index 8542.0

$\underline{n} < \underline{n}_{ref} / n > n_{ref}$

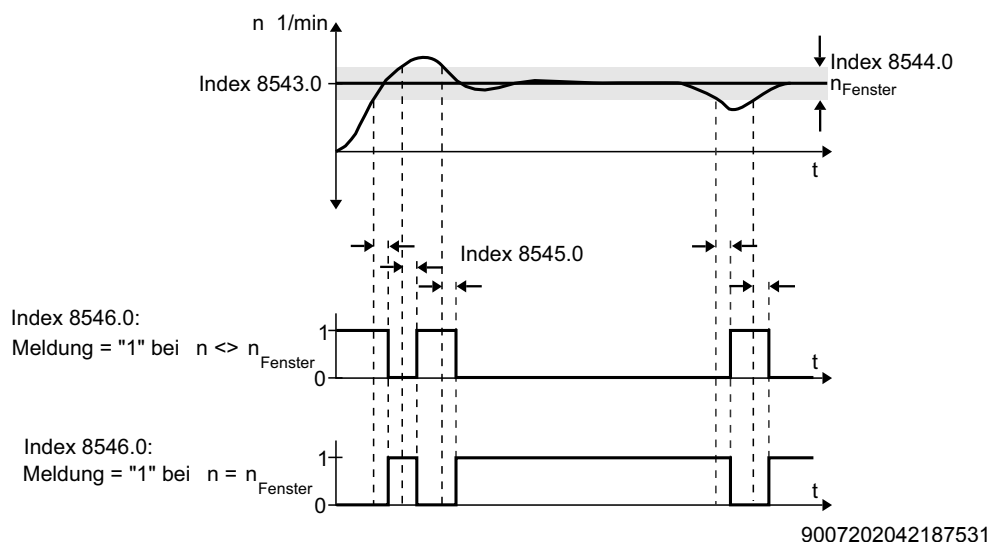


## Parameter

### Parameterbeschreibung Leistungsteil

*Drehzahl-  
Fenstermeldung*

Meldung, wenn die Drehzahl innerhalb oder außerhalb des eingestellten Fensterbereichs ist.



*Fenstermitte  
Index 8543.0*

Einstellbereich: 0 – 1500 – 6000 min<sup>-1</sup>

*Bereichsbreite  
Index 8544.0*

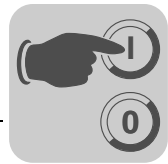
Einstellbereich: 0 – 6000 min<sup>-1</sup>

*Verzögerungszeit  
Index 8545.0*

Einstellbereich: 0 – 1 – 9 s

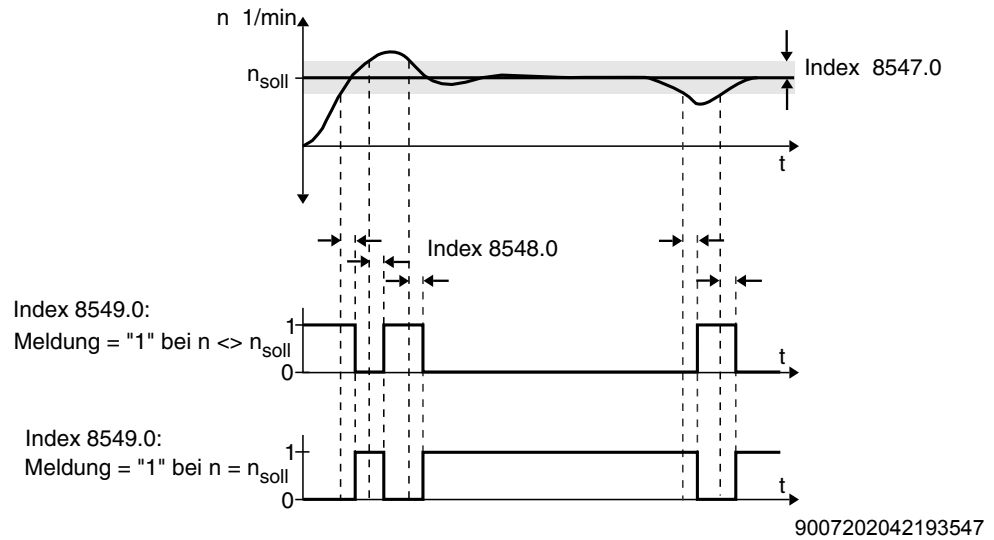
*Meldung = "1" bei:  
Index 8546.0*

Einstellbereich: INNEN / AUSSEN



**Drehzahl-Soll-Ist-  
Vergleich**

Meldung, wenn die Drehzahl gleich oder ungleich der Solldrehzahl ist.



**Hysterese**  
**Index 8547.0**

Einstellbereich: 1 – 100 – 300 min<sup>-1</sup>

**Verzögerungszeit**  
**Index 8548.0**

Einstellbereich: 0 – 1 – 9 s

**Meldung = "1" bei:**  
**Index 8549.0**

Einstellbereich:  $\underline{n = n_{soll}} / n \neq n_{soll}$

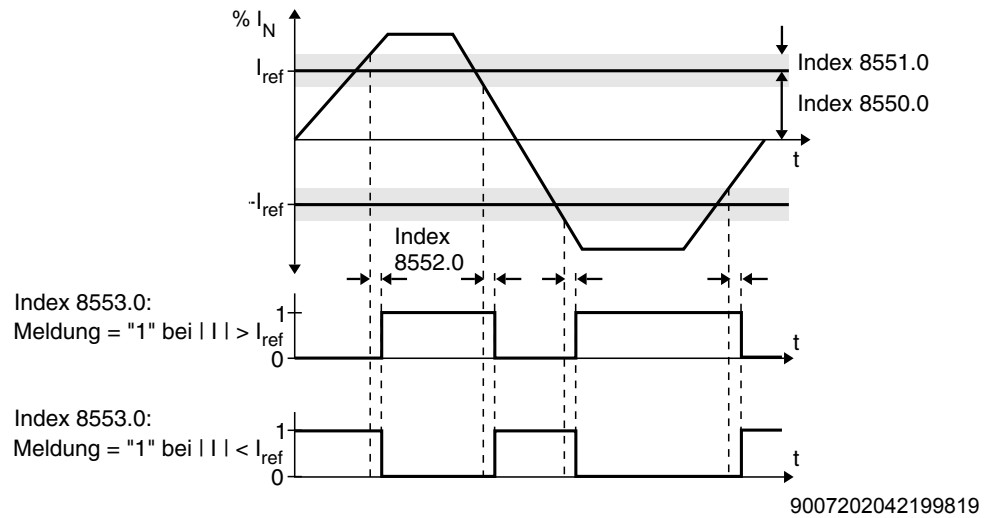


## Parameter

### Parameterbeschreibung Leistungsteil

*Strom-  
Referenzmeldung*

Meldung, wenn Ausgangsstrom größer oder kleiner als der Referenzwert ist.



*Strom-  
Referenzwert  
Index 8550.0*

Einstellbereich: 0 – 100 – 400 %  $I_N$

*Hysterese  
Index 8551.0*

Einstellbereich: 0 – 5 – 30 %  $I_N$

*Verzögerungszeit  
Index 8552.0*

Einstellbereich: 0 – 1 – 9 s

*Meldung = "1" bei  
Index 8553.0*

$I < I_{ref} / I > I_{ref}$

*I<sub>max</sub>-Meldung*

Meldung, wenn der Umrichter die Strombegrenzung erreicht hat.

*Hysterese  
Index 8554.0*

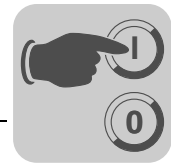
Einstellbereich: 5 – 50 %  $I_N$

*Verzögerungszeit  
Index 8555.0*

Einstellbereich: 0 – 1 – 9 s

*Meldung = "1" bei  
Index 8556.0*

$I < I_{max} / I = I_{max}$



### 8.6.7 Technologiefunktionen



#### HINWEIS

Ausführliche Informationen zu den folgenden Parametern finden Sie im Handbuch "IPOS<sup>plus</sup>®".

Parameter Leistungsteil \ Technologiefunktionen \ IPOS Referenzfahrt

#### ⚠ WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch selbsttätiges Anlaufen der Antriebseinheit.  
Tod oder schwere Verletzungen.



- Verhindern Sie unbeabsichtigtes Anlaufen des Motors.
- Beachten Sie, dass eine Veränderung dieser Parameter ohne Kenntnis des eventuell aktiven IPOS<sup>plus</sup>®-Programms unerwartete Verfahrbewegungen und ungewollte Belastungen des mechanischen Antriebsstrangs zur Folge haben kann. Die Kenntnis des Handbuchs IPOS<sup>plus</sup>® ist unbedingte Voraussetzung zur Einstellung dieser Parameter.

Die Referenzfahrt dient dazu, einen **Maschinennullpunkt** festzulegen, auf den sich alle absoluten Positionierbefehle beziehen. Hierzu sind verschiedene so genannte Referenzfahrtstrategien Index 8626.0 Referenzfahrttyp wählbar. Diese definieren entsprechende Verfahrmodi, um z. B. einen Referenznocken zu suchen. Ausgehend von dem durch die Referenzfahrt gefundenen Referenzpunkt kann mit P900 Referenz-Offset der Maschinennullpunkt gemäß der Gleichung

**Maschinennullpunkt = Referenzpunkt + Referenz-Offset**

verschoben werden.

Die Drehzahlen der nach Referenzfahrttyp notwendigen Verfahrbewegungen werden durch Index 8624.0 Referenzdrehzahl 1 / Index 8625.0 Referenzdrehzahl 2 eingestellt.

IPOS Achse  
referenziert  
Index 8702.0

Der Parameter zeigt an, ob der DRC-Antrieb referenziert wurde.

Referenz-Offset  
Index 8623.0

Der Referenz-Offset (Nullpunktkorrektur) wird verwendet, um den Maschinennullpunkt festzulegen.

- Einstellbereich:  $-(2^{31}-1) - 0 - 2^{31}-1$

Es gilt: Maschinennullpunkt = Referenzpunkt + Referenz-Offset

Die entsprechenden Istpositionen werden in IPOS<sup>plus</sup>®-Variablen angezeigt.

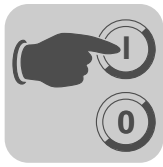
- H511 Istposition Motorgeber

Der Referenz-Offset wird nach erfolgreich beendeter Referenzfahrt aktiv.

Referenz-  
drehzahl 1  
Index 8624.0

Mit der Referenzdrehzahl 1 wird die Verfahrdrehzahl für den ersten Teil der Referenzfahrt festgelegt. Zur Drehzahländerung wird immer die Stopprampe t13 verwendet. Die Suchrichtungen während der Referenzfahrt sind durch den entsprechenden Referenzfahrttyp festgelegt. Die Drehzahl wird benutzt, bis der Referenznocken erreicht wird.

- Einstellbereich:  $0 - 200 - 2000 \text{ min}^{-1}$



**Referenz-  
drehzahl 2**  
Index 8625.0

Mit der Referenzdrehzahl 2 wird die Verfahrddrehzahl für den zweiten Teil der Referenzfahrt festgelegt. Zur Drehzahländerung wird immer die Stopprampe t13 verwendet. Die Suchrichtungen während der Referenzfahrt sind durch den entsprechenden Referenzfahrttyp festgelegt. Die Drehzahl wird benutzt, wenn der Referenznocken verlassen wird, bis der 1. Nullimpuls erreicht wurde.

- Einstellbereich: 0 – 50 – 2000 min<sup>-1</sup>

Bei Referenzfahrttyp 0 oder Referenzierung auf Nullimpuls wird die Referenzdrehzahl auf 50 min<sup>-1</sup> begrenzt.

**Referenzfahrttyp**  
Index 8626.0

Der Referenzfahrttyp legt fest, mit welcher Referenzfahrtstrategie der Maschinennullpunkt einer Anlage festgelegt werden soll.

- Einstellbereich: 0 – 7

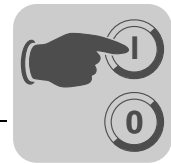
Mit dieser Einstellung werden auch die Suchrichtung für den Referenznocken in den einzelnen Phasen der Referenzierung festgelegt.

Über den Parameter Index 8839.0 Referenzierung auf Nullimpuls wird eingestellt, ob die Referenzfahrt auf den Flankenwechsel des Referenznockens oder den darauffolgenden Nullimpuls des Gebers erfolgt.

Bei allen Referenzfahrttypen ist ein **betriebsbereiter** und **freigegebener** Antrieb die Voraussetzung für die Durchführung der Referenzfahrt.

Es stehen auch Typen zur Verfügung, die ohne einen Referenznocken arbeiten können.

- **Typ 0: Linker Nullimpuls**
  - Erste Suchrichtung ist links
  - Referenzpunkt = linker Nullimpuls von aktueller Position
  - Maschinennullpunkt = Referenzpunkt + Referenz-Offset
- **Typ 1: Linkes Ende des Referenznockens**
  - Erste Suchrichtung ist links
  - Referenzpunkt = Erster Nullimpuls oder fallende Flanke links vom Referenznocken
  - Maschinennullpunkt = Referenzpunkt + Referenz-Offset
- **Typ 2: Rechtes Ende des Referenznockens**
  - Erste Suchrichtung ist rechts
  - Referenzpunkt = Erster Nullimpuls oder fallende Flanke rechts vom Referenznocken
  - Maschinennullpunkt = Referenzpunkt + Referenz-Offset
- **Typ 3: Endschalter rechts**
  - Erste Suchrichtung ist rechts
  - Referenzpunkt = Erster Nullimpuls oder fallende Flanke links vom rechten Endschalter
  - Maschinennullpunkt = Referenzpunkt + Referenz-Offset
  - Die Referenzfahrt sollte auf Nullimpuls erfolgen.
- **Typ 4: Endschalter links**
  - Erste Suchrichtung ist links
  - Referenzpunkt = Erster Nullimpuls oder fallende Flanke rechts vom linken Endschalter
  - Maschinennullpunkt = Referenzpunkt + Referenz-Offset



- Die Referenzfahrt sollte auf Nullimpuls erfolgen
- **Typ 5: Keine Referenzfahrt**
  - Referenzpunkt = Aktuelle Position
  - Maschinennullpunkt = Referenz-Offset
- **Typ 6: Referenznocken bündig zum rechten Endschalter**
  - Erste Suchrichtung ist rechts
  - Referenzpunkt = Erster Nullimpuls oder fallende Flanke links vom Referenznocken
  - Maschinennullpunkt = Referenzpunkt + Referenz-Offset
  - Hinweis: Referenznocken und Endschalter müssen bündig sein!
- **Typ 7: Referenznocken bündig zum linken Endschalter**
  - Erste Suchrichtung ist links
  - Referenzpunkt = Erster Nullimpuls oder fallende Flanke rechts vom Referenznocken
  - Maschinennullpunkt = Referenzpunkt + Referenz-Offset
  - Hinweis: Referenznocken und Endschalter müssen bündig sein!

*Referenzierung auf  
Nullimpuls  
Index 8839.0*

Einstellbereich: JA / NEIN.

- JA: Die Referenzfahrt erfolgt auf den Nullimpuls des eingestellten IPOS<sup>plus</sup>®-Gebers.
- NEIN: Die Referenzfahrt erfolgt auf der fallenden Flanke des Referenznockens

*Nocken-Abstand  
Index 10455.0*

Anzeige des Abstands zwischen Referenznocke und 0-Impuls nach einer Referenzfahrt in Inkrementen.



### 8.6.8 Steuerfunktionen

Parameter Leistungsteil \ Steuerfunktionen \ Bremsenfunktionen

Freischaltung

Bremsenlüften

ohne

Antriebsfreigabe

Index 8893.0



#### ⚠ WARNUNG!

Lebensgefahr durch abstürzendes Hubwerk.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Die Funktion "Bremsenlüften ohne Antriebsfreigabe" dürfen Sie bei Hubwerksanwendungen nicht verwenden.

Mit dem Parameter können Sie die Funktion "Bremsenlüften ohne Antriebsfreigabe" aktivieren:

- 0 = NEIN
- 1 = JA

Bei aktivierter Funktion (1 = JA) ist das Lüften der Bremse auch dann möglich, wenn keine Antriebsfreigabe vorhanden ist.



#### HINWEIS

Weitere Informationen zum Lüften der Bremse ohne Antriebsfreigabe finden Sie im Kapitel "Betrieb".

*Bremsenfunktion*  
Index 8584.0

Mit dieser Funktion kann zwischen elektrischem Halten der Last und mechanischem Bremseneinfall im Haltezustand gewählt werden.



#### HINWEIS

- Bei /REGLERSPERRE = 0 erfolgt **immer** der Einfall der Bremse.
- Bei der Aktivierung von "STO – sicher abgeschaltetes Moment" erfolgt der nicht sicherheitsgerichtete Einfall der Bremse gemäß der Einstellung im Parameter "Index 9833.20 – Bremseneinfall bei STO"

Es wird festgelegt, ob bei Wegnahme der Freigabe (Freigabe = "0") die Bremse betätigt werden soll oder nicht.

- 0 = AUS: Der Antrieb verzögert an der eingestellten Rampe. Bei Erreichen von Drehzahl "0" bleibt die Bremse geöffnet und der Antrieb erzeugt ein Haltemoment.
- 1 = EIN: Der Antrieb verzögert an der eingestellten Rampe. Bei Erreichen von Drehzahl "0" wird die Bremse betätigt.





*Bremseneinfall bei  
STO  
Index 9833.20*

Es wird festgelegt, ob bei Auslösen von STO (sicher abgeschaltetes Moment) die Bremse nicht sicherheitsgerichtet betätigt werden soll oder nicht.

- 0 = NEIN: Bei Auslösen von STO bleibt der Bremsenzustand unverändert.
- 1 = JA: Die Bremse wird bei Auslösen von STO betätigt.



### HINWEIS

Beachten Sie die zulässigen "Notaus-Bremsungen" der Bremse im Kapitel Technische Daten.

## 8.6.9 Gerätefunktionen

*Parameter Leistungsteil \ Gerätefunktionen \ Setup*

*Werkseinstellung  
Index 8594.0*

Sie können mit dem Parameter 8594.0 die im EEPROM gespeicherte Werkseinstellung für nahezu alle Parameter zurücksetzen.

Einstellbereich:

- 0 = Nein
- 1 = Standard
- 2 = Auslieferungszustand
- 3 = Grundinitialisierung

Bei der Auswahl Standard werden folgende Daten nicht zurückgesetzt:

- IPOS-Programm
- Drehzahlregelung
- Begrenzungen
- Serielle Kommunikation SBus 1
- Geschwindigkeit Task 1 / 2
- Fehlerspeicher
- Statistikdaten

Mit der Einstellung "Auslieferungszustand" setzen Sie auch die oben aufgeführten Daten zurück.

Ist das Zurücksetzen beendet, springt der Parameter 8594.0 selbstständig auf "NEIN" zurück.

*Parametersperre  
Index 8595.0*

Einstellbereich: EIN / AUS

Durch Einstellen des Parameters 8595.0 auf "EIN" ist es möglich, jegliche Veränderung der Parameter zu verhindern (mit Ausnahme von Index 8617.0 Manueller Reset und der Parametersperre selbst). Dies ist zum Beispiel nach optimierter Einstellung des Geräts sinnvoll. Um eine Parametervorstellung wieder zu ermöglichen, muss Index 8595.0 auf "AUS" zurückgestellt werden.



### HINWEIS

Die Parametersperre wirkt auch auf die SBus-Schnittstelle und auf IPOS<sup>plus</sup>®.



#### **⚠ WARNUNG!**

Verletzungsgefahr durch selbsttätiges Anlaufen der Antriebseinheit.

Tod oder schwere Verletzungen.

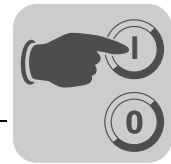


- Fehlermeldungen können sich in Abhängigkeit von der programmierten Fehlerreaktion selbstständig zurücksetzen, d.h. die Antriebseinheiten erhalten, sobald der Fehler nicht mehr anliegt, sofort wieder die aktuellen Prozess-Ausgangsdaten von der Steuerung.

Ist dies für die angetriebene Maschine aus Sicherheitsgründen nicht zulässig, trennen Sie erst das Gerät vom Netz, bevor Sie mit der Störungsbehebung beginnen.

Folgende Reaktionen können programmiert werden:

Reaktion	Beschreibung
<b>[0] KEINE REAKTION</b>	Es wird weder ein Fehler angezeigt noch eine Fehlerreaktion ausgeführt. Der gemeldete Fehler wird komplett ignoriert.
<b>[1] NUR ANZEIGEN</b>	Der Fehler wird angezeigt, der Störausgang wird gesetzt (falls programmiert). Das Gerät führt jedoch ansonsten keine Fehlerreaktion aus. Der Fehler kann durch einen Reset wieder zurückgesetzt werden ( Feldbus, Auto-Reset).
<b>[2] ENDSTUFENSPERRE / VERRIEGELT</b>	Es erfolgt eine Sofortabschaltung des Umrichters mit Fehlermeldung. Die Endstufe wird gesperrt und die Bremse (falls vorhanden) fällt ein. Die Bereitmeldung wird zurückgenommen und der Störausgang gesetzt, falls programmiert. Ein erneuter Start ist erst nach Ausführung eines Fehlerresets möglich, bei dem sich der Umrichter neu initialisiert.
<b>[3] NOTSTOPP / VERRIEGELT</b>	Es erfolgt ein Abbremsen des Antriebes an der eingestellten Notstopprampe t14. Nach Erreichen der Stoppdrehzahl wird die Endstufe gesperrt und die Bremse (falls vorhanden) fällt ein. Die Fehlermeldung erfolgt sofort. Die Bereitmeldung wird zurückgenommen und der Störausgang gesetzt, falls programmiert. Ein erneuter Start ist erst nach Ausführung eines Fehlerresets möglich, bei dem sich der Umrichter neu initialisiert.
<b>[4] STOPP / VERRIEGELT</b>	Es erfolgt ein Abbremsen des Antriebes an der eingestellten Stopprampe t13. Nach Erreichen der Stoppdrehzahl wird die Endstufe gesperrt und die Bremse (falls vorhanden) fällt ein. Die Fehlermeldung erfolgt sofort. Die Bereitmeldung wird zurückgenommen und der Störausgang gesetzt, falls programmiert. Ein erneuter Start ist erst nach Ausführung eines Fehlerresets möglich, bei dem sich der Umrichter neu initialisiert.
<b>[5] ENDSTUFENSPERRE / WARTEND</b>	Es erfolgt eine Sofortabschaltung des Umrichters mit Fehlermeldung. Die Endstufe wird gesperrt und die Bremse (falls vorhanden) fällt ein. Es erfolgt eine Störungsmeldung über die Klemme, falls programmiert. Die Bereitmeldung wird weggenommen. Wird der Fehler durch einen internen Vorgang oder durch einen Fehler-Reset beseitigt, so läuft der Antrieb, ohne eine neue Geräteinitialisierung auszuführen, wieder los.
<b>[6] NOTSTOPP / WARTEND</b>	Es erfolgt ein Abbremsen des Antriebes an der eingestellten Notstopprampe t14. Bei Erreichen der Stoppdrehzahl wird die Endstufe gesperrt und die Bremse (falls vorhanden) fällt ein. Die Fehlermeldung erfolgt sofort. Es erfolgt eine Störungsmeldung über die Klemme, falls programmiert. Die Bereitmeldung wird weggenommen. Wird der Fehler durch einen internen Vorgang oder durch einen Fehler-Reset beseitigt, so läuft der Antrieb, ohne eine neue Geräteinitialisierung auszuführen, wieder los.
<b>[7] STOPP / WARTEND</b>	Es erfolgt ein Abbremsen des Antriebes an der eingestellten Stopprampe t13. Bei Erreichen der Stoppdrehzahl wird die Endstufe gesperrt und die Bremse (falls vorhanden) fällt ein. Die Fehlermeldung erfolgt sofort. Es erfolgt eine Störungsmeldung über die Klemme, falls programmiert. Die Bereitmeldung wird weggenommen. Wird der Fehler durch einen internen Vorgang oder durch einen Fehler-Reset beseitigt, so läuft der Antrieb, ohne eine neue Geräteinitialisierung auszuführen, wieder los.



<i>Reaktion Ext. Fehler</i> <i>Index 9729.16</i>	<p>Werkseinstellung: NOTSTOPP / WARTEND</p> <p>Der Fehler wird nur im Umrichterstatus FREIGEgeben ausgelöst. Mit Index 9729.16 wird die Fehlerreaktion programmiert, die über eine auf "/EXT. FEHLER" programmierte Eingangsklemme ausgelöst wird.</p>
<i>Reaktion Netzphasenausfall</i> <i>Index 9729.4</i>	<p>Werkseinstellung: NUR ANZEIGEN</p> <p>Es werden die Netzeingangsphasen auf Phasenausfall einer Phase überwacht. Fallen 2 Phasen aus, so wird der Zwischenkreis spannungslos, was einer Netzausschaltung entspricht.</p> <p>Da die Netzeingangsphasen nicht direkt gemessen werden können, ist eine Überwachung nur indirekt über die Welligkeit des Zwischenkreises möglich, die sich bei Ausfall einer Phase drastisch erhöht. Die Zwischenkreis-Spannung wird im Zeitraster <math>D_t = 1 \text{ ms}</math> auf Unterschreiten eines minimalen Spannungspegels, der von der nominalen Netzbe messungsspannung des Geräts abhängt, überwacht.</p> <p>Es ergibt sich folgender nominaler Richtwert für die Erkennung eines Phasenausfalls:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 Hz-Netz: ca. <math>t_{\max} = 3,0 \text{ s}</math></li> <li>• 60 Hz-Netz: ca. <math>t_{\max} = 2,5 \text{ s}</math></li> </ul> <p>Bei Erkennen eines Netzphasenausfalls wird die programmierte Reaktion aktiviert.</p>
<i>Reaktion TF-Meldung</i> <i>Index 9729.9</i>	<p>Werkseinstellung: NOTSTOPP / WARTEND</p> <p>Mit Index 9729.9 wird die Fehlerreaktion programmiert, die über die Temperaturfühler-Überwachung des ggf. in der Motorwicklung eingebrachten TF oder TH ausgelöst wird.</p>
<i>Reaktion SBus 1-Timeout</i> <i>Index 8615.0</i>	<p>Werkseinstellung: NOTSTOPP / WARTEND</p> <p>Mit Index 8615.0 wird die Fehlermeldung programmiert, die über die Systembus-Time-out-Überwachung ausgelöst wird. Die Reaktionszeit der Überwachung kann mit Index 8602.0 Timeout-Zeit Sbus1 eingestellt werden.</p>
<i>Manueller Reset</i> <i>Index 8617.0</i>	<p>Einstellbereich: JA / NEIN</p> <p>JA: Der vorliegende Fehler wird zurückgesetzt. Nach ausgeführtem Reset steht Index 8617.0 wieder automatisch auf NEIN. Liegt kein Fehler vor, so ist das Aktivieren des ma-nuellen Reset wirkungslos.</p> <p>NEIN: Kein Reset.</p>



*Parameter Leistungsteil \ Gerätefunktionen \ Skalierung Drehzahl-Istwert*

**Skalierungsfaktor** Einstellbereich: 1 – 65535

**Anwenderanzeige**

**Zähler**

**Index 8747.0**

Mit der Skalierung Drehzahl-Istwert wird ein anwenderspezifischer Anzeigeparameter Index 8501.0 Anwenderanzeige festgelegt. Die Anwenderanzeige soll z. B. in 1/s dargestellt werden.

Dazu ist ein Skalierungsfaktor von 1/60 erforderlich. Der Skalierungsfaktor Zähler muss somit auf 1 und der Skalierungsfaktor Nenner auf 60 eingestellt werden. In Index 8772.0 / 8773.0 Anwendereinheit wird die Skalierungseinheit 1/s eingetragen.

**Skalierungsfaktor**

Einstellbereich: 1 – 65535

**Anwenderanzeige**

**Nenner**

**Index 8748.0**

Mit der Skalierung Drehzahl-Istwert wird ein anwenderspezifischer Anzeigeparameter Index 8501.0 Anwenderanzeige festgelegt. Die Anwenderanzeige soll z. B. in 1/s dargestellt werden.

Dazu ist ein Skalierungsfaktor von 1/60 erforderlich. Der Skalierungsfaktor Zähler muss somit auf 1 und der Skalierungsfaktor Nenner auf 60 eingestellt werden. In Index 8772.0 / 8773.0 Anwendereinheit wird die Skalierungseinheit 1/s eingetragen.

**Anwendereinheit**

Werkseinstellung:  $\text{min}^{-1}$ .

**Index 8772.0,**

**8773.0**

Maximal 8 ASCII-Zeichen, wird in Index 8501.0 Anwenderanzeige dargestellt.



## 9 Betrieb

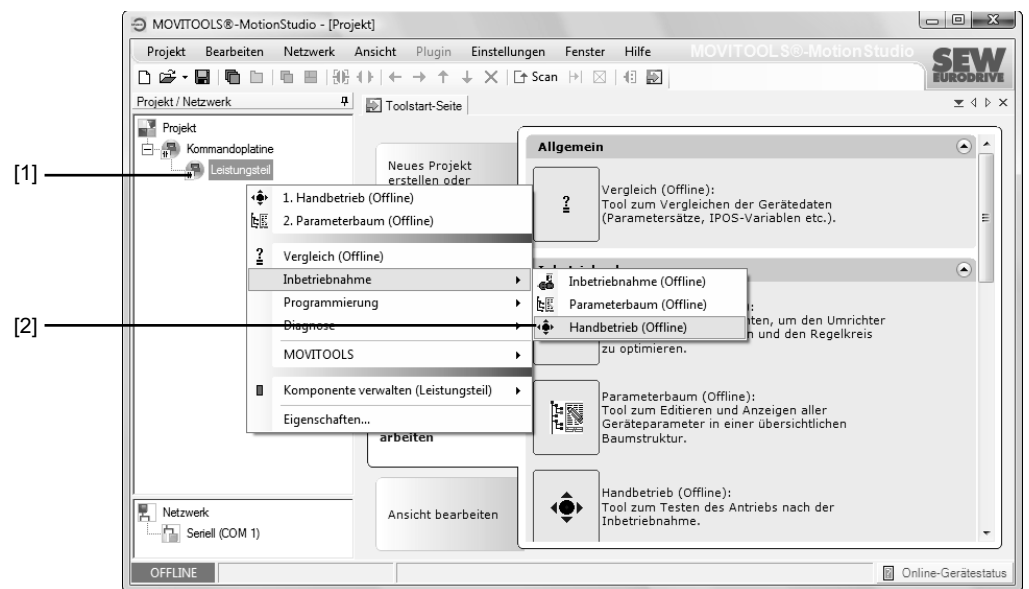
### 9.1 Handbetrieb mit MOVITOOLS® MotionStudio

Zur manuellen Bedienung der DRC-Antriebseinheit können Sie den Handbetrieb der Software MOVITOOLS® MotionStudio verwenden.

1. Schließen Sie zunächst den PC an den DRC-Umrichter an.
2. Starten Sie die Software MOVITOOLS® MotionStudio und binden Sie den DRC-Umrichter in MOVITOOLS® MotionStudio ein.

Beachten Sie hierzu das Kapitel "Betrieb des MOVITOOLS® MotionStudio".

3. Nach erfolgreicher Einbindung des DRC-Umrichters öffnen Sie mit der rechten Maustaste das Kontext-Menü im DRC-Leistungsteil [1] und wählen den Menüpunkt "Inbetriebnahme" / "Handbetrieb" [2].

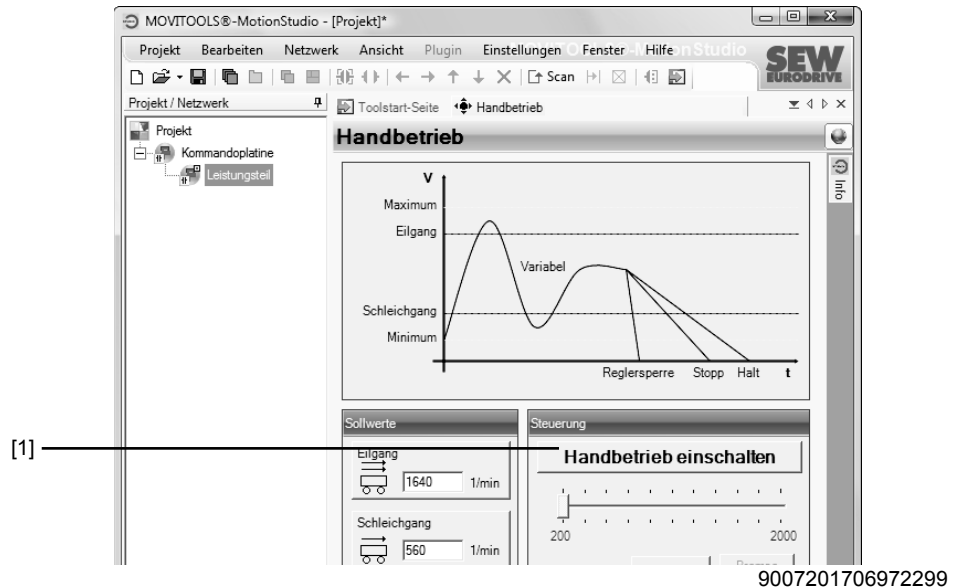


9007201706931339

Es öffnet sich das Fenster "Handbetrieb".

**9.1.1 Aktivierung / Deaktivierung des Handbetriebs****Aktivieren**

Die Aktivierung des Handbetriebs ist nur möglich, wenn die DRC-Antriebseinheit nicht freigegeben ist.



Zur Aktivierung des Handbetriebs klicken Sie auf die Schaltfläche [Handbetrieb einschalten] [1].

Der Handbetrieb bleibt auch nach einem Fehler-Reset aktiv.

**Deaktivieren****⚠️ WARNUNG!**

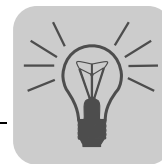
Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Antriebs.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Verhindern Sie vor der Deaktivierung des Handbetriebs ein unbeabsichtigtes Anlaufen der Antriebseinheit z. B. durch Aktivierung von "STO".
- Treffen Sie in Abhängigkeit von der Anwendung zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen zur Vermeidung der Gefährdung von Mensch und Maschine.

Der Handbetrieb wird deaktiviert, wenn:

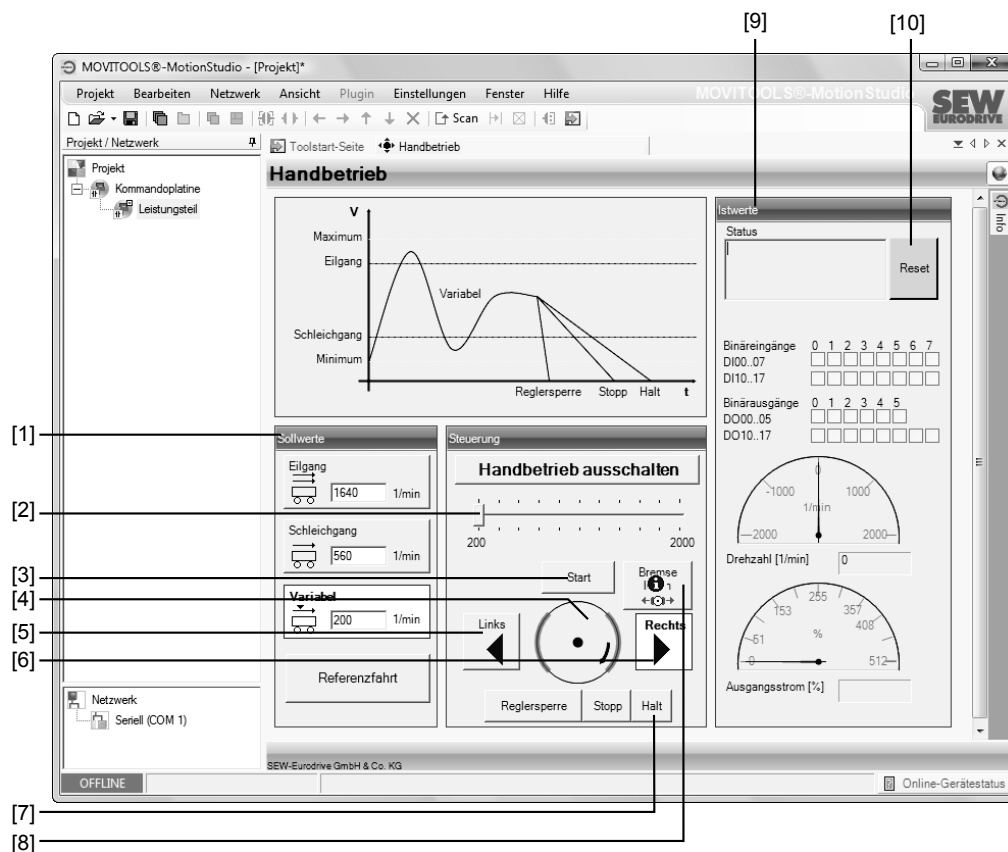
- Sie auf die Schaltfläche [Handbetrieb ausschalten] klicken
- oder das Fenster "Handbetrieb" schließen
- oder den Parameter 8594.0 auf "Auslieferungszustand" setzen



### 9.1.2 Steuerung im Handbetrieb

Fenster  
Handbetrieb

Nach erfolgreicher Aktivierung des Handbetriebs können Sie die DRC-Antriebseinheit mit den Bedienelementen im Fenster "Handbetrieb" von MOVITOOLS® MotionStudio steuern.



4112974347

Steuerung

1. Mit dem Schieber [2] in der Gruppe "Steuerung" stellen Sie die variable Solldrehzahl ein.
2. Mit den Schaltflächen [Rechts] [6] oder [Links] [5] legen Sie die Drehrichtung fest.
3. Mit der Schaltfläche [Start] [3] geben Sie die DRC-Antriebseinheit frei.

Die in der Gruppe "Steuerung" dargestellte Motorachse [4] symbolisiert die Drehrichtung und die Drehzahl des Motors.

4. Mit der Schaltfläche [Halt] [7] stoppen Sie den Antrieb.

Alternativ dazu können Sie in der Gruppe "Sollwerte" [1] die Sollwerte für den Eilgang, den Schleichgang oder den variablen Drehzahl-Sollwert direkt eingeben.

Die Drehrichtung legen Sie durch das Vorzeichen (positiv = Rechtslauf, negativ = Linkslauf) fest.

Geben Sie jeweils zunächst den Sollwert ein, drücken Sie die Taste <ENTER> und klicken Sie zur Freigabe der DRC-Antriebseinheit auf die Schaltfläche des Sollwerts um das Eingabefeld.

Die Gruppe "Istwerte" [9] zeigt die folgenden Istwerte der DRC-Antriebseinheit an:

- Status des DRC-Umrichters
- Motordrehzahl in  $\text{min}^{-1}$
- Ausgangsstrom des DRC-Umrichters in [%] von  $I_N$

**Bremse**

Bei DRC-Antriebseinheiten mit Bremse können Sie diese auch ohne Antriebsfreigabe lüften, indem Sie das Kontrollfeld "Bremse lüften" [8] aktivieren.

**9.1.3 Reset im Handbetrieb**

Wenn am DRC-Umrichter ein Fehler auftritt, können Sie den Fehler mit der Schaltfläche [Reset] [10] zurücksetzen.

**9.1.4 Timeout-Überwachung im Handbetrieb**

Um bei Kommunikationsstörungen einen unkontrollierten Betrieb der DRC-Antriebseinheit zu verhindern, erfolgt nach der Aktivierung des Handbetriebs eine Timeout-Überwachung.

Wenn die Kommunikation zwischen MOVITOOLS® MotionStudio und dem DRC-Umrichter länger als diese Timeout-Zeit unterbrochen ist, wird der DRC-Antriebseinheit die Freigabe entzogen. Der Handbetrieb bleibt jedoch aktiv.





## 9.2 Vorortbetrieb (nur in Verbindung mit optionalem Steckverbinder)

### 9.2.1 Hinweise



#### ⚠️ WARNUNG!

Stromschlag durch gefährliche Spannungen im Anschlusskasten. Gefährliche Spannungen können noch bis zu 10 Minuten nach Netzabschaltung vorhanden sein.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Vor der Abnahme des Elektronikdeckels müssen Sie die DRC-Antriebseinheiten über eine geeignete externe Abschalteneinrichtung spannungsfrei schalten.
- Sichern Sie die Antriebseinheit gegen unbeabsichtigtes Zuschalten der Spannungsversorgung.
- Sichern Sie die Abtriebswelle gegen Rotation.
- Warten Sie anschließend mindestens 10 Minuten, bevor Sie den Elektronikdeckel abnehmen.



#### ⚠️ WARNUNG!

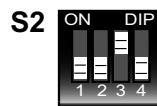
Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Schwere Verletzungen

- Lassen Sie die Geräte ausreichend abkühlen, bevor Sie diese berühren.

### 9.2.2 Vorortbetrieb aktivieren

Stellen Sie den DIP-Schalter S2/3 auf "ON" (siehe auch Kapitel "Inbetriebnahme"). Dadurch ist ein Vorortbetrieb mit dem optionalen Steckverbinder "X5131" (siehe auch Kapitel "Elektrische Installation") möglich.



Verwendung der  
Motion-Control-Eingänge

OFF = Verwendung als Sensoreingänge  
ON = Verwendung für Vorortbetrieb

2685981451

Die Einstellung des DIP-Schalters bewirkt, dass der Motion-Control-Eingang "DI04" unabhängig von der eingestellten Funktion zur Umschaltung zwischen Sensoreingänge / Vorortbetrieb dient.

Ist der DIP-Schalter S2/3 auf "ON" eingestellt und Motion-Control-Eingang DI04 = "1", werden die Motion-Control-Eingänge DI01 bis DI03 für den Vorortbetrieb mit folgender Funktion verwendet:

Motion-Control-Eingang	Funktionalität, wenn DIP-Schalter S2/3 = ON
DI01	Rechts / Halt
DI02	Links / Halt
DI03	Sollwertanwahl "0" = Sollwert n_f1 aktiv (Parameter 10096.35, Werkseinstellung: 1500 min <sup>-1</sup> ) "1" = Sollwert n_f2 aktiv (Parameter 10096.36, Werkseinstellung: 200 min <sup>-1</sup> )
DI04	Umschaltung Vorortbetrieb / Automatikbetrieb

**9.2.3 Vorortbetrieb deaktivieren****⚠️ WARNUNG!**

Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Antriebs.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Verhindern Sie vor der Deaktivierung des Vorortbetriebs ein unbeabsichtigtes Anlaufen der Antriebseinheit z. B. durch Aktivierung von "STO".
- Treffen Sie in Abhängigkeit von der Anwendung zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen zur Vermeidung der Gefährdung von Mensch und Maschine.

**9.3 Bremse lüften ohne Antriebsfreigabe****9.3.1 Hinweise****⚠️ WARNUNG!**

Lebensgefahr durch abstürzendes Hubwerk.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Sie dürfen die Funktion "Bremsenlüften ohne Antriebsfreigabe" bei Hubwerksanwendungen nicht verwenden.

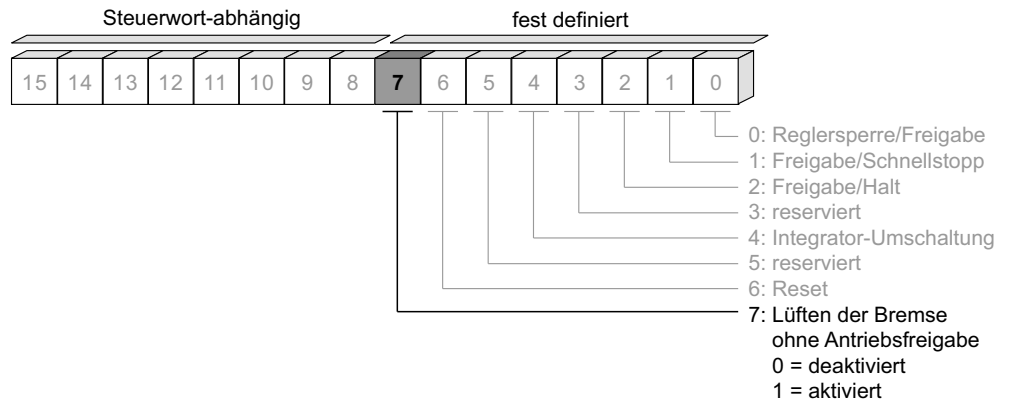
**9.3.2 Aktivieren der Funktion**

Aktivieren Sie die Funktion, indem Sie den Parameter 8893.0 "Freischaltung Bremsenlüften ohne Antriebsfreigabe" auf den Wert "1 = JA" einstellen (siehe auch Kapitel "Parameter"). Dadurch ist ein Lüften der Bremse auch dann möglich, wenn keine Antriebsfreigabe vorhanden und das Gerät im Zustand Reglersperre ist.



### 9.3.3 Funktionsbeschreibung mit Automatikbetrieb (Busbetrieb)

Ist der Parameter 8893.0 auf "1 = EIN" eingestellt kann die Bremse auch ohne Antriebsfreigabe über das Bit 7 im Steuerwort gelüftet werden:



4116360203

Durch Setzen von Bit 7 im Steuerwort kann die Bremse unter folgenden Voraussetzungen gelüftet werden.

Geräte-status	Fehlerzustand	Zustand Bit 7 im Steuerwort	Bremsenfunktion
Freigegeben	Kein Gerätefehler / kein Kommunikations-Timeout	"0"	Bremse wird vom DRC-Umrichter gesteuert
Freigegeben	Kein Gerätefehler / kein Kommunikations-Timeout	"1"	Bremse wird vom DRC-Umrichter gesteuert
keine Freigabe	Kein Gerätefehler / kein Kommunikations-Timeout	"0"	Bremse wird vom DRC-Umrichter gesteuert
<b>Reglersperre oder STO</b>	<b>Kein Gerätefehler / kein Kommunikations-Timeout</b>	<b>"1"</b>	<b>Bremse wird zum manuellen Verfahren gelüftet</b>
keine Freigabe	Gerätefehler / Kommunikations-Timeout	"1" oder "0"	Bremse geschlossen



#### HINWEIS

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des verwendeten Controllers.

#### LED-Anzeige



Die DRIVE-LED blinkt periodisch kurz auf, wenn die Bremse zum manuellen Verfahren gelüftet wurde.



### 9.3.4 Funktionsbeschreibung mit Vorortbetrieb (nur in Verbindung mit optionalem Steckverbinder)

Aktivieren Sie den mit dem DIP-Schalter S2/3 = ON den Vorortbetrieb. Beachten Sie hierzu das Kapitel "Vorortbetrieb".

Ist der Parameter 8893.0 auf "1 = EIN" eingestellt und der Vorortbetrieb mit DI04 und DIP-Schalter S2/3 = "ON" aktiviert, kann die Bremse durch Setzen des Signals an DI03 unter folgenden Voraussetzungen gelüftet werden:

Klemmenzustand				Geräte- zustand	Fehler- zustand	Bremsenfunktion
DI01 R 	DI02 L 	DI03 f1/f2	DI04 Auto- matik / Vorort			
"1" "0"	"0" "1"	"0"	"1"	Frei- gegeben	Kein Geräte- fehler	Bremse wird vom DRC- Umrichter gesteuert, Sollwert f1
"1" "0"	"0" "1"	"1"	"1"	Frei- gegeben	Kein Geräte- fehler	Bremse wird vom DRC- Umrichter gesteuert, Sollwert f2
"1"	"1"	"0"	"1"	keine Freigabe	Kein Geräte- fehler	Bremse wird vom DRC- Umrichter gesteuert
"0"	"0"	"0"	"1"	keine Freigabe	Kein Geräte- fehler	Bremse ist geschlossen
"1"	"1"	"1"	"1"	keine Freigabe	Kein Geräte- fehler	Bremse wird vom DRC- Umrichter gesteuert
"0"	"0"	"1"	"1"	<b>Regler- sperre oder STO</b>	<b>Kein Geräte- fehler</b>	<b>Bremse wird zum manuellen Verfahren gelüftet</b>
Alle Zustände möglich			"1"	Fehler	Geräte- fehler	Bremse ist geschlossen

#### Sollwertanwahl

Sollwertanwahl bei Binärsteuerung je nach Zustand der Klemme f1/f2:

Freigabezustand	DI03	Aktiver Sollwert
Freigegeben	f1/f2 = "0"	Sollwert n_f1 aktiv (Parameter 10096.35, Werkseinstellung: 1500 min <sup>-1</sup> )
Freigegeben	f1/f2 = "1"	Sollwert n_f2 aktiv (Parameter 10096.36, Werkseinstellung: 200 min <sup>-1</sup> )

#### LED-Anzeige

Die DRIVE-LED blinkt periodisch kurz auf, wenn die Bremse zum manuellen Verfahren gelüftet wurde.

#### **⚠️ WARNUNG!**

Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Antriebs.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Verhindern Sie vor der Deaktivierung des Vorortbetriebs ein unbeabsichtigtes Anlaufen der Antriebseinheit z. B. durch Aktivierung von "STO".
- Treffen Sie in Abhängigkeit von der Anwendung zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen zur Vermeidung der Gefährdung von Mensch und Maschine.





## 10 Service



### ACHTUNG!

Unsachgemäße Arbeiten an DRC-Antriebseinheiten können zu Schäden führen.

Mögliche Sachschäden!

- Beachten Sie, dass es nur qualifiziertem Fachpersonal gestattet ist, Reparaturen an Antrieben von SEW-EURODRIVE durchzuführen.
- Halten Sie Rücksprache mit dem SEW-EURODRIVE-SERVICE.

### 10.1 Störungen am mechanischen DRC-Antrieb

#### 10.1.1 Störungen am DRC-Motor

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Motor erwärmt sich zu stark und schaltet mit Fehler ab	Überlastung	Leistungsmessung durchführen, ggf. größeren Motor einsetzen oder Belastung reduzieren, Fahrprofil prüfen
	Umgebungstemperatur zu hoch	Zulässigen Temperaturbereich beachten
	Kühlung ungenügend	Antrieb reinigen
Laufgeräusche am Motor	Lagerschaden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SEW-EURODRIVE-SERVICE ansprechen</li> <li>• Motor austauschen</li> </ul>
	Vibration der rotierenden Teile	Ursache, ggf. Unwucht beseitigen

#### 10.1.2 Störungen an der Bremse

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Bremse lüftet nicht	Elektronikdeckel defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SEW-EURODRIVE-SERVICE ansprechen</li> <li>• Elektronikdeckel austauschen</li> </ul>
	Max. zulässiger Arbeitsluftspalt überschritten, da Bremsbelag abgenutzt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rücksprache mit SEW-EURODRIVE</li> <li>• Wechsel des Belagträgers durch SEW-EURODRIVE-Service oder von SEW-EURODRIVE geschultem Fachpersonal</li> </ul>
	Bremse defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rücksprache mit SEW-EURODRIVE</li> <li>• Wechsel der Bremse durch SEW-EURODRIVE-Service oder von SEW-EURODRIVE geschultem Fachpersonal</li> </ul>
Motor bremst nicht	Bremsbelag verschlissen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rücksprache mit SEW-EURODRIVE</li> <li>• Wechsel des Belagträgers durch SEW-EURODRIVE-Service oder von SEW-EURODRIVE geschultem Fachpersonal</li> </ul>
	Bremsmoment falsch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rücksprache mit SEW-EURODRIVE</li> <li>• Bremsmoment durch SEW-EURODRIVE-Service oder von SEW-EURODRIVE geschultem Fachpersonal ändern lassen</li> </ul>

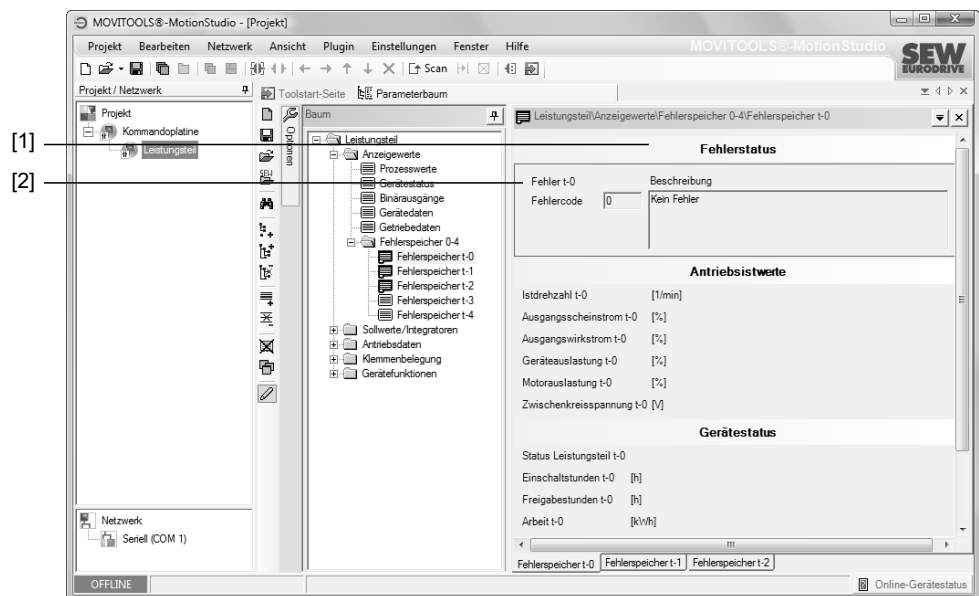


## 10.2 Fehlermeldungen auswerten

### 10.2.1 MOVITOOLS® MotionStudio

Der folgende Abschnitt zeigt beispielhaft die Auswertung einer Fehlermeldung über MOVITOOLS® Motion Studio:

1. Öffnen Sie in MOVITOOLS® Motion Studio den DRC-Parameterbaum (Leistungsteil), beachten Sie hierzu das Kapitel "Betrieb des MOVITOOLS® MotionStudio".
2. Wählen Sie im Parameterbaum folgenden Knoten (hier beispielsweise für Fehlerspeicher t-0):
  - Parameter Leistungsteil / Anzeigewerte / Fehlerspeicher 0-4 / Fehlerspeicher t-0 [2]
3. In der Gruppe Fehlerstatus [1] können Sie Fehlermeldungen ablesen:



9007201707614859

- [1] Gruppe Fehlermeldungen  
 [2] Parameter Leistungsteil/Anzeigewerte/Fehlerspeicher 0-4/Fehlerspeicher t-0



### 10.3 Abschaltreaktionen

In Abhängigkeit von der Störung gibt es 4 Abschaltreaktionen; der Umrichter bleibt im Störungszustand gesperrt:

#### 10.3.1 Endstufensperre (Sofortabschaltung)

Das Gerät kann den Antrieb nicht mehr verzögern; die Endstufe wird im Fehlerfall hochohmig. Bei Antrieben mit Bremse fällt diese sofort ein.

#### 10.3.2 Stopp

Es erfolgt ein Verzögern des Antriebs an der Stopprampe t13. Bei Erreichen der Stoppdrehzahl fällt bei Geräten mit Bremse diese ein. Die Endstufe wird danach hochohmig.

#### 10.3.3 Notstopp

Es erfolgt ein Verzögern des Antriebs an der Notstopp-Rampe t14. Bei Erreichen der Stoppdrehzahl fällt bei Geräten mit Bremse diese ein. Die Endstufe wird danach hochohmig.

#### 10.3.4 Normalstopp

Es erfolgt ein Verzögern des Antriebs an der betriebsmäßig eingestellten Rampe. Bei Erreichen der Stoppdrehzahl fällt bei Geräten mit Bremse diese ein. Die Endstufe wird danach hochohmig.

### 10.4 Reset von Fehlermeldungen

Eine Fehlermeldung lässt sich quittieren durch:

- Netz-Ausschalten und -Wiedereinschalten
- Über die Steuerung / SPS: "Reset-Befehl" senden



#### **⚠️ WARNUNG!**

Die Behebung der Störungsursache oder ein Reset können dazu führen, dass der Antrieb selbständig wieder anläuft.

Tod oder schwere Verletzungen.

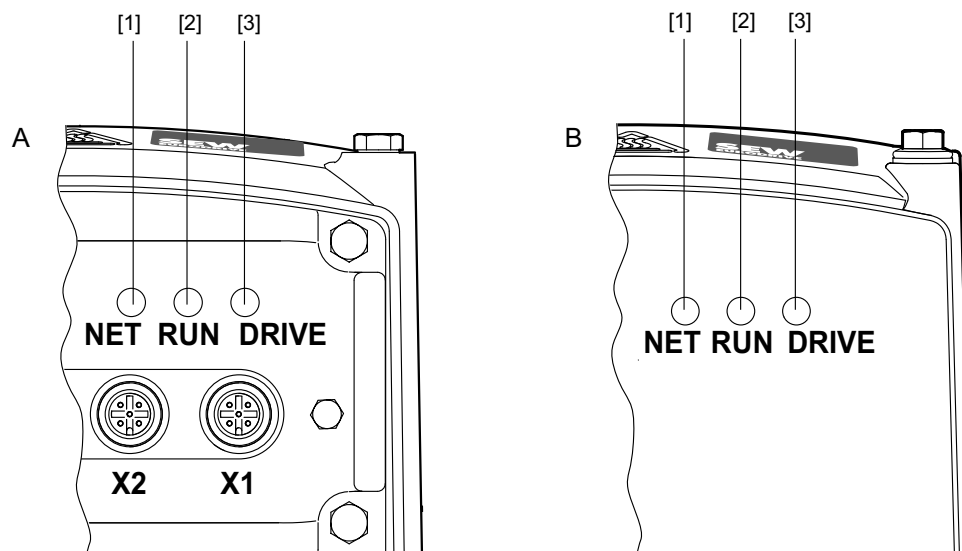
- Verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Anlaufen z. B. durch Aktivieren von STO.



## 10.5 Beschreibung der Status- und Betriebsanzeigen

### 10.5.1 LED-Anzeigen

Das folgende Bild zeigt die DRC-LED-Anzeigen:



9007201629459595

[A] Ausführungen mit Applikationsschacht  
[B] Ausführungen ohne Applikationsschacht

[1] LED NET  
[2] LED RUN  
[3] Status-LED "DRIVE"

### 10.5.2 LED "NET"

Die LED ist in dieser Geräteausführung ohne Funktion.





### 10.5.3 LED "RUN"

RUN-LED			
LED-Farbe	LED-Zustand	Betriebszustand	Beschreibung
-	aus	nicht betriebsbereit	Netzspannung fehlt → Netzzuleitung und Netzspannung auf Unterbrechung kontrollieren.
gelb	gleichmäßig blinkend	nicht betriebsbereit	Initialisierungsphase
grün	gleichmäßig blinkend	nicht betriebsbereit	Leistungsteil-Parameter werden geladen oder Firmware-Update läuft
grün	leuchtet dauernd	betriebsbereit	System bereit
gelb	leuchtet dauernd	betriebsbereit, aber Gerät gesperrt	Signal "STO" erkannt, sichere Abschaltung → Spannung an STO-Klemme kontrollieren
grün / gelb	mit wechselnder Farbe	betriebsbereit, aber Timeout	Kommunikation bei zyklischem Datenaustausch gestört (Fehler 47 oder 67). → Fehlende SBus- / SNI-Verbindung zwischen DRC-Umrichter und Steuerung. Verbindung, speziell Abschlusswiderstand, überprüfen und herstellen. → EMV-Einwirkung. Schirmung der Datenleitungen überprüfen und bei Bedarf verbessern. → Protokollzeitraum zwischen den einzelnen Telegrammen größer als eingestellte Zeit (Timeoutzeit). Telegrammzyklus verkürzen.
rot	leuchtet dauernd	Fehler	mögliche Fehler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CPU-Fehler (17, 37)</li> <li>• Fehler NV-Speicher (25)</li> <li>• Fehler beim Übertragen der Parameter (97)</li> <li>• Fehler IPOS (10)</li> <li>• Fehler Bootsynchronisation (40, 41)</li> <li>• Fehler Safety (119)</li> </ul> → Genauere Diagnose über Drive-LED.

### 10.5.4 Status-LED "DRIVE"

Drive-LED			
LED-Farbe	LED-Zustand	Betriebszustand	Beschreibung
-	aus	nicht betriebsbereit	Netzspannung fehlt
gelb	gleichmäßig blinkend	nicht betriebsbereit	Initialisierungsphase oder Netzspannung nicht OK.
gelb	blinkt periodisch kurz auf	betriebsbereit	<b>In Verbindung mit mechatronischer Antriebseinheit MOVIGEAR®:</b> Deaktivieren von DynaStop® ohne Antriebsfreigabe aktiv <b>In Verbindung mit Elektromotor DRC:</b> Lüften der Bremse ohne Antriebsfreigabe aktiv
gelb	leuchtet dauernd	betriebsbereit, aber Gerät gesperrt	Netzspannung OK, Endstufe gesperrt
gelb	2 x blinkend, pause	betriebsbereit, aber Zustand Handbetrieb / Vorortbetrieb ohne Gerätefreigabe	Netzspannung OK
grün / gelb	mit wechselnder Farbe	betriebsbereit, aber Timeout	Kommunikation bei zyklischem Datenaustausch gestört. (Fehler 43, 46 oder 47)
grün	leuchtet dauernd	Gerät freigegeben	Motor in Betrieb
grün	gleichmäßig schnell blinkend	Stromgrenze aktiv	Antrieb befindet sich an der Stromgrenze
grün	gleichmäßig blinkend	betriebsbereit	Netzspannung OK, aber kein Freigabesignal. Endstufe wird bestromt.
grün / rot	mit wechselnder Farbe	betriebsbereit	Anzeigender Fehler steht an. Endstufe wird bestromt.
gelb / rot	mit wechselnder Farbe	betriebsbereit	Anzeigender Fehler steht an. Endstufe gesperrt.



## Service

### Beschreibung der Status- und Betriebsanzeigen

Drive-LED			
LED-Farbe	LED-Zustand	Betriebszustand	Beschreibung
rot	leuchtet dauernd	Fehler 40	Fehler Bootsynchronisation
		Fehler 41	Fehler Watchdog Option
		Fehler 116	Timeout MOVI-PLC®
		Fehler 119	Fehler Safety
rot	langsam blinkend	Fehler 08	Fehler Drehzahl-Überwachung
		Fehler 26	Fehler externe Klemme
		Fehler 30	Fehler Notstopp-Timeout
		Fehler 15	Fehler Geber
		Fehler 16	Fehlerhafte Inbetriebnahme
		Fehler 45	Initialisierungsfehler Zuordnung Motor – Umrichter falsch
		Fehler 50	interne Versorgungsspannung zu niedrig
		Fehler 17, 18, 37, 53	CPU-Fehler
		Fehler 25	Fehler NV-Speicher
		Fehler 27, 29	Fehler "Endschalter"
		Fehler 39	Fehler "Referenzfahrt"
		Fehler 42	Schleppfehler Positionierung
		Fehler 94	Prüfsummenfehler
		Fehler 97	Fehler beim Übertragen der Parameter
		Fehler 10, 32, 77	Fehler IPOS
		Fehler 123	Fehler Positionierunterbrechung
rot	2x blinkend, Pause	Fehler 07	Zwischenkreis-Spannung zu hoch
rot	3x blinkend, Pause	Fehler 01	Überstrom Endstufe
		Fehler 11	Übertemperatur Kühlkörper oder Elektronik
rot	4x blinkend, Pause	Fehler 31	TF hat ausgelöst
		Fehler 44	Ixt-Auslastung / UL-Überwachung
		Fehler 52	Fehler Maschinenführung
rot	5x blinkend, Pause	Fehler 89	<b>Nur in Verbindung mit Elektromotor DRC:</b> Übertemperatur Bremse
rot	6x blinkend, Pause	Fehler 06	Netz-Phasenausfall



## 10.6 Fehlertabelle

Fehlercode	Beschreibung	Abschaltreaktion	Ursache / Lösung
<b>Fehler 01</b>	Überstrom Endstufe	Endstufensperre / verriegelt	Kurzschluss Umrichter Ausgang. → Überprüfen Sie die Verbindung zwischen Umrichter Ausgang und Motor sowie die Motorwicklung auf Kurzschluss. Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen.
<b>Fehler 06</b>	Netz-Phasenausfall	parametrierbar	Netzzuleitungen auf Phasenausfall kontrollieren. Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen
<b>Fehler 07</b>	Zwischenkreis-Spannung zu hoch	Endstufensperre / wartend	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rampenzeit zu kurz → Rampenzeiten verlängern</li> <li>Fehlerhafter Anschluss Bremswiderstand → Anschluss Bremswiderstand kontrollieren und bei Bedarf korrigieren</li> <li>Unzulässiger Spannungsbereich der Netzeingangsspannung → Netzeingangsspannung auf zulässigen Spannungsbereich prüfen</li> </ul> Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen.
<b>Fehler 08</b>	Fehler Drehzahl-Überwachung	Endstufensperre / wartend	Drehzahl-Überwachung hat ausgelöst, Belastung des Antriebs ist zu groß. → Belastung des Antriebs reduzieren → Verzögerungszeit n-Überwachung vergrößern → Strombegrenzung / Drehmoment-Begrenzung überprüfen → Drehzahl-Überwachung deaktivieren Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen.
<b>Fehler 10</b>	Fehler IPOS	Endstufensperre / verriegelt	IPOS-Programm fehlerhaft (z. B. ungültiger Befehl) → Programm korrigieren Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen.
<b>Fehler 11</b>	Übertemperatur Kühlkörper oder Elektronik	Notstopp / wartend	→ Kühlkörper säubern → Umgebungstemperatur senken → Wärmestau verhindern → Belastung des Antriebs reduzieren Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen.
<b>Fehler 15</b>	Fehler Geber	Endstufensperre / verriegelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Steckverbindung Geber gelöst → Steckverbinder Geber an der Anschlussplatine prüfen</li> <li>Geber defekt → SEW-Service kontaktieren</li> </ul>
<b>Fehler 16</b>	Fehlerhafte Inbetriebnahme	Endstufensperre / verriegelt	Geber nicht eingemessen → SEW-Service kontaktieren
<b>Fehler 17</b>	CPU-Fehler	Endstufensperre / verriegelt	Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen. Bei mehrmaligem Auftreten des Fehlers SEW-Service kontaktieren.
<b>Fehler 18</b>	CPU-Fehler	Endstufensperre / verriegelt	Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen. Bei mehrmaligem Auftreten des Fehlers SEW-Service kontaktieren.
<b>Fehler 25</b>	Fehler NV-Speicher	Endstufensperre / verriegelt	Fehler beim Zugriff auf den NV-Speicher → Auslieferungszustand herstellen und Gerät neu parametrieren Bei erneutem / mehrmaligem Auftreten des Fehlers SEW-Service kontaktieren.
<b>Fehler 26</b>	Fehler externe Klemme	parametrierbar	Externes Fehlersignal an programmierbarer Klemme eingelesen → Externen Fehler beheben → Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen.
<b>Fehler 27</b>	Fehler "Endschalter"	Endstufensperre / verriegelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>In der Betriebsart Positionierung wurde ein Endschalter angefahren → Verfahrbereich prüfen</li> <li>Drahtbruch/Fehlen beider Endschnalter oder Endschnalter vertauscht → Verdrahtung überprüfen</li> </ul>
<b>Fehler 29</b>	Fehler "Endschalter"	Notstopp / wartend	<ul style="list-style-type: none"> <li>In der Betriebsart Positionierung wurde ein Endschalter angefahren → Verfahrbereich prüfen</li> <li>Drahtbruch/Fehlen beider Endschnalter oder Endschnalter vertauscht → Verdrahtung überprüfen</li> </ul>
<b>Fehler 30</b>	Fehler Notstopp-Timeout	Endstufensperre / wartend	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notstopp-Rampe zu kurz → Notstopp-Rampe verlängern</li> <li>Antrieb überlastet → Projektierung überprüfen</li> </ul>



Fehlercode	Beschreibung	Abschaltreaktion	Ursache / Lösung
<b>Fehler 31</b>	TF hat ausgelöst	parametrierbar	<p>Thermische Überlastung des Motors oder Kurzschluss / Drahtbruch des Temperaturfühlers.</p> <p>→ Umgebungstemperatur senken</p> <p>→ Wärmestau verhindern</p> <p>→ Belastung des Antriebs reduzieren</p> <p>Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen, zuvor eine Wartezeit von mindestens 1 Minute zur Abkühlung des Motors einhalten.</p> <p>Bei erneutem / mehrmaligen Auftreten des Fehlers SEW-Service kontaktieren.</p>
<b>Fehler 32</b>	Fehler IPOS	Endstufensperre / verriegelt	<p>IPOS-Programm fehlerhaft (z. B. ungültiger Befehl)</p> <p>→ Programm korrigieren</p> <p>Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen.</p>
<b>Fehler 37</b>	CPU-Fehler	Endstufensperre / verriegelt	<p>Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen.</p> <p>Bei mehrmaligem Auftreten des Fehlers SEW-Service kontaktieren.</p>
<b>Fehler 39</b>	Fehler "Referenzfahrt"	Endstufensperre / verriegelt	<p>Referenznocken fehlt oder schaltet nicht</p> <p>→ Referenznocken überprüfen</p> <p>Anschluss der Endschalter fehlerhaft</p> <p>→ Anschluss der Endschalter überprüfen</p> <p>Referenzfahrttyp wurde während der Referenzfahrt verändert</p> <p>→ Einstellung Referenzfahrttyp und die dafür notwendigen Parameter überprüfen</p>
<b>Fehler 40</b>	Fehler Bootsynchronisation	Endstufensperre / verriegelt	<p>Kommandoplatine defekt oder Verbindung zur Kommandoplatine unterbrochen.</p> <p>→ SEW-Service kontaktieren</p>
<b>Fehler 41</b>	Fehler Watchdog Option	Endstufensperre / verriegelt	<p>Kommandoplatine defekt oder Verbindung zur Kommandoplatine unterbrochen.</p> <p>→ SEW-Service kontaktieren</p>
			<p>Option defekt oder Verbindung zur Option unterbrochen.</p> <p>→ Prüfen, ob eine Option vorhanden ist</p> <p>→ Option tauschen</p>
<b>Fehler 42</b>	Schleppfehler Positionierung	Endstufensperre / wartend	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschleunigungsrampen zu kurz → Rampen verlängern</li> <li>• P-Anteil des Positionsreglers zu klein → P-Anteil vergrößern</li> <li>• Wert für Schleppfehlertoleranz zu klein <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Schleppfehlertoleranz vergrößern</li> <li>→ Mechanik auf Schwergängigkeit überprüfen</li> </ul> </li> </ul>
<b>Fehler 43</b>	Timeout Handbetrieb über beliebige Schnittstelle	parametrierbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbindung zwischen Gerät und PC unterbrochen → Verbindung überprüfen und herstellen.</li> </ul>
<b>Fehler 44</b>	Ixt-Auslastung / UL-Überwachung	Endstufensperre / wartend	<p>Überlastung der Endstufe</p> <p>→ Belastung des Antriebs reduzieren</p> <p>Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen.</p>
<b>Fehler 45</b>	Initialisierungsfehler Zuordnung Motor – Umrichter falsch	Endstufensperre / verriegelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hardwaredefekt → SEW-Service kontaktieren.</li> <li>• Zuordnung Motor – Umrichter falsch? → Elektronik tauschen.</li> </ul>
<b>Fehler 46</b>	Timeout interne SBus-Verbindung zwischen Kommandoplatine und Leistungsteil	Notstopp / wartend	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SEW-Service kontaktieren.</li> </ul>
<b>Fehler 47</b>	Kommunikation bei zyklischem Datenaustausch gestört.	parametrierbar	<p><b>Fehler Leistungsteil</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlende SBus-Verbindung zwischen DRC-Umrichter und Steuerung. Verbindung, speziell Abschlusswiderstand, überprüfen und herstellen.</li> <li>• EMV-Einwirkung. Schirmung der Datenleitungen überprüfen und bei Bedarf verbessern</li> <li>• Protokollzeitraum zwischen den einzelnen Telegrammen größer als eingestellte Zeit (Timeoutzeit). Telegrammzyklus verkürzen.</li> </ul> <p><b>Fehler Kommandoplatine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbindung zum AS-Interface-Master unterbrochen → Verbindung überprüfen und herstellen.</li> <li>• Verbindung zwischen AS-Interface-Option und Kommandoplatine unterbrochen → SEW-Service kontaktieren.</li> </ul>



Fehlercode	Beschreibung	Abschaltreaktion	Ursache / Lösung
<b>Fehler 50</b>	interne Versorgungsspannung zu niedrig	Endstufensperre / verriegelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hardwaredefekt → SEW-Service kontaktieren.</li> </ul>
<b>Fehler 52</b>	Fehler Maschinenführung	Endstufensperre / verriegelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Betrieb ohne Geber bei zu geringer Drehzahl → Drehzahl erhöhen</li> <li>Belastung im gesteuerten Betrieb zu hoch → Belastung des Antriebs reduzieren</li> </ul> <p>Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen. Bei erneutem / mehrmaligen Auftreten des Fehlers SEW-Service kontaktieren.</p>
<b>Fehler 53</b>	CPU-Fehler	Endstufensperre / verriegelt	Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen. Bei mehrmaligem Auftreten des Fehlers SEW-Service kontaktieren.
<b>Fehler 77</b>	Fehler IPOS	Endstufensperre / verriegelt	IPOS-Programm fehlerhaft (z. B. ungültiger Befehl) → Programm korrigieren Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen.
<b>Fehler 89</b>	<b>Nur in Verbindung mit Elektronikmotor DRC:</b> Übertemperatur Bremse	Endstufensperre / verriegelt	<p>Bremsspule reich zum Abführen der generatorischen Energie nicht aus. → Bremswiderstand einsetzen</p> <p>Bremswiderstand falsch dimensioniert. → größeren Bremswiderstand einsetzen</p>
<b>Fehler 94</b>	Prüfsummenfehler	Endstufensperre / verriegelt	NV-Speicher defekt. → SEW-Service kontaktieren
<b>Fehler 97</b>	Fehler beim Übertragen der Parameter	Endstufensperre / verriegelt	Fehler bei der Datenübertragung → Kopiervorgang wiederholen → Auslieferungszustand herstellen und Gerät neu parametrieren
<b>Fehler 116</b>	Timeout MOVI-PLC®	Notstopp / wartend	Kommunikationstimeout zur übergeordneten Steuerung
<b>Fehler 119</b>	Fehler Safety	Endstufensperre / verriegelt	Safety-Hardware defekt → SEW-Service kontaktieren
<b>Fehler 123</b>	Fehler Positionierunterbrechung	Stopp / wartend	Zielüberwachung bei Wiederaufnahme einer unterbrochenen Positionierung. Ziel würde überfahren werden. → Positioniervorgang unterbrechungsfrei bis zum Abschluss durchführen



## 10.7 Gerätetausch

### **⚠️ WARNUNG!**

Stromschlag durch gefährliche Spannungen im Anschlusskasten. Gefährliche Spannungen können noch bis zu 10 Minuten nach Netzabschaltung vorhanden sein.

Tod oder schwere Verletzungen.



- Vor der Abnahme des Elektronikdeckels müssen Sie die DRC-Antriebseinheiten über eine geeignete externe Abschalteneinrichtung spannungsfrei schalten.
- Sichern Sie die Antriebseinheit gegen unbeabsichtigtes Zuschalten der Spannungsversorgung.
- Sichern Sie die Abtriebswelle gegen Rotation.
- Warten Sie anschließend mindestens 10 Minuten, bevor Sie den Elektronikdeckel abnehmen.

### 10.7.1 Tausch des Elektronikdeckels

1. Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise!
2. Entfernen Sie die Schrauben und ziehen Sie den Elektronikdeckel vom Anschlusskasten ab.
3. Vergleichen Sie die Daten auf dem Typenschild des bisherigen Elektronikdeckels mit den Daten auf dem Typenschild des neuen Elektronikdeckels.



### **HINWEIS**

Den Elektronikdeckel dürfen Sie nur durch einen Elektronikdeckel mit der gleichen Sachnummer ersetzen.

4. Stellen Sie alle Bedienelemente (z. B. DIP-Schalter, siehe Kapitel "Inbetriebnahme") am neuen Elektronikdeckel gemäß den Bedienelementen des bisherigen Elektronikdeckels ein.
5. Setzen Sie den neuen Elektronikdeckel auf den Anschlusskasten und schrauben Sie ihn fest.
6. Versorgen Sie den Antrieb mit Spannung.
7. Prüfen Sie die Funktion des neuen Elektronikdeckels.



### 10.7.2 Tausch des Motors

1. Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise!
2. Wenn Sie den Motor inklusive dem Elektronikdeckel tauschen, müssen Sie zusätzlich die Maßnahmen gemäß Kapitel "Tausch des Elektronikdeckels" durchführen.
3. Demontieren Sie den Motor. Beachten Sie hierzu das Kapitel "Mechanische Installation" sowie ggf. auch die Betriebsanleitung des Getriebes.
4. Vergleichen Sie die Daten auf den Typenschildern des bisherigen Motors mit den Daten auf dem Typenschild des neuen Motors.



#### HINWEIS

Den Motor dürfen Sie nur durch einen Motor mit den gleichen Eigenschaften ersetzen.

5. Montieren Sie den Motor. Beachten Sie hierzu das Kapitel "Mechanische Installation" sowie ggf. auch die Betriebsanleitung des Getriebes.
6. Führen Sie die Installation gemäß Kapitel "Elektrische Installation" durch.
7. Setzen Sie den Elektronikdeckel auf den Anschlusskasten und schrauben Sie ihn fest.
8. Versorgen Sie den Antrieb mit Spannung.
9. Veränderbare Parameter werden im Motor gespeichert (siehe Kapitel "Parameter"). Beim Tausch des Motors müssen deshalb Änderungen an diesen Parametern erneut vorgenommen werden.
10. Prüfen Sie die Funktion des neuen Motors.

## 10.8 SEW-EURODRIVE-Service

### 10.8.1 Gerät zur Reparatur einschicken

Sollte ein Fehler nicht behebbar sein, wenden Sie sich bitte an den Elektronikservice von SEW-EURODRIVE (siehe Kapitel "Adressliste").

Bei Rücksprache mit dem SEW-Elektronikservice geben Sie bitte immer die Ziffern des Statusetiketts mit an, unser Service kann Ihnen dann effektiver helfen.

**Wenn Sie das Gerät zur Reparatur einschicken, geben Sie bitte Folgendes an:**

- Fabrikationsnummer (siehe Typenschild)
- Typenbezeichnung
- Geräteausführung
- Kurze Applikationsbeschreibung (Applikation, Steuerungsart ...)
- Art des Fehlers
- Begleitumstände
- Eigene Vermutungen
- Vorausgegangene ungewöhnliche Vorkommnisse etc.



## 10.9 Außerbetriebnahme

Um die DRC-Antriebseinheit außer Betrieb zu nehmen, schalten Sie den Antrieb mit geeigneten Maßnahmen spannungsfrei.



### **⚠️ WARNUNG!**

Stromschlag durch nicht vollständig entladene Kondensatoren.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Halten Sie nach einem Abschalten der Energieversorgung eine Mindestausschaltzeit von 10 Minuten ein.

## 10.10 Lagerung

Beachten Sie bei Stilllegung oder Lagerung der DRC-Antriebseinheit folgende Hinweise:

- Wenn Sie die DRC-Antriebseinheit längere Zeit stilllegen und einlagern, müssen Sie offene Kabeldurchführungen verschließen und Schutzkappen auf die Anschlüsse stecken.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät während der Lagerung keinen mechanischen Stößen ausgesetzt ist.

Beachten Sie die Hinweise zur Lagertemperatur im Abschnitt "Technische Daten".

## 10.11 Langzeitlagerung

### 10.11.1 Elektronik

Legen Sie bei Langzeitlagerung das Gerät alle 2 Jahre für mindestens 5 Minuten an Netzspannung. Ansonsten verkürzt sich die Lebensdauer des Geräts.

*Vorgehensweise  
bei unterlassener  
Wartung*

In den Umrichtern werden Elektrolytkondensatoren eingesetzt, die in spannungslosem Zustand einem Alterungseffekt unterliegen. Dieser Effekt kann zu einer Schädigung der Kondensatoren führen, wenn das Gerät nach langer Lagerung direkt an Nennspannung angeschlossen wird. Bei unterlassener Wartung empfiehlt SEW-EURODRIVE, die Netzspannung langsam bis zur Maximalspannung zu erhöhen. Dies kann z. B. mit einem Stelltransformator erfolgen, dessen Ausgangsspannung gemäß folgender Übersicht eingestellt wird. Nach dieser Regeneration kann das Gerät sofort eingesetzt oder mit Wartung weiter langzeitgelagert werden.

Folgende Abstufungen werden empfohlen:

AC 400/500-V-Geräte:

- Stufe 1: AC 0 V bis AC 350 V innerhalb einiger Sekunden
- Stufe 2: AC 350 V für 15 Minuten
- Stufe 3: AC 420 V für 15 Minuten
- Stufe 4: AC 500 V für 1 Stunde





### 10.12 Entsorgung

Bitte beachten Sie die aktuellen Bestimmungen: Entsorgen Sie je nach Beschaffenheit und existierenden Vorschriften z. B. als:

- Aluminiumschrott
  - Gehäuseteile
- Stahlschrott:
  - Wellen
  - Wälzlager
- Elektronikschrott (Leiterplatten)
- Kunststoff (Gehäuse), Blech, Kupfer usw.



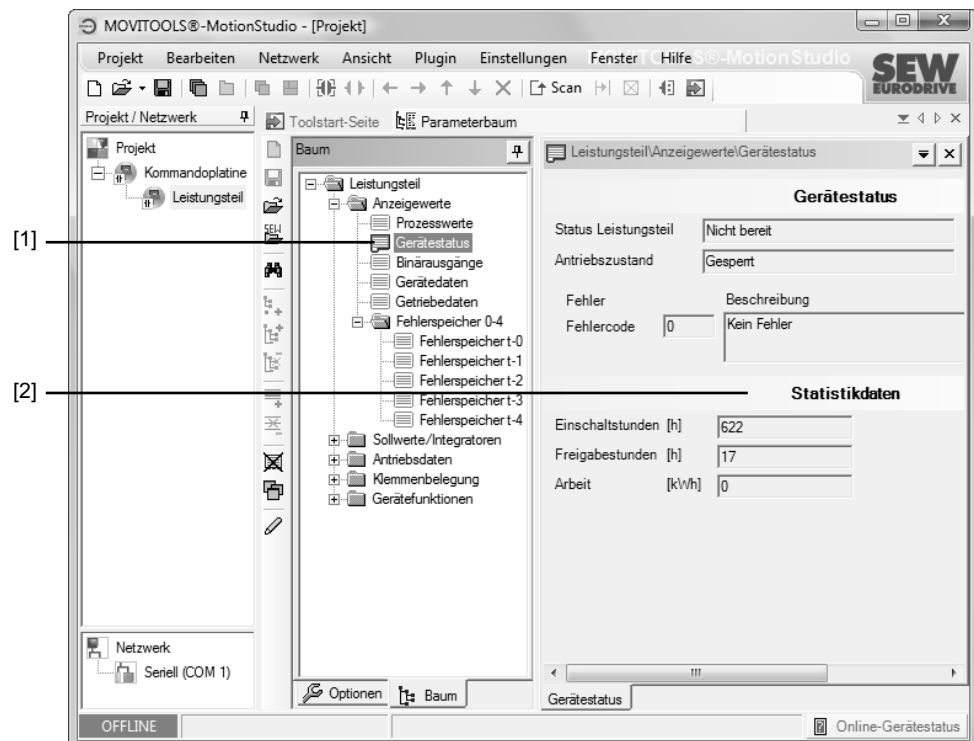
## 11 Inspektion und Wartung

### 11.1 Betriebsstunden ermitteln

#### 11.1.1 Über MOVITOOLS® MotionStudio

Als Planungshilfe zu Inspektions- und Wartungsarbeiten bieten DRC-Antriebseinheiten die Möglichkeit, die geleisteten Betriebsstunden auszulesen. Gehen Sie zum Ermitteln der geleisteten Betriebsstunden folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie in MOVITOOLS® MotionStudio den DRC-Parameterbaum, beachten Sie hierzu das Kapitel "Parametrierung und Diagnose".
2. Wählen Sie im Parameterbaum den Knoten "DRC Parameter Leistungsteil/Anzeigewerte/Gerätestatus" [1].
3. In der Gruppe Statistikdaten [2] können Sie die geleisteten Betriebsstunden ablesen:



9007201614909195

- [1] Parameter Leistungsteil/Anzeigewerte/Gerätestatus  
 [2] Gruppe Statistikdaten



## 11.2 Inspektions- und Wartungsintervalle

### 11.2.1 Motor

Die folgende Tabelle zeigt die Inspektionsintervalle für DRC:

Zeitintervall	Was ist zu tun?	Wer darf die Arbeiten durchführen?
alle 3000 Betriebsstunden, mindestens halbjährlich	Laufgeräusch prüfen auf möglichen Lagerschaden	Fachpersonal beim Kunden
	Bei Lagerschäden: Lager durch SEW-EURODRIVE-Service oder von SEW-EURODRIVE geschultem Fachpersonal wechseln lassen	SEW-EURODRIVE-Service Von SEW-EURODRIVE geschultes Fachpersonal
Empfehlung: Alle 10 000 Betriebsstunden <sup>1)</sup>	Motor durch SEW-EURODRIVE-Service oder von SEW-EURODRIVE geschultem Fachpersonal inspizieren lassen.	SEW-EURODRIVE-Service
		Von SEW-EURODRIVE geschultes Fachpersonal
unterschiedlich (abhängig von äußeren Einflüssen)	Oberflächen-/Korrosionsschutzanstrich ausbessern oder erneuern	Fachpersonal beim Kunden

1) Verschleißzeiten werden durch viele Faktoren beeinflusst. Die erforderlichen Inspektions- und Wartungsintervalle müssen individuell gemäß den Projektierungsunterlagen vom Anlagenersteller berechnet werden.

### 11.2.2 Bremse

Die folgende Tabelle zeigt die Inspektionsintervalle für DRC-Bremsen:

Bei Einsatz als Haltebremse		
Zeitintervall	Was ist zu tun?	Wer darf die Arbeiten durchführen?
alle 2 Jahre <sup>1)</sup>	Bremse durch SEW-EURODRIVE-Service oder von SEW-EURODRIVE geschultem Fachpersonal inspizieren lassen.	SEW-EURODRIVE-Service
		Von SEW-EURODRIVE geschultes Fachpersonal

1) Verschleißzeiten werden durch viele Faktoren beeinflusst. Die erforderlichen Inspektions- und Wartungsintervalle müssen individuell gemäß den Projektierungsunterlagen vom Anlagenersteller berechnet werden.

Bei Einsatz als Haltebremse mit Bremsarbeit bei Not-Aus-Schaltungen		
Zeitintervall	Was ist zu tun?	Wer darf die Arbeiten durchführen?
Mindestens alle 3000 Betriebsstunden, spätestens aber nach 2 Jahre <sup>1)</sup>	Bremse durch SEW-EURODRIVE-Service oder von SEW-EURODRIVE geschultem Fachpersonal inspizieren lassen.	SEW-EURODRIVE-Service
		Von SEW-EURODRIVE geschultes Fachpersonal
Bei Erreichen folgender Bremsarbeit <sup>1)</sup> • BY1C (DRC1): 40 MJ • BY2C (DRC2): 65 MJ	Verschleisteile durch SEW-EURODRIVE-Service oder von SEW-EURODRIVE geschultem Fachpersonal wechseln lassen.	SEW-EURODRIVE-Service
		Von SEW-EURODRIVE geschultes Fachpersonal

1) Verschleißzeiten werden durch viele Faktoren beeinflusst. Die erforderlichen Inspektions- und Wartungsintervalle müssen individuell gemäß den Projektierungsunterlagen vom Anlagenersteller berechnet werden.



### 11.3 Inspektions- und Wartungsarbeiten

#### 11.3.1 Vorarbeiten zu Inspektions- und Wartungsarbeiten

Bevor Sie mit den Inspektions- und Wartungsarbeiten am DRC beginnen, beachten Sie folgende Hinweise:



#### **⚠️ WARNUNG!**

Gefahr durch abstürzendes Hubwerk.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Vor Beginn der Arbeiten Hubwerk sichern oder absenken (Absturzgefahr)



#### **⚠️ WARNUNG!**

Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Antriebs.

Stromschlag durch gefährliche Spannungen im Anschlusskasten. Gefährliche Spannungen können noch bis zu 10 Minuten nach Netzabschaltung vorhanden sein.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Vor der Abnahme des Elektronikdeckels müssen Sie die DRC-Antriebseinheiten über eine geeignete externe Abschaltvorrichtung spannungsfrei schalten.
- Sichern Sie die Antriebseinheit gegen unbeabsichtigtes Zuschalten der Spannungsversorgung.
- Sichern Sie die Abtriebswelle gegen Rotation.
- Warten Sie anschließend mindestens 10 Minuten, bevor Sie den Elektronikdeckel abnehmen.



#### **⚠️ WARNUNG!**

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Schwere Verletzungen

- Lassen Sie die Geräte ausreichend abkühlen, bevor Sie diese berühren.



#### **ACHTUNG!**

Beschädigung der DRC-Antriebseinheit.

Möglicher Sachschaden!

- Beachten Sie, dass es nur dem SEW-EURODRIVE-Service oder SEW-EURODRIVE geschultem Fachpersonal erlaubt ist eine Motor- und / oder Bremsenwartung durchzuführen.



### 11.3.2 Abtriebsseitigen Wellendichtring wechseln

1. Beachten Sie unbedingt die Hinweise im Kapitel "Vorarbeiten zu Inspektions- und Wartungsarbeiten am".
2. Demontieren Sie die DRC-Antriebseinheit von der Anlage.
3. **ACHTUNG:** Wellendichtringe unter 0 ° C können bei der Montage beschädigt werden.  
Möglicher Sachschaden.
  - Lagern Sie Wellendichtringe über 0 ° C Umgebungstemperatur.
  - Erwärmen Sie die Wellendichtringe gegebenenfalls vor der Montage.
4. Achten Sie beim Wechsel des Wellendichtrings darauf, dass je nach Ausführung ein ausreichendes Fettdepot zwischen Schmutz- und Dichtlippe vorhanden ist.
5. Befüllen Sie beim Einsatz von doppelten Wellendichtringen den Zwischenraum zu einem Drittel mit Fett.
6. Der Wellendichtring darf nicht wieder auf die gleiche Laufspur eingebaut werden.
7. Oberflächen-/Korrosionsschutzanstrich ausbessern oder erneuern.

### 11.3.3 Antriebseinheit lackieren

1. Beachten Sie unbedingt die Hinweise im Kapitel "Vorarbeiten zu Inspektions- und Wartungsarbeiten".
2. **ACHTUNG:** Entlüftungsventile und Wellendichtringe können beim Lackieren oder Nachlackieren beschädigt werden.  
Möglicher Sachschaden.
  - Reinigen Sie die Oberfläche der Antriebseinheit und stellen Sie sicher, dass diese fettfrei ist.
  - Kleben Sie Entlüftungsventile und die Schutzlippe der Wellendichtringe vor dem Lackieren sorgfältig ab.
  - Entfernen Sie nach den Lackierarbeiten die Klebestreifen.

### 11.3.4 Antriebseinheit reinigen

Beachten Sie unbedingt die Hinweise im Kapitel "Vorarbeiten zu Inspektions- und Wartungsarbeiten".

Übermäßiger Schmutz, Staub oder Späne können die Funktion von Synchronmotoren negativ beeinflussen, in Extremfällen auch zum Ausfall führen.

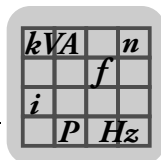
Säubern Sie deshalb die Antriebe in regelmäßigen Abständen, spätestens nach Ablauf eines Jahrs, um eine ausreichend große Wärmeabstrahlungsfläche zu erreichen.

Ungenügende Wärmeabstrahlung kann unerwünschte Folgen haben. Die Lagerlebensdauer verringert sich durch den Betrieb bei unzulässig hohen Temperaturen (Lagerfett zersetzt sich).

### 11.3.5 Anschlusskabel

Beachten Sie unbedingt die Hinweise im Kapitel "Vorarbeiten zu Inspektions- und Wartungsarbeiten".

Anschlusskabel in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen prüfen und bei Bedarf austauschen.



## 12 Technische Daten und Maßblätter

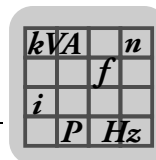
### 12.1 Technische Daten

#### 12.1.1 Allgemeine technische Daten DRC

DRC-Typ		DRC1	DRC2
Anschluss-Spannungen Zulässiger Bereich	U <sub>Netz</sub>	3 x AC 380 V - 5 % bis AC 500 V +10 %	
Netzfrequenz	f <sub>Netz</sub>	50 Hz ... 60Hz	
Eingangsstrom	I <sub>N</sub>	1.04 A	2.8 A
	I <sub>maxAnlauf</sub>	2.6 A	7.0 A
Ausgangs-Nennstrom	I <sub>N Motor</sub>	AC 1.3 A	AC 3.4 A
Strombelastbarkeit der Klemmen		siehe Betriebsanleitung, Kapitel "Elektrische Installation / Installationsvorschriften / Zulässiger Kabelquerschnitt der Klemmen"	
Motorleistung S1	P <sub>Mot</sub>	<b>0.55 kW</b> 0.75 HP	<b>1.5 kW</b> 2.0 HP
Motornennmoment	M <sub>N</sub>	2.65 Nm	7.20 Nm
Motormaximalmoment	M <sub>max</sub>	6.62 Nm bis 2000 min <sup>-1</sup>	18.00 Nm bis 2000 min <sup>-1</sup>
Massenträgheitsmoment Motor	J <sub>mot</sub> <sup>1)</sup>	141.60 kg/mm <sup>2</sup>	365.80 kg/mm <sup>2</sup>
	J <sub>mot</sub> <sup>2)</sup>	203.1 kg/mm <sup>2</sup>	536.2 kg/mm <sup>2</sup>
PWM-Frequenz		4 / 8 kHz	
externer Bremswiderstand	R <sub>min</sub>	100 Ω	100 Ω
Störfestigkeit		EN 61800-3; 2. Umgebung (industrielle Umgebung)	
Störaussendung		EN 61800-3 Kategorie C2 (Klasse A Gruppe 2 von EN 55011)	
Klimaklasse		EN 60721-3-3, Klasse 3K3	
Lagertemperatur	ϑ <sub>L</sub>	– 25 °C bis + 70 °C (EN 60721-3-3)	
Nachweis der mechanischen Festigkeit		gemäß EN 61800-5-1	
Schutzart	IP	Standard: IP 65 gemäß EN 60529 (DRC-Gehäuse geschlossen sowie alle Kabeldurchführungen abgedichtet)  Mit optionaler ASEPTIC / ASEPTIC <sup>plus</sup> -Ausführung: IP 66 gemäß EN 60529 (DRC-Gehäuse geschlossen sowie alle Kabeldurchführungen abgedichtet)	
Betriebsart		S1, DB (EN 60034-1)	
Kühlungsart		Selbstkühlung nach DIN 41751 sowie EN 61800-5-1	
Meldefunktionen		Anzeige-Elemente am Gehäuse zur Zustandsmeldung des Geräts	
Aufstellungshöhe	h	Bis h ≤ 1000 m keine Einschränkungen. Bei h ≥ 1000 m gelten folgende Einschränkungen: <ul style="list-style-type: none"><li>Von 1000 m bis max. 4000 m:<ul style="list-style-type: none"><li>I<sub>N</sub>-Reduktion um 1 % pro 100 m</li></ul></li><li>Von 2000 m bis max. 4000 m:<ul style="list-style-type: none"><li>U<sub>N</sub>-Reduktion um AC 6 V pro 100 m</li></ul></li></ul> Über 2000 m nur Überspannungsklasse 2, für Überspannungsklasse 3 sind externe Maßnahmen erforderlich. Überspannungsklassen nach DIN VDE 0110-1.	
Masse	m <sup>1)</sup>	12.40 kg	17.20 kg
	m <sup>2)</sup>	13.00 kg	18.23 kg
Notwendige Schutzmaßnahme		Erdung des Geräts	

1) ohne Bremse

2) mit Bremse



### 12.1.2 Umgebungstemperatur DRC

DRC-Typ		DRC1	DRC2
Umgebungstemperatur	$\vartheta_U$	– 25 °C bis + 60 °C	
$I_{N \text{ Motor}}$ -Reduktion Umgebungstemperatur		3 % $I_{N \text{ Motor}}$ pro K bei 40 °C bis 60 °C	

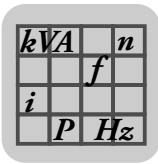
### 12.1.3 Motion-Control-Eingänge

Motion-Control-Eingänge		
Eingangstyp	DI01 bis DI04 <sup>1)</sup>	SPS-kompatibel nach EN 61131-2 (digitale Eingänge Typ 1) $R_i \approx 3.0 \text{ k}\Omega$ , $I_E \approx 10 \text{ mA}$ , Abtastzyklus 2 ms
Anzahl der Eingänge		4
Signalpegel		+15 V bis +30 V "1" = Kontakt geschlossen –3 V bis +5 V "0" = Kontakt offen
Zulässiger Summenstrom für 4 Sensoren		400 mA

1) nur in Verbindung mit optionalem Steckverbinder

### 12.1.4 Interne Spannungsversorgung 24V\_O

Interne Spannungsversorgung zur nicht sicherheitsgerichteten Freischaltung STO		
Spannungsversorgung	+24V_O	DC 24 V nach EN 61131-2, fremdspannungs- und kurzschlussfest
	0V24_O	
Zulässiger Summenstrom		60 mA
Benötigter Strom für die STO-IN-Versorgung		30 mA



### 12.1.5 Leistungsmindernde Faktoren



#### HINWEIS

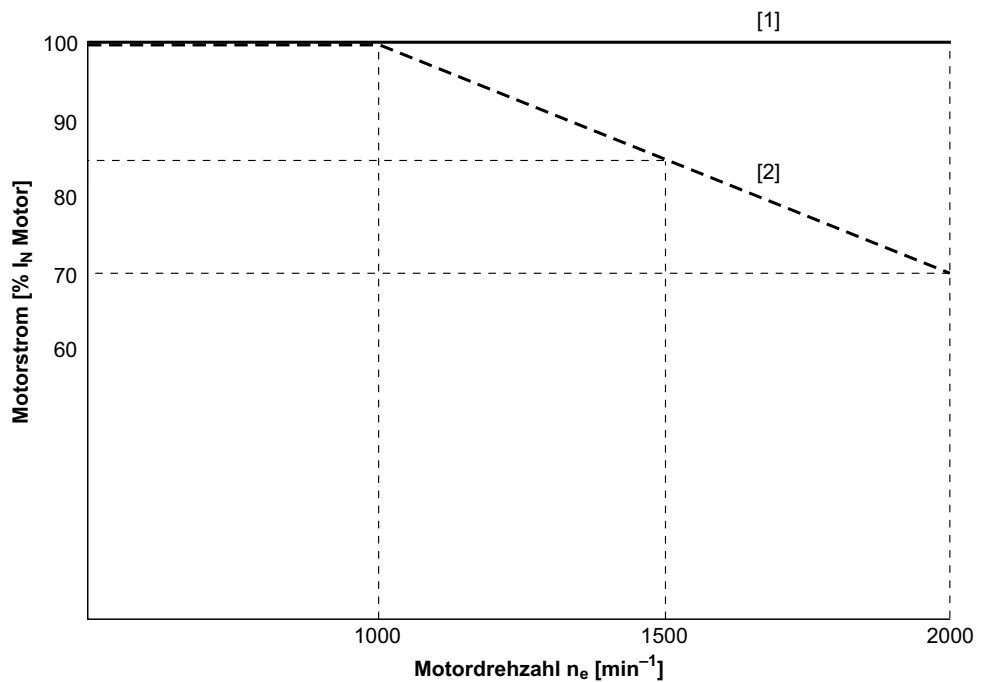
Dieses Kapitel gilt für Geräteausführungen mit Applikationsoption. Bei Geräten ohne Applikationsoption müssen Sie das folgende Derating nicht beachten.

*Betroffene Geräteausführungen*

Für **DRC2** müssen Sie zusätzlich die im folgenden Bild dargestellte  $I_{N \text{ Motor}}$ -Reduktion beachten:

$I_{N \text{ Motor}}$ -Reduktion

Das folgende Bild zeigt die  $I_{N \text{ Motor}}$ -Reduktion in Abhängigkeit der Motordrehzahl:



9007202114032267

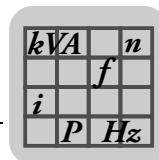
- [1] Umgebungstemperatur  $\leq 35^\circ\text{C}$
- [2] Umgebungstemperatur  $= 40^\circ\text{C}$



#### HINWEIS

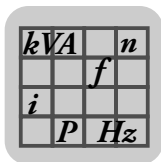
Dem Derating liegen typische Betriebsbedingungen mit einer Versorgungsspannung von 24V (Sensorversorgung, Eingangsspannung STO-Eingang) zugrunde.





### 12.1.6 Technische Daten SBus-Schnittstelle

Norm	CAN Spezifikation 2.0 Teil A und B
Baudrate	einstellbar über DIP-Schalter: 1000, 500 kBaud
ID-Bereich	3...775
Adresse	einstellbar über DIP-Schalter: Anzahl adressierbare Antriebe: 32
Anzahl Prozessdatenworte	fest eingestellt: 3 PD
Leitungslänge	abhängig von der Baudrate max. 50 m
Teilnehmerzahl	max. 110 CAN-Teilnehmer (davon max. 32 DRC-DSC-Teilnehmer)
Schnittstelle	gemäß Kapitel "Elektrische Installation"
Typ	CAN1
Profil	MOVILINK®
Anschlusstechnik	Klemme
Bus-Abschluss	gemäß Kapitel "Inbetriebnahme"
Steuer-/Sollwertquelle Index 8461.0 / 8462.0	SBus 1
Timeout-Überwachung	Ja, über Parameter Index 8602.0 bis 8615.0
Prozessdaten	Konfiguration über Parameter Index 8304.0 bis 8309.0
Master/Slave	Nein
Handbetrieb (MOVITOOLS®-MotionStudio)	Ja
IPOS-Bustype	5



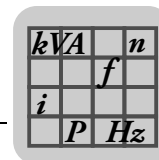
## 12.2 Technische Daten Applikationsoptionen

### 12.2.1 Applikationsoption GIO12B

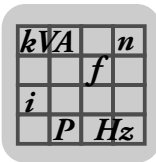
Applikationsoption GIO12B	
Schutzart	IP66
Anzahl der Eingänge	4
Anzahl der Ausgänge	2
Anschlusstechnik	M12 Steckverbinder (A-codiert, female)
Eingangstyp	SPS-kompatibel nach EN 61131-2 (digitale Eingänge Typ 3) $R_i$ ca. 8 k $\Omega$ , Abtastzyklus 4 ms Signalpegel +11 V bis +30 V "1" = Kontakt geschlossen -3 V bis +5 V "0" = Kontakt offen
Ausgangstyp	SPS-kompatibel nach EN 61131-2, fremdspannungs- und kurzschlussfest
Sensor- / Aktorversorgung	DC 24 V nach EN 61131-2, fremdspannungs- und kurzschlussfest
zulässiger Summenstrom	250 mA (Summe aller angeschlossenen Sensoren / Aktoren, maximale Einzelbelastung: 250 mA)
Sachnummer	1 823 801 7

### 12.2.2 Applikationsoption GIO13B

Applikationsoption GIO13B			
Binäreingänge / Binärausgänge			
Anzahl der Binäreingänge	4 (davon 2 als Leitfrequenzeingang nutzbar)		
Leitfrequenzeingang	Die Leitfrequenz-Eingangsfunktion belegt maximal 2 digitale Eingänge und dient zur Auswertung von Frequenzeingangssignalen, die z. B. von einem Streckengeber (Spur A/B oder nur Spur A) oder einer externen Steuerung geliefert werden. Der Frequenzwert wird dann in einen digitalen Wert zur Weiterverarbeitung umgewandelt. Eingangsfrequenzbereich: 0 bis 120 KHz Signalspannung: HTL-Signalpegel		
Eingangstyp	SPS-kompatibel nach EN 61131-2 (digitale Eingänge Typ 3) $R_i$ ca. 8 k $\Omega$ , Abtastzyklus 4 ms Signalpegel +11 V bis +30 V "1" = Kontakt geschlossen -3 V bis +5 V "0" = Kontakt offen		
Anzahl der Binärausgänge	1		
Ausgangstyp	Relais mit Wechselkontakt $U_{max}$ = DC 30 V $I_{min}$ = DC 100 mA $I_{max}$ = DC 800 mA		
Analogeingänge / Analogausgänge			
Anzahl der Analogeingänge	1		
Analogeingangstyp	Differenzeingang <table border="1"> <tr> <td>Spannungseingang  <math>U_{in}</math> = DC 0 bis +10V            Auflösung 10 Bit            Innenwiderstand <math>R_i</math> &gt;10 k<math>\Omega</math></td><td>Stromeingang  <math>I_{in}</math> = DC 4 bis 20 mA            Auflösung 10 Bit            Innenwiderstand <math>R_i</math> = 250 <math>\Omega</math></td></tr> </table>	Spannungseingang $U_{in}$ = DC 0 bis +10V Auflösung 10 Bit Innenwiderstand $R_i$ >10 k $\Omega$	Stromeingang $I_{in}$ = DC 4 bis 20 mA Auflösung 10 Bit Innenwiderstand $R_i$ = 250 $\Omega$
Spannungseingang $U_{in}$ = DC 0 bis +10V Auflösung 10 Bit Innenwiderstand $R_i$ >10 k $\Omega$	Stromeingang $I_{in}$ = DC 4 bis 20 mA Auflösung 10 Bit Innenwiderstand $R_i$ = 250 $\Omega$		
Anzahl der Analogausgänge	1		
Analogausgangstyp	Ausgangscharakteristik: 4 bis 20 mA max. Ausgangsspannung: 25 V Kurzschlussfest Auflösung 10 Bit		



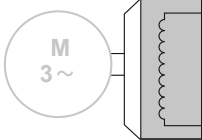
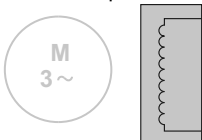
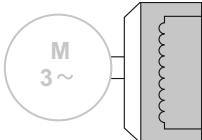
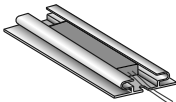
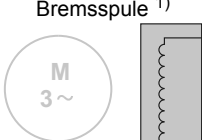
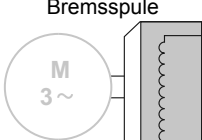
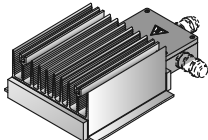
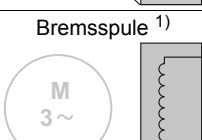
Applikationsoption GIO13B	
Allgemeinen technische Daten	
<b>Schutzart</b>	IP66 (nur im eingebauten Zustand)
<b>Anschluss technik</b>	M12-Steckverbinder (A-codiert, female)
<b>Sensor-/Aktorversorgung</b>	DC 24 V nach EN 61131-2, fremdspannungs- und kurzschlussfest
<b>zulässiger Summenstrom</b>	140 mA (Summe aller angeschlossenen Sensoren / Aktoren, maximale Einzelbelastung: 140 mA)
<b>Sachnummer</b>	1 822 652 3



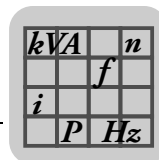
### 12.3 Bremswiderstände

#### 12.3.1 Übersicht

Der Elektronikmotor DRC ist mit 2 Brems-Chopper ausgestattet. Die folgende Tabelle zeigt die Verwendungsmöglichkeiten im generatorischem Betrieb:

Applikation	Antrieb	Abbau der generatorischen Energie		
		Bremsensteller		Brems-Chopper
Sehr geringe generatorische Energie	Elektronikmotor DRC1 / 2 <u>mit</u> Bremse	Bremsspule 	+	—
	Elektronikmotor DRC1 / 2 <u>ohne</u> Bremse	Bremsspule <sup>1)</sup> 		
Geringe generatorische Energie	Elektronikmotor DRC1 / 2 <u>mit</u> Bremse	Bremsspule 	+	Integrierter Bremswiderstand 
	Elektronikmotor DRC1 / 2 <u>ohne</u> Bremse	Bremsspule <sup>1)</sup> 		
Mittlere / Große generatorische Energie	Elektronikmotor DRC1 / 2 <u>mit</u> Bremse	Bremsspule 	+	Externer Bremswiderstand 
	Elektronikmotor DRC1 / 2 <u>ohne</u> Bremse	Bremsspule <sup>1)</sup> 		

1) Auch bei Motoren ohne Bremse ist immer eine Bremsspule (ohne Belagträger) zur Abführung der generatorischen Energie integriert.

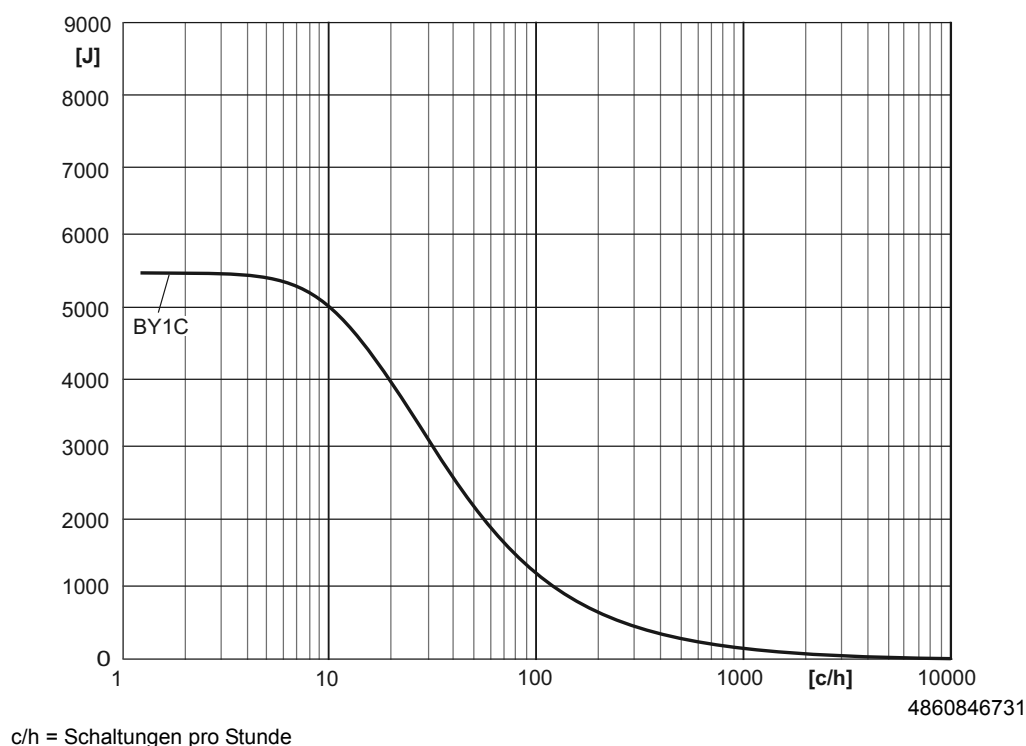


### 12.3.2 4-Q-Betrieb mit integrierter Bremsspule

- Im 4-Q-Betrieb wird die Bremsspule als Bremswiderstand benutzt.
- Die Bremsspule (ohne Belagträger) ist auch bei Motoren ohne Bremse integriert.
- Die Bremsenspannung wird intern im Gerät erzeugt und ist somit netzunabhängig.
- 4-Q-Betrieb nur mit integrierter Bremsspule ist bei Applikationen mit sehr geringer generatorischer Energie empfehlenswert.
- Wenn die generatorische Belastbarkeit für die Applikation nicht ausreicht, kann zusätzlich ein interner oder externer Bremswiderstand eingesetzt werden.

#### BY1C (DRC1)

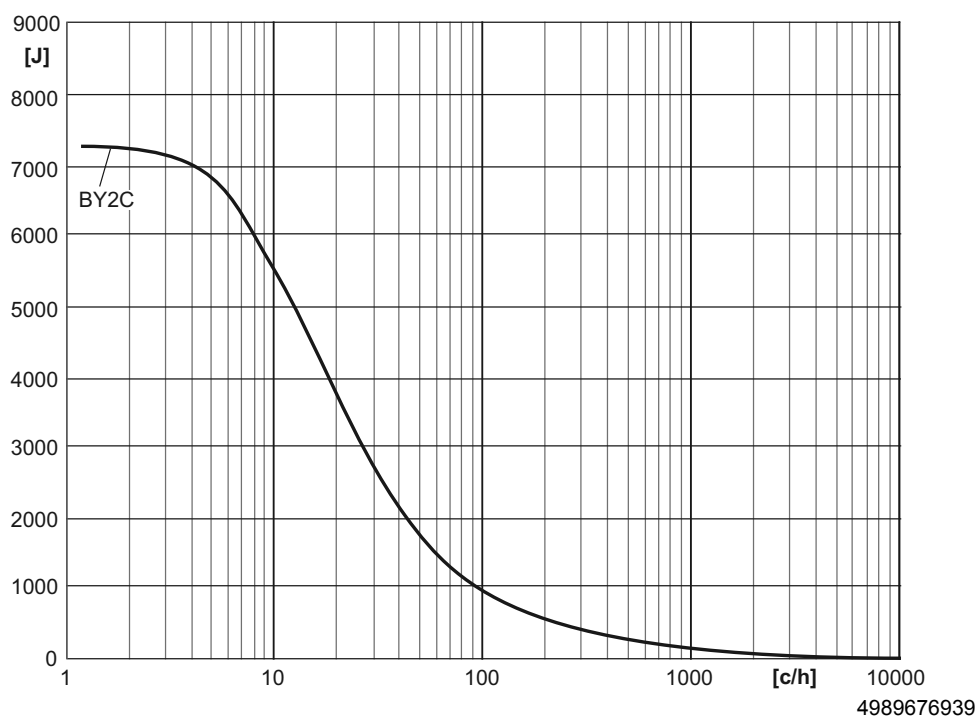
Das folgende Bild zeigt die generatorische Belastbarkeit der Bremsspule BY1C (DRC1):



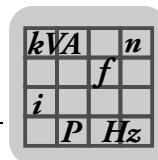


### BY2C (DRC2)

Das folgende Bild zeigt die generatorische Belastbarkeit der Bremsspule BY2C (DRC2):



c/h = Schaltungen pro Stunde



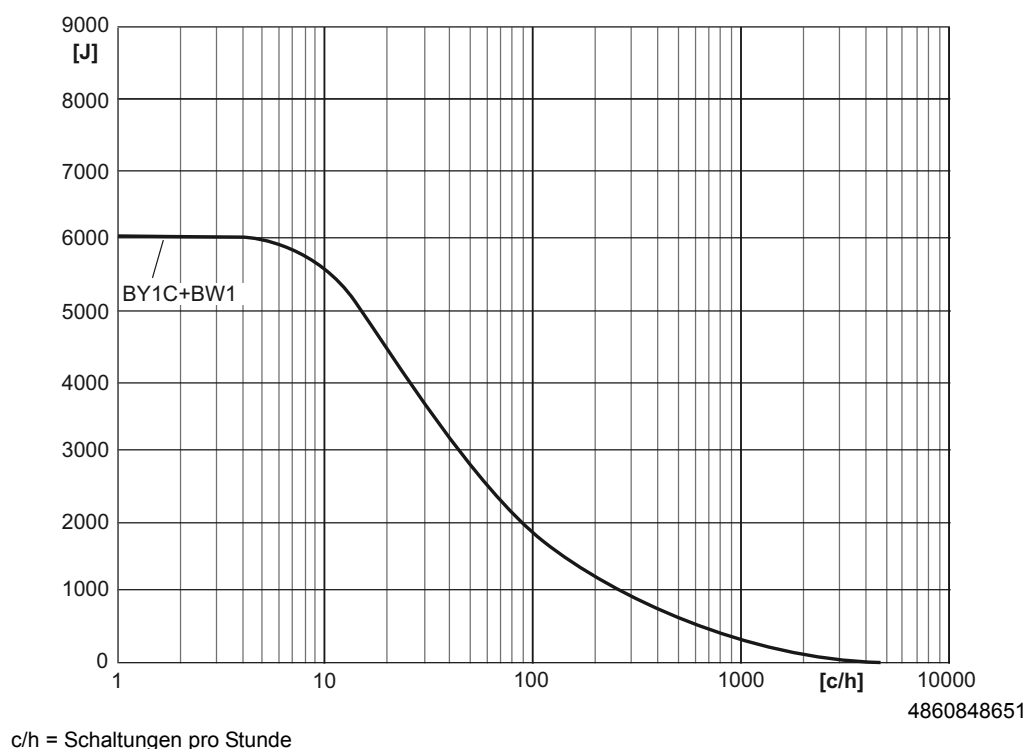
### 12.3.3 4-Q-Betrieb mit integrierter Bremsspule und integriertem Bremswiderstand

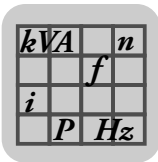
- 4-Q-Betrieb mit integriertem Bremswiderstand ist bei Applikationen mit geringer generatorischer Energie empfehlenswert.
- Der Widerstand schützt sich selbst (reversibel) vor generatorischer Überlast, indem er sprungförmig hochohmig wird und keine Energie mehr aufnimmt. Der Umrichter schaltet dann mit Fehler Überspannung ab.
- Wenn die generatorische Belastbarkeit für die Applikation nicht ausreicht, kann alternativ ein externer Bremswiderstand eingesetzt werden.

*Bremsspule BY1C  
und integrierter  
Bremswiderstand  
BW1 (DRC1)*

#### Generatorische Belastbarkeit für eine Bremsrampe von 10 s

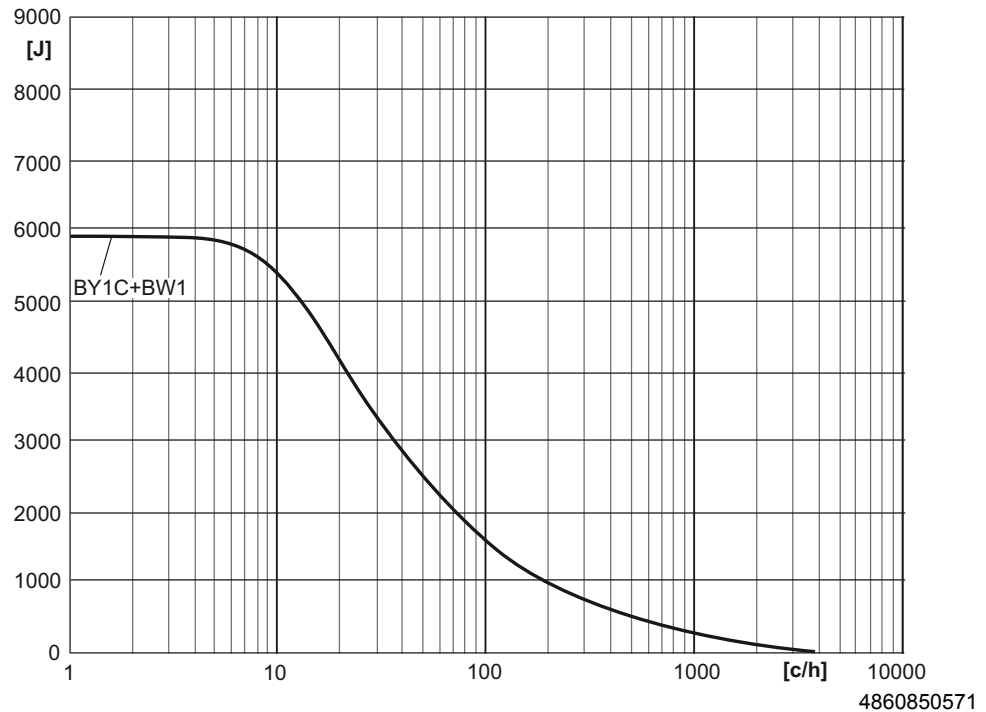
Das folgende Bild zeigt die generatorische Belastbarkeit der Bremsspule BY1C in Kombination mit integriertem Bremswiderstand BW1 für eine Bremsrampe von 10 s:





### Generatorische Belastbarkeit für eine Bremsrampe von 4 s

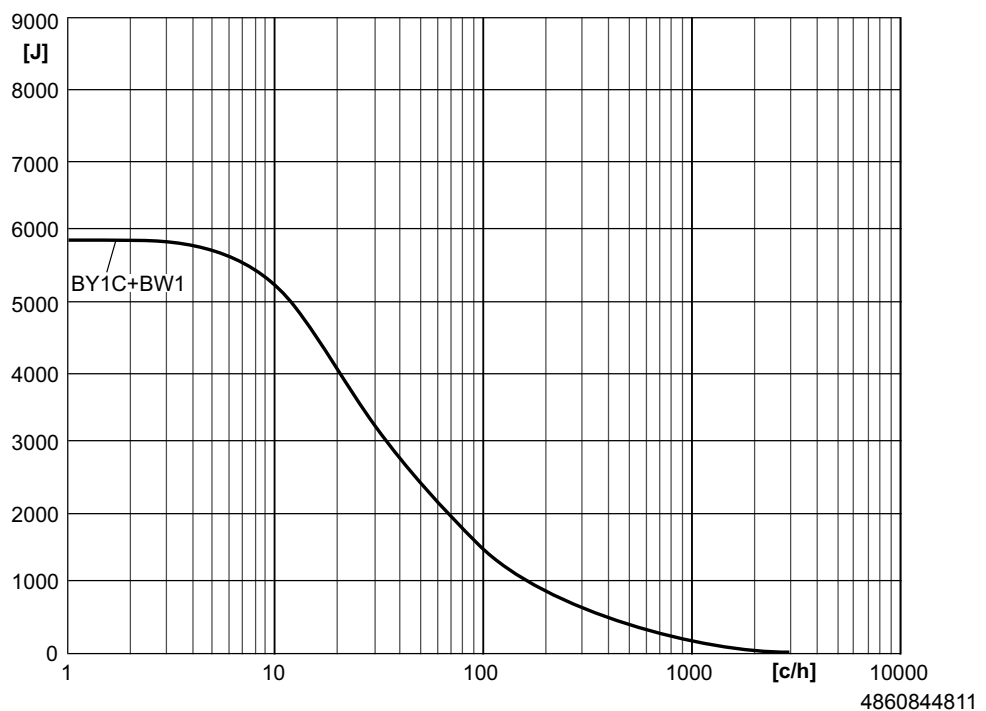
Das folgende Bild zeigt die generatorische Belastbarkeit der Bremsspule BY1C in Kombination mit integriertem Bremswiderstand BW1 für eine Bremsrampe von 4 s:



c/h = Schaltungen pro Stunde

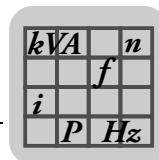
### Generatorische Belastbarkeit für eine Bremsrampe von 0,2 s

Das folgende Bild zeigt die generatorische Belastbarkeit der Bremsspule BY1C in Kombination mit integriertem Bremswiderstand BW1 für eine Bremsrampe von 0,2 s:



c/h = Schaltungen pro Stunde

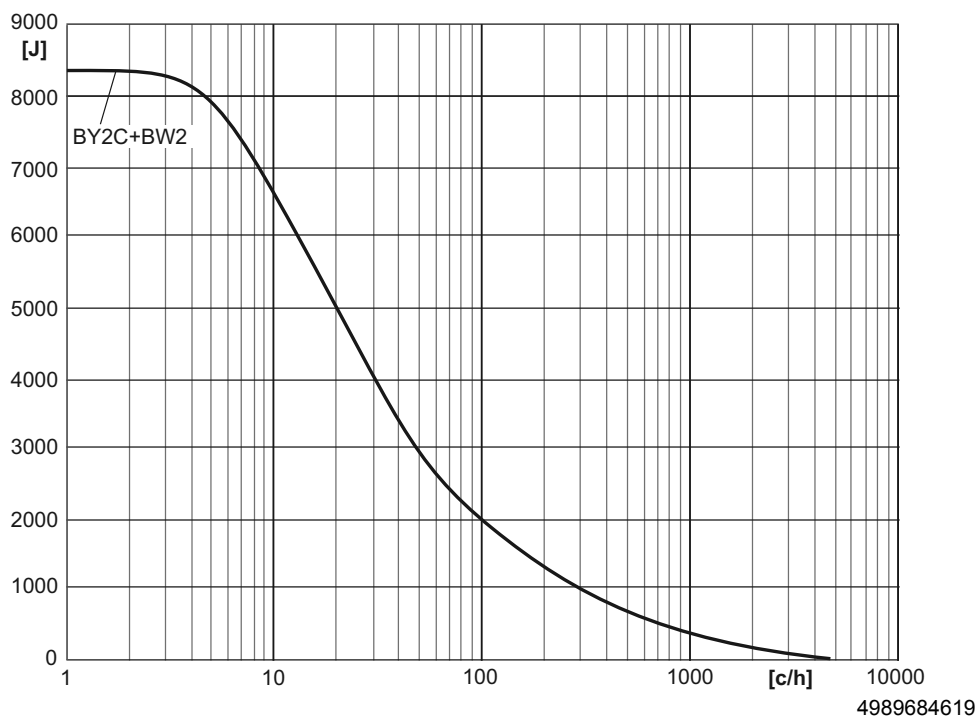




Bremsspule BY2C  
und integrierter  
Bremswiderstand  
BW2 (DRC2)

### Generatorische Belastbarkeit für eine Bremsrampe von 10 s

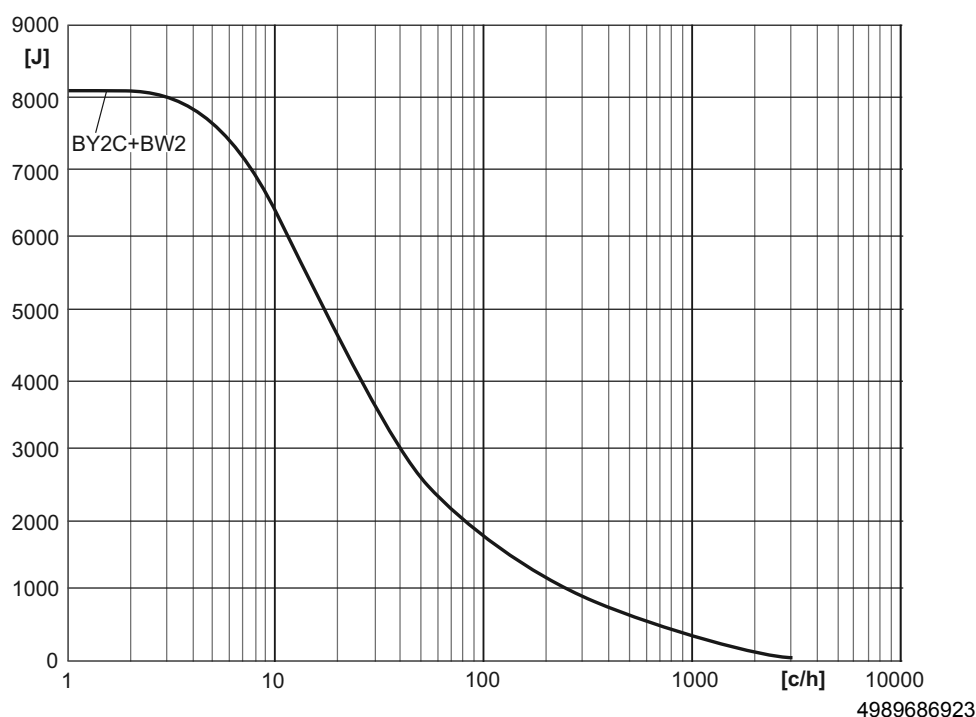
Das folgende Bild zeigt die generatorische Belastbarkeit der Bremsspule BY2C in Kombination mit integriertem Bremswiderstand BW2 für eine Bremsrampe von 10 s:



c/h = Schaltungen pro Stunde

### Generatorische Belastbarkeit für eine Bremsrampe von 4 s

Das folgende Bild zeigt die generatorische Belastbarkeit der Bremsspule BY2C in Kombination mit integriertem Bremswiderstand BW2 für eine Bremsrampe von 4 s:

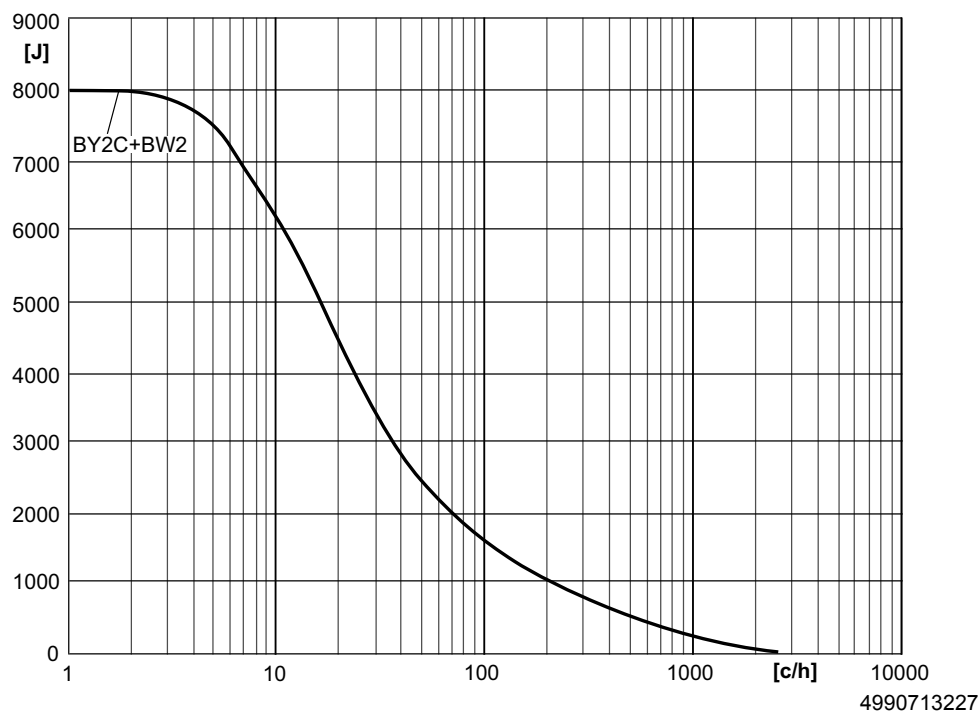


c/h = Schaltungen pro Stunde

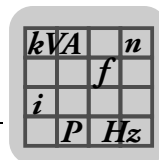


### Generatorische Belastbarkeit für eine Bremsrampe von 0,2 s

Das folgende Bild zeigt die generatorische Belastbarkeit BY2C der Bremsspule in Kombination mit integriertem Bremswiderstand BW2 für eine Bremsrampe von 0,2 s:



c/h = Schaltungen pro Stunde

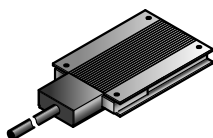


#### 12.3.4 4-Q-Betrieb mit integrierter Bremsspule und externem Bremswiderstand

4-Q-Betrieb mit externem Bremswiderstand ist bei Applikationen mit hoher generatorischer Energie notwendig.

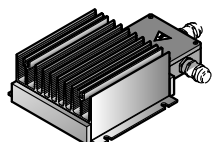
Die folgenden Tabellen zeigen die für DRC1/DRC2 verfügbaren externe Bremswiderstände.

BW...-.../K-1.5



	BW100-005/K-1.5	BW150-003/K-1.5
<b>Sachnummer</b>	0 828 286 2	0 828 2927
<b>Funktion</b>	Abführen der generatorischen Energie	
<b>Schutzart</b>	IP65	IP65
<b>Widerstand</b>	100 Ω	150 Ω
<b>Leistung</b> bei S1, 100 % ED	200 W	100 W
<b>Abmessungen B x H x T</b>	252 x 15 x 80 mm	146 x 15 x 80 mm
<b>Leitungslänge</b>	1.5 m	1.5 m

BW...-...-T

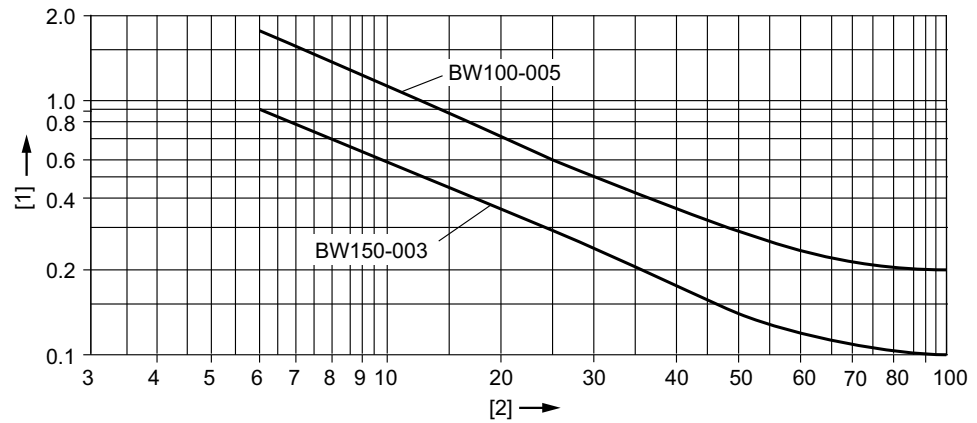


	BW150-006-T	BW100-009-T
<b>Sachnummer</b>	1 796 956 5	1 796 957 3
<b>Funktion</b>	Abführen der generatorischen Energie	
<b>Schutzart</b>	IP66	IP66
<b>Widerstand</b>	150 Ω	100 Ω
<b>Leistung</b> bei S1, 100 % ED	600 W	900 W
<b>Abmessungen B x H x T</b>	285 x 75 x 174 mm	435 x 75 x 174 mm
<b>Maximal zulässige Leitungslänge</b>	15 m	15 m

**12.3.5 Technische Daten BW100-005/K-1.5 und BW150-003/K-1.5**
**Leistungs-  
diagramme**

 BW100-005/K-1.5,  
 BW150-003/K-1.5

Das folgende Bild zeigt die Leistungsdiagramme der Bremswiderstände BW100-005/K-1.5, BW150-003/K-1.5:



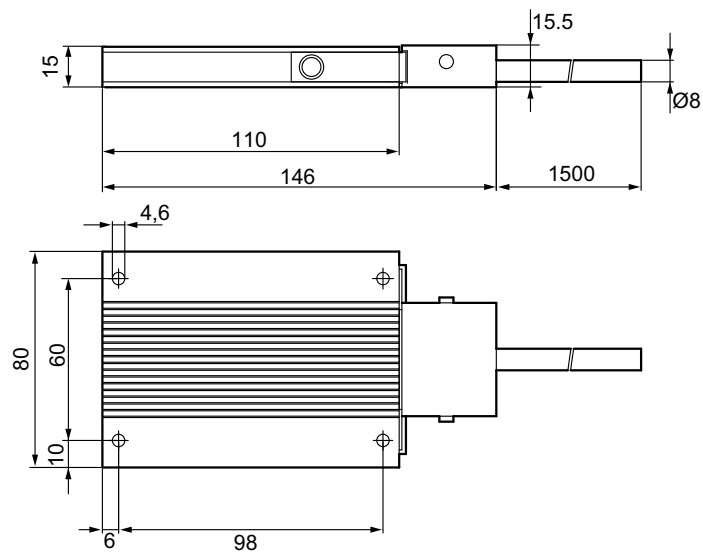
4850138507

- [1] Leistung in kW  
 [2] Einschaltdauer ED in %

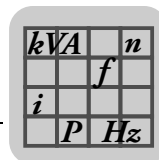
**Maßbild**

BW150-003/K-1.5

Das folgende Bild zeigt die Maße des externen Bremswiderstands BW150-003/K-1.5:

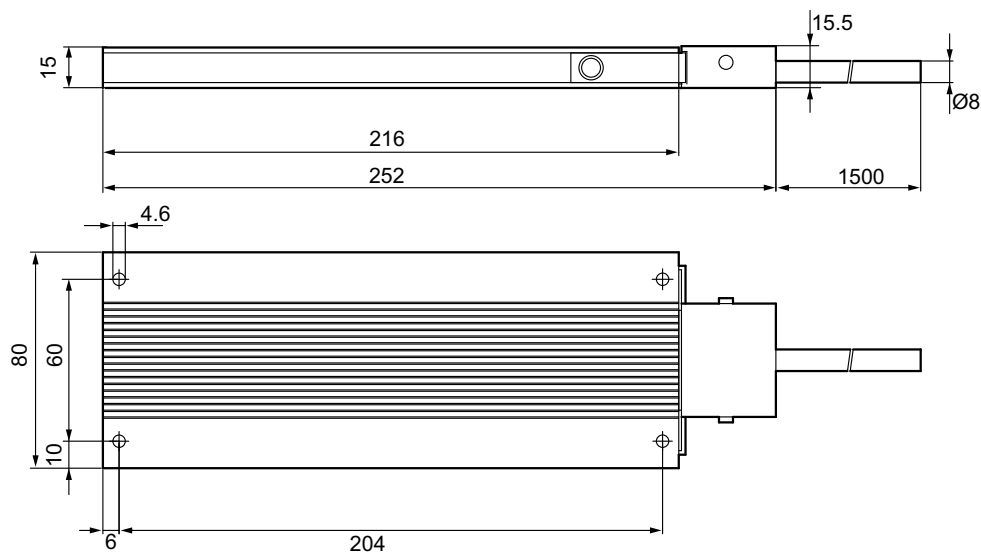


4850134027

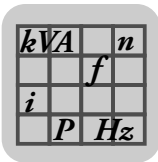


Maßbild  
BW100-005/K-1.5

Das folgende Bild zeigt die Maße des externen Bremswiderstands BW100-005/K-1.5:



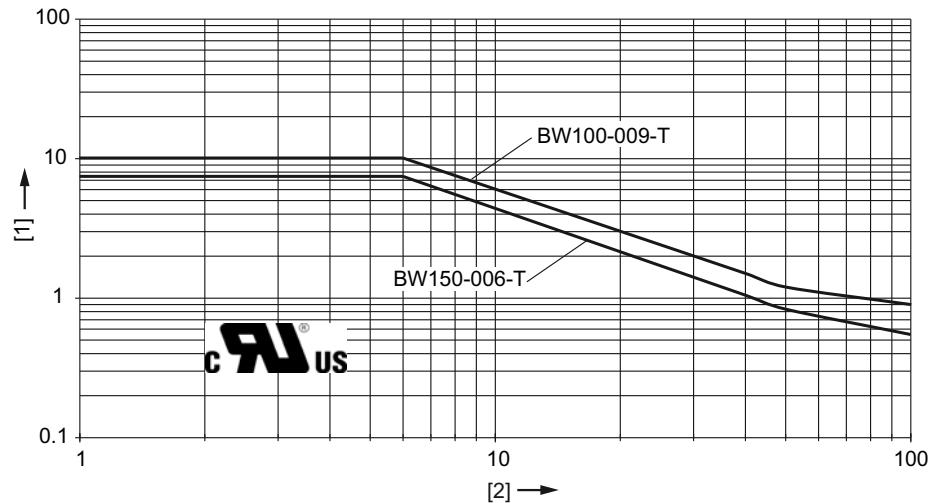
4850166795



### 12.3.6 Technische Daten BW100-009-T und BW150-006-T

Leistungs-  
diagramme  
BW150-006-T und  
BW100-009-T

Das folgende Bild zeigt die Leistungsdiagramme der Bremswiderstände BW150-006-T und BW100-009-T:



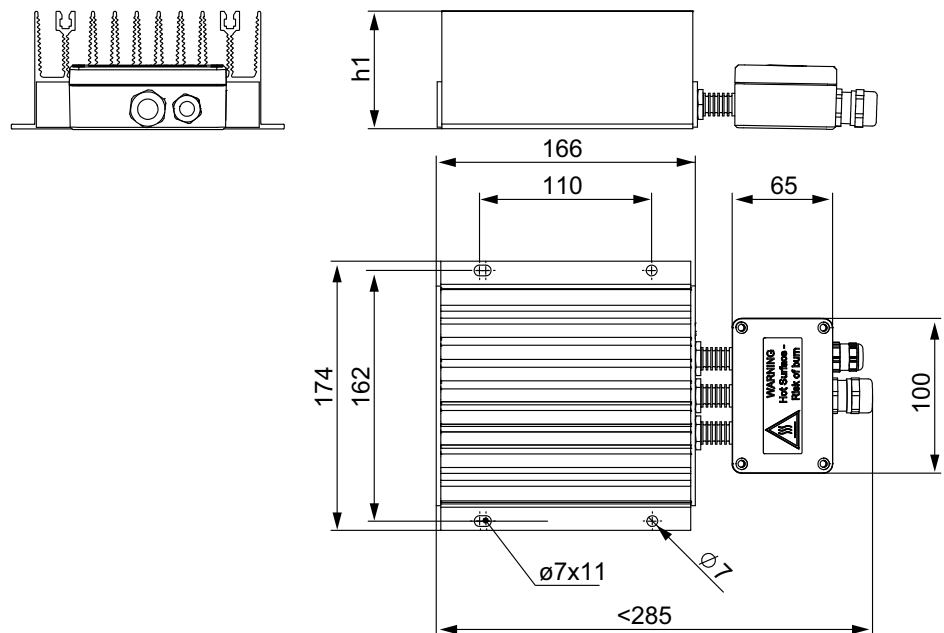
[1] Leistung in KW

[2] Einschaltdauer ED in %

ED = Einschaltdauer des Bremswiderstands, bezogen auf eine Spieldauer TD = 120 s.

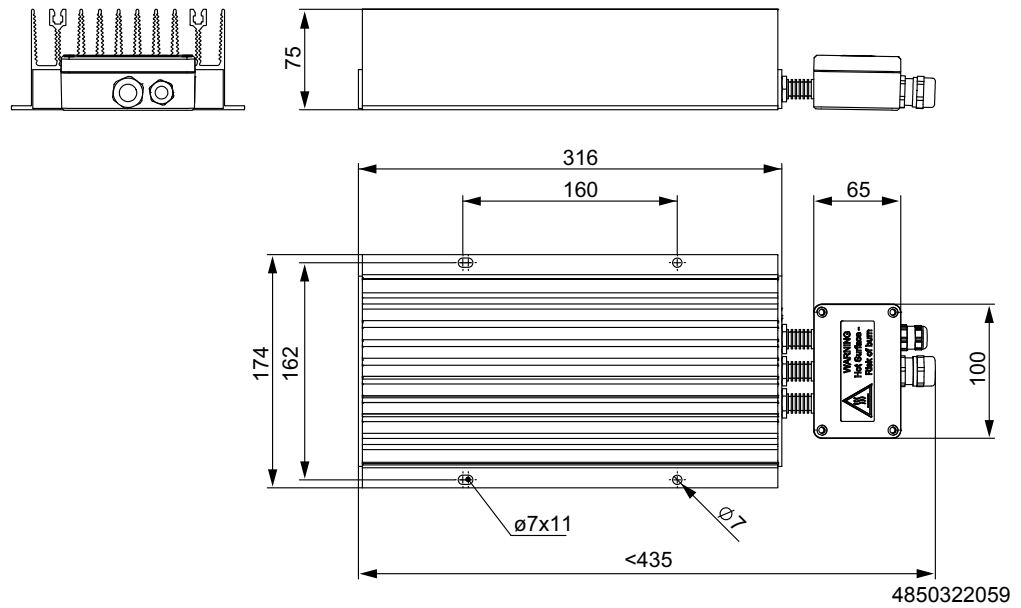
Maßbild  
BW150-006-T

Das folgende Bild zeigt die Maße des externen Bremswiderstands BW150-006-T:



Maßbild  
BW100-009-T

Das folgende Bild zeigt die Maße des externen Bremswiderstands BW100-009-T:





### 12.4 Technische Daten Bremse

#### 12.4.1 Bremsarbeit, Bremsmoment

Typ	Bremsarbeit je Notausbremsung [kJ]	max. Anzahl Notaus-Brem- sungen	Bremsarbeit bis zur Wartung [MJ]	Bremsmoment [Nm]
BY1C	5	10 / h	40	7
	5	10 / h	40	2.5
BY2C	15	10 / h	65	14
	15	10 / h	65	7

#### ACHTUNG!

Beschädigung der DRC-Antriebseinheit.

Möglicher Sachschaden!

- Beachten Sie, dass eine Wartung / Inspektion der Bremse oder das Ändern des Bremsmoments nur durch den SEW-EURODRIVE-Service oder von SEW-EURODRIVE geschultem Fachpersonal möglich ist.



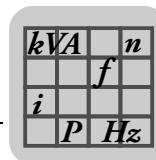
#### 12.4.2 Ansprech- und Einfallzeiten

Typ	Bremsmoment [Nm]	t <sub>1</sub> [ms]	t <sub>2</sub> [ms]
BY1C	2.5	100	400
	7		200
BY2C	7	100	250
	14		200

t<sub>1</sub> Ansprechzeit

t<sub>2</sub> Einfallzeit





## 12.5 ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup>-Ausführung

### 12.5.1 Oberflächenschutz

Die Eigenschaften von OS2 – OS4 in Verbindung mit der ASEPTIC-Ausführung oder OS4 in Verbindung mit der ASEPTIC<sup>plus</sup>-Ausführung können Sie dem Kapitel "Oberflächenschutz" entnehmen.

### 12.5.2 Reinigung

**Reinigungs- und Desinfektionsmittel dürfen unter keinen Umständen miteinander gemischt werden!**

**Säuren und Chloralkalien niemals mischen, da giftiges Chlorgas entsteht.**

**Die Sicherheitsanweisungen der Reinigungsmittel-Hersteller sind unbedingt zu beachten.**

### 12.5.3 Dichtmaterial

*Beständigkeit  
gegenüber Reini-  
gungsmittel*

Das bei DRC eingesetzte Dichtungsmaterial wurde auf Verträglichkeit mit Reinigungsmittel getestet.

Für die folgenden Reinigungsmittel wurde die Beständigkeit in Tests der Fa. ECOLAB® nachgewiesen:

Alkalische und chloralkalische Schaumreiniger		
Bezeichnung	Anwendungs- konzentration	Anwendungs- temperatur
P3-topax 12	5%	40 °C

Saure Schaumreiniger		
Bezeichnung	Anwendungs- konzentration	Anwendungs- temperatur
P3-topax 56	5%	40 °C
P3-topax 58	5%	40 °C

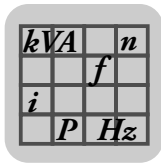
TFC-Reiniger		
Bezeichnung	Anwendungs- konzentration	Anwendungs- temperatur
P3-topactive 200	4%	40 °C
P3-topactive 500	4%	40 °C

Desinfektionsmittel		
Bezeichnung	Anwendungs- konzentration	Anwendungs- temperatur
P3-topax 990	5%	23 °C

VE-Wasser	–	40 °C
-----------	---	-------

#### Produktspezifikationen:

P3-topax 19	Alkalisches Schaumreinigungsmittel
P3-topax 56	Saures Schaumreinigungsmittel auf Basis von Phosphorsäure
P3-topax 58	Saures Schaumreinigungsmittel auf Basis organischer Säuren
P3-topactive 200	Alkalisches Reinigungsmittel zur Betriebsreinigung als TFC-Anwendung
P3-topactive 500	Saurer Reiniger zur Betriebsreinigung als TFC-Anwendung
P3-topax 990	Alkalisches Schaumdesinfektionsmittel auf Basis Alkylaminacetat
VE-Wasser	Vollentsalztes Wasser



### 12.6 Oberflächenschutz

#### 12.6.1 Allgemein

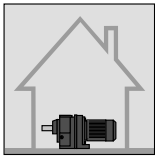
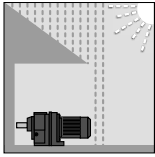
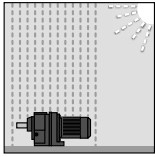
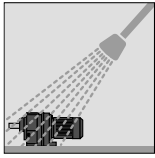
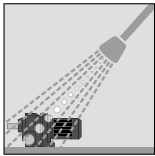
Für den Betrieb der DRC-Antriebseinheiten unter besonderen Umweltbedingungen bietet SEW-EURODRIVE optional folgende Schutzmaßnahme an.

- Oberflächenschutz OS

Ergänzend sind optional noch besondere Schutzmaßnahmen für Getriebe / Motor möglich, siehe Katalog "DRC-Getriebemotoren".

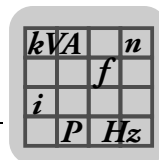
#### 12.6.2 Oberflächenschutz

Anstelle mit Standard-Oberflächenschutz sind DRC-Antriebseinheiten optional mit dem Oberflächenschutz OS1 bis OS4 erhältlich. Ergänzend kann zusätzlich noch die Sondermaßnahme Z durchgeführt werden. Die Sondermaßnahme Z bedeutet, dass vor dem Lackieren große Konturvertiefungen mit Kautschuk ausgespritzt werden.

Oberflächenschutz	Umgebungsbedingungen	Beispielanwendungen
<b>Standard</b> 	Geeignet für Maschinen und Anlagen in Gebäuden und geschlossenen Räumen mit neutraler Atmosphäre. Ähnlich Korrosivitätskategorie <sup>1)</sup> : • C1 (unbedeutend)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maschinen und Anlagen in der Automobilindustrie</li> <li>• Förderanlagen in Logistikbereichen</li> <li>• Förderanlagen auf Flughäfen</li> </ul>
<b>OS1</b> 	Geeignet für kondensationsanfällige Umgebungen und Atmosphären mit geringer Feuchtigkeit oder Verunreinigung, beispielsweise Anwendungen im Freien unter einem Dach oder Schutzeinrichtungen. Ähnlich Korrosivitätskategorie: • C2 (gering)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlagen in Sägewerken</li> <li>• Hallentore</li> <li>• Rührwerke und Mischer</li> </ul>
<b>OS2</b> 	Geeignet für Umgebungen mit hoher Feuchtigkeit oder mittlerer atmosphärischer Verschmutzung, beispielsweise direkt dem Wetter ausgesetzte Anwendungen im Freien. Ähnlich Korrosivitätskategorie: • C3 (mäßig)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seilbahnen und Sessellifte</li> <li>• Anwendungen in Kieswerken</li> </ul>
<b>OS3</b> 	Geeignet für Umgebungen mit hoher Feuchtigkeit und bisweilen schwerer atmosphärischer und chemischer Verschmutzung. Gelegentliche Nassreinigung mit säure- oder laugenhaltigen Mitteln. Auch für Anwendungen in Küstengebieten mit mäßiger Salzbelastung. Ähnlich Korrosivitätskategorie: • C4 (stark)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klärwerke</li> <li>• Hafenkrane</li> <li>• Minenanwendungen</li> </ul>
<b>OS4</b> 	Geeignet für Umgebungen mit ständiger Feuchte oder starker atmosphärischer oder chemischer Verunreinigung. Regelmäßige säure- und laugenhaltige Nassreinigung, auch mit chemischen Reinigungsmitteln. In Anlehnung an Korrosivitätskategorie <sup>2)</sup> : • C5-1 (sehr stark)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antriebe in Mälzereien</li> <li>• Nassbereiche in der Getränkeindustrie</li> <li>• Transportbänder in der Nahrungsmittelindustrie</li> </ul>

1) Gemäß DIN EN ISO 12 944-2

2) nach DIN EN ISO 12944-2 Einteilung der Umgebungsbedingungen



### 12.6.3 Beständigkeit der OS4-Lackierung gegen Reinigungsmittel

SEW-EURODRIVE hat in unabhängigen Prüfungen die Beständigkeit der Grundsicht und Decklacke der OS4-Lackierung gegen Reinigungs- und Desinfektionsmittel von führenden Herstellern prüfen und bescheinigen lassen.

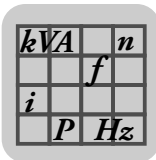
Bei Einsatz dieser empfohlenen Reinigungs- und Desinfektionsmittel wird, unter Einhaltung der vorgegebenen Reinigungsintervalle, Temperaturen und Reinigungspläne, das bestmögliche Ergebnis hinsichtlich Lebensdauer und Leistungsfähigkeit der ASEPTIC-Getriebemotoren erzielt.

Für den Prüfzyklus galten folgende Voraussetzungen:

- Durch den Prüfzyklus (1500 Zyklen) wurde eine tägliche Reinigung entsprechend den produktspezifischen Anwendungshinweisen über einen Zeitraum von 5 Jahren simuliert
- Die Bewertung erfolgte nach ca. 7 Tagen Regeneration
- Beurteilung der dekorativen Veränderungen (Farbe, Glanzgrad) und Veränderungen der Schutzeigenschaften nach DIN EN ISO 4628-1
- Beschichtungssystem OS4, Untergrund Stahl oder Aluminium
- Reinigungsmittel der Fa. Henkel-ECOLAB®

Reinigungs- mittel	Produktspezifikation	wesentliche Inhaltsstoffe	Kon- zentra- tion	Belas- tungs- zyklus	Prüf- tempe- ratur	Deko- rative Ver- änder- ungen <sup>1)</sup>	Veränderungen der Schutz- eigenschaften <sup>1)</sup>
<b>P3-topax 19</b>	Alkalisches Schaumreini- gungsmittel	Alkalien, Tenside, Komplexbildner	3 %	20 min	60 °C	1	0
<b>P3-topax 56</b>	Saures Schaumreini- gungsmittel	Säuren, Tenside, Inhibitoren	3 %	20 min	60 °C	4	0
<b>P3-topax 58</b>	Saures Schaumreini- gungsmittel auf Basis organischer Säuren	Tenside, orga- nische Säuren	5 %	20 min	60 °C	0	0
<b>P3-topax 66</b>	Alkalisches Schaumreini- gungs- und Desinfektions- mittel auf Basis Aktivchlor	Alkalien, Aktiv- chlor, Tenside	5 %	20 min	60 °C	2	0
<b>P3-topax 68</b>	Alkalisches Schaumreini- gungsmittel mit Aktivchlor (Alu-geeignet)	Alkalien, Aktiv- chlor, Tenside	5 %	20 min	60 °C	1	0
<b>P3-topax 99</b>	Alkalisches Schaumdesin- fektionsmittel	Basis: Salze, organische Sä- uren	2 %	20 min	60 °C	3	0
<b>P3-topactive 200</b>	Alkalisches Reinigungs- mittel zur Betriebsreini- gung alsTFC-Anwendung	Alkalien, Tenside, Komplexbildner	4 %	20 min	60 °C	1	0
<b>P3-topactive 500</b>	Saures Reinigungsmittel zur Betriebsreinigung alsTFC-Anwendung	Anorganische Säuren, Tenside	3 %	20 min	60 °C	4	0
<b>P3-oxonia</b>	Desinfektionsmittel für geschlossene Systeme	Basis: Wasser- stoffperoxid	1 %	30 min	60 °C	1	0
<b>P3-oxonia active</b>	Desinfektionsmittel für geschlossene Systeme	Basis: Wasser- stoffperoxid, Per- essigsäure	3 %	10 min	20 °C	0	0
<b>P3-topactive DES</b>	Schaum- und TFC- fähiges Desinfektionsmit- tel	Basis: Peressig- säure, Tenside	3 %	30 min	20 °C	0	0
<b>P3-oxyzan ZS</b>	Desinfektionsmittel für geschlossene Systeme	Basis: Peroxyver- bindungen	1 %	30 min	20 °C	0	0

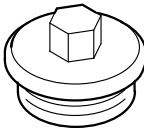
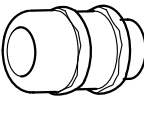
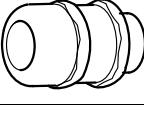
1) Beurteilung: 0 = keine Veränderungen bis 5 = sehr starke Veränderung



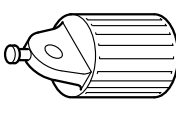
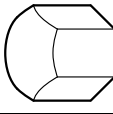
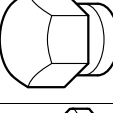
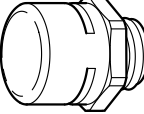
## 12.7 Verschraubungen

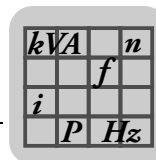
Die folgenden Tabellen zeigt die von SEW-EURODRIVE optional erhältliche Verschraubungen:

### 12.7.1 Kabelverschraubungen / Verschluss-Schrauben

Verschraubung Typ	Bild	Inhalt	Größe	Sachnummer
<b>Verschluss-Schrauben</b> <b>Außensechskant</b> (aus nicht rostendem Stahl)		10 Stück	M16 x 1,5	1 824 734 2
		10 Stück	M25 x 1,5	1 824 735 0
<b>EMV-Kabelverschraubung</b> (Messing vernickelt)		10 Stück	M16 x 1,5	1 820 478 3
		10 Stück	M25 x 1,5	1 820 480 5
<b>EMV-Kabelverschraubung</b> (aus nicht rostendem Stahl)		10 Stück	M16 x 1,5	1 821 636 6
		10 Stück	M25 x 1,5	1 821 638 2

### 12.7.2 Verschraubungen Steckverbinder / Druckausgleich

Verschraubung Typ	Bild	Inhalt	Größe	Sachnummer
<b>M23-Verschluss</b> (aus Kunststoff)		10 Stück	M23 x 1.5	1 823 733 9
<b>M12-Verschluss</b> (aus nicht rostendem Stahl)		10 Stück	M12 x 1.0	1 820 279 9
<b>M12-Verschluss</b> (aus nicht rostendem Stahl)		10 Stück	M12 x 1.0	1 820 227 6
<b>Druckausgleichs-Verschraubung</b>		1 Stück	M16 x 1.5	1 820 409 0



## 12.8 Anschlusskabel

### 12.8.1 Spezifikation empfohlenes CAN-Anschlusskabel

Bei separater Zuführung des CAN-Anschlusskabels empfiehlt SEW-EURODRIVE Kabel des Typs "Belden 9841/LOW-Capacitance-Computer-Cable for EIA".

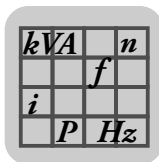
**Beschreibung** 24 AWG gelitzter TC-Leiter, isoliert mit Polyethylen, verdreht, mit Beldfoil® abgeschirmt (zu 100%) + TC-Geflecht (90 % Abschirmung), 24 AWG gelitzter TC-Beilaufdraht, PVC-Mantel.

**Physikalische Eigenschaften (gesamt)**

Leiter: AWG			
Aderpaare	AWG	Verlitzung	Leiterwerkstoff
1	24	7x32	TC – verzinnertes Kupfer

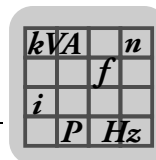
**Mechanische Eigenschaften (gesamt)**

Mechanische Eigenschaften (gesamt)	
Betriebstemperatur	-30 °C bis + 80 °C
UL-Nenntemperatur	80 °C
Rohkabelgewicht	36 lbs/1000 ft.
Max. empfohlene Zugspannung	72,3 lbs.
Min. Biegeradius Nebenachse	2,5 inch
Anwendbare Spezifikationen und Einhaltung behördlicher Vorgaben (gesamt)	
Anwendbare Normen	
NEC/(UL)-Spezifikation	CM
CEC/C(UL)-Spezifikation	CM
AWM-Spezifikation	UL Style 2919 (30 V 80°)
EU CE-Zeichen (J/N)	Ja
EU RoHS-konform (J/N)	Ja
EU RoHS-Konformitätsdatum (MM/TT/JJJJ)	01/01/2004
Plenum / Non-Plenum: Plenum (J/N)	Nein
Plenumnummer	82841, 89841



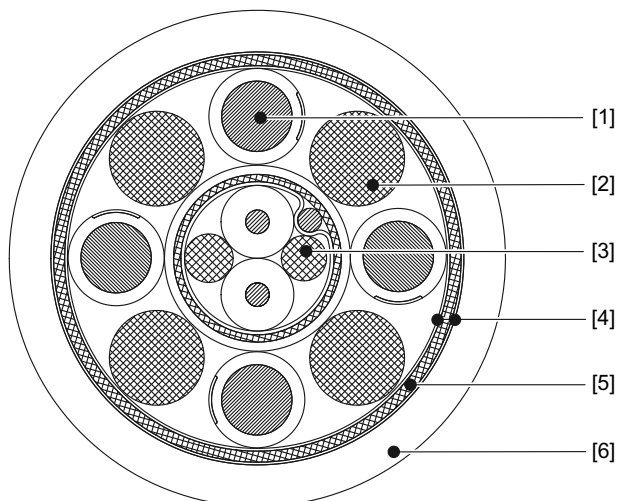
### Elektrische Eigenschaften (gesamt)

Elektrische Eigenschaften (gesamt)	
Charakteristische Nennimpedanz Impedanz (Ohm)	120
Nennkapazität Leiter/Leiter Kapazität (pF/ft)	12,8
Nennkapazität Leiter/anderer Leiter & Schirm Kapazität (pF/ft)	23,0
Nenn-Ausbreitungsgeschwindigkeit VP (%)	66
Nennverzögerungszeit Verzögerung (ns/ft)	1,6
Gleichstrom-Nennwiderstand des Leiters Gleichstromwiderstand bei 20 °C (Ohm/1000 ft)	24,0
Gleichstrom-Nennwiderstand der Außenschirmung Gleichstromwiderstand bei 20 °C (Ohm/1000 ft)	3,4
Nennämpfung Dämpfung (dB/100ft)	0,6 (bei 1 MHz)
Max. Betriebsspannung – UL Spannung	300 V RMS 20 V RMS (UL AWM Style 2919)
Max. empfohlene Stromstärke Stromstärke	2,1 A je Leiter bei 25 °C



### 12.8.2 Spezifikation empfohlenes Hybridkabel

SEW-EURODRIVE empfiehlt zur Verbindung von DRC-DSC-Antriebseinheiten und Controllern die folgenden Hybridkabel. Das folgende Bild zeigt den Aufbau des Hybridkabels:



2389090443

	Typ: LEONI Elocab EHRK 016281	Typ: LEONI Elocab EHRK 018473
[1]	4 Adern 2,5 mm <sup>2</sup> Leiter (141 x 0,15 mm) Kupfer blank Isolation TPE Farben schwarz, nummernbedruckt 1-3 1 x gelb-grün	4 Adern 4,0 mm <sup>2</sup> Leiter (228 x 0,15 mm) Kupfer blank Isolation TPE Farben schwarz, nummernbedruckt 1-3 1 x gelb-grün
[2]	Füller	
[3]	1 Adernpaar 0,25 mm <sup>2</sup> Leiter (19 x 0,13 mm) Kupfer blank Isolation PE Farben weiß / blau	
	Folienschirm alukaschierte Seite zum Flechtschirm opt. Bedeckung 100 %	
	Beidraht 0,25 mm <sup>2</sup> Leiter (19 x 0,13 mm) Kupfer blank	
	Schirm geflochten Leiter (0,10 mm) Kupfer verzinkt	
	Ummantelung TPE Farbe violett	
[4]	Umwicklungen	
[5]	Schirm geflochten Leiter (0,161 mm) Kupfer verzinkt opt. Bedeckung min. 85%	
[6]	Außenmantel Polyurethan, flammwidrig, halogenfrei Farbe schwarz	



## Technische Daten und Maßblätter

### Anschlusskabel

#### Technische Daten Hybridkabel

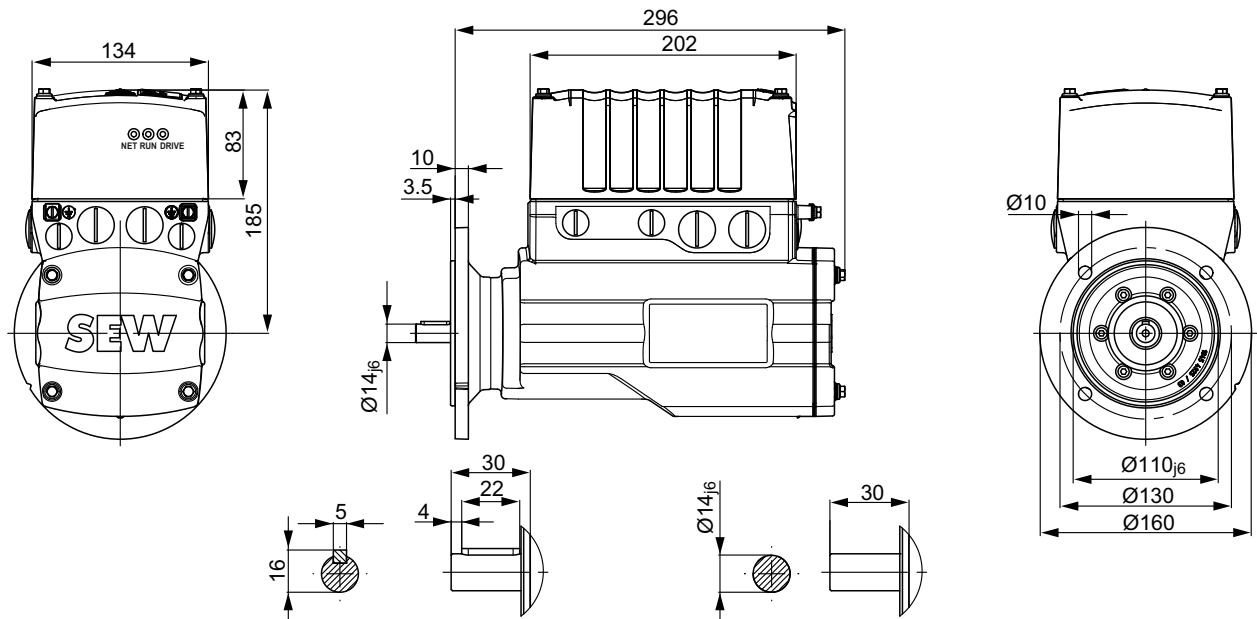
Die folgende Tabelle zeigt die technischen Daten des Hybridkabels:

Eigenschaften	Typ: LEONI Elocab EHRK 016281	Typ: LEONI Elocab EHRK 018473
<b>UL-Eigenschaften</b>	UL-Style 20234 80 °C 1000 V cUL approbiert 80 °C 600 V	
<b>Betriebsspannung</b>	1000 V	
<b>Prüfspannung Ader/Ader</b>	DC 4700 V	
<b>Prüfspannung Ader/Schirm</b>	DC 3110 V	
<b>Prüfspannung Schirm Position [3]</b>	DC 3000 V (Sparktest)	
<b>Betriebstemperatur</b>	-30 °C bis +80 °C (fest verlegt)	
<b>Kabelgewicht</b>	nom. 291 g/m	nom. 333 g/m
<b>Wellenwiderstand Position [3]</b>	120 Ω .. ± 10%	
<b>Dämpfung Position [3]</b>	nom. 1,8 dB / 100 m bei 1 MHz nom. 5,6 dB / 100 m bei 10 MHz	
<b>Laufzeit Position [3]</b>	nom. 5 ns / m	
<b>Biegeradien</b>	Einmal-Biegung bei Verlegung: 2 x Kabeldurchmesser	



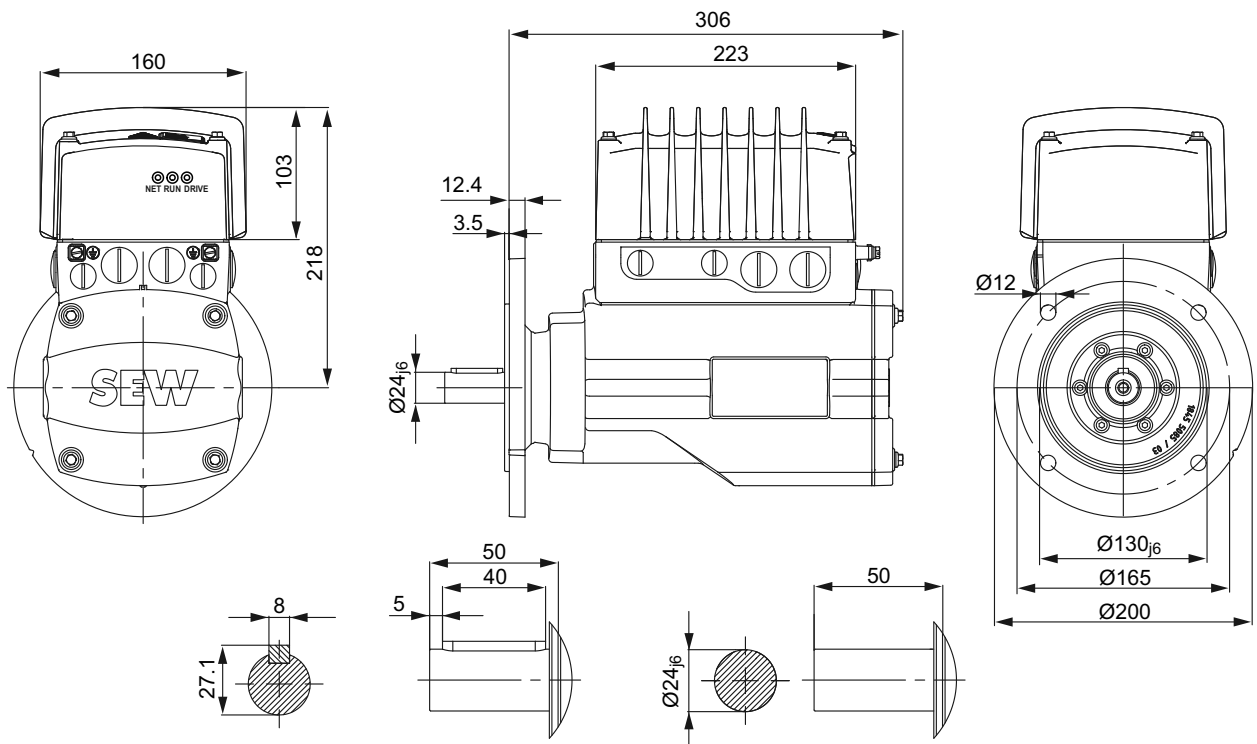
## 12.9 Maßbilder

### 12.9.1 DRC1 mit IEC-Flansch<sup>1)</sup>



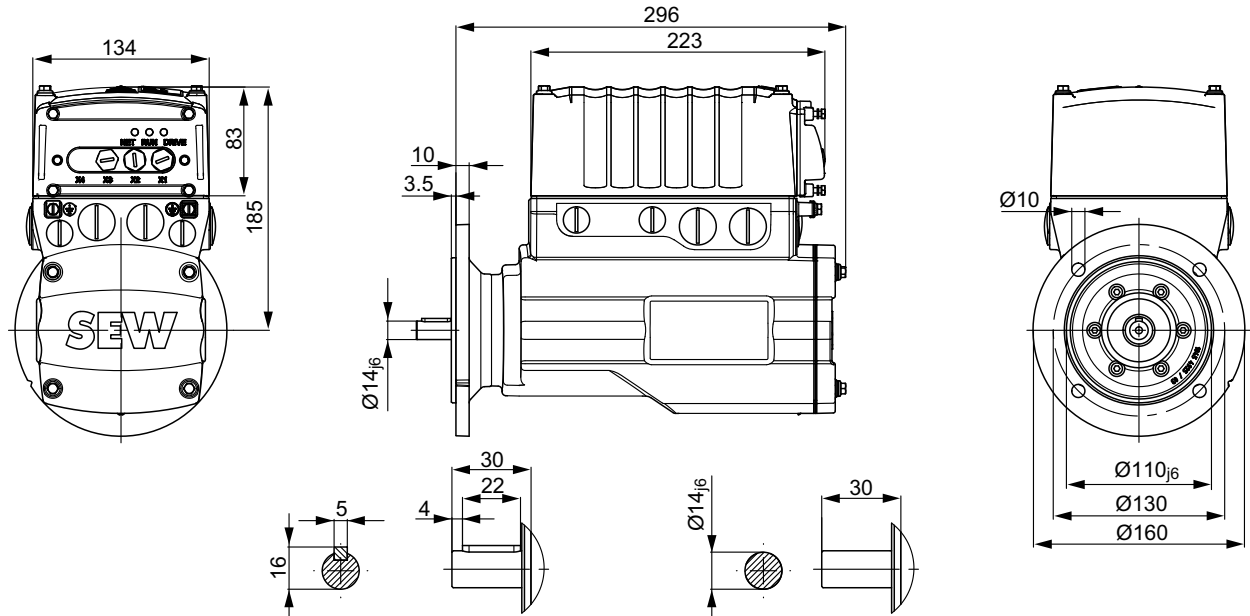
4791750667

### 12.9.2 DRC2 mit IEC-Flansch<sup>1)</sup>

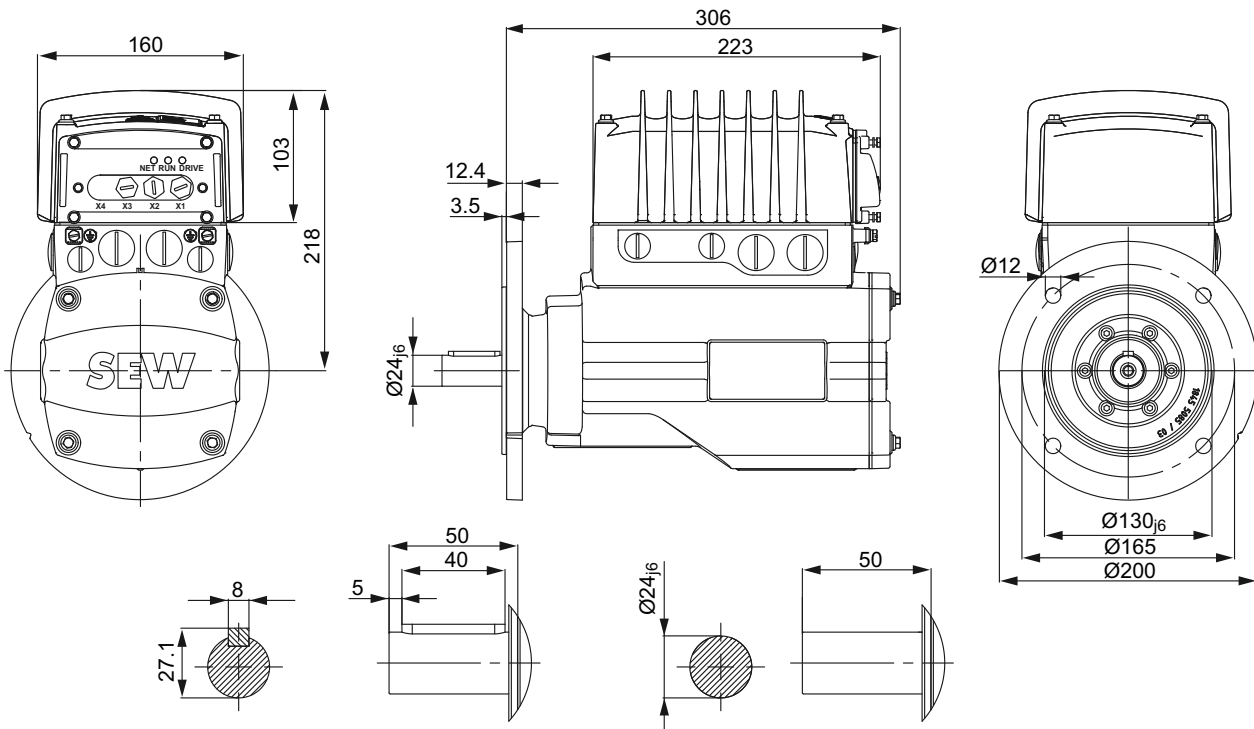


4791754507

1) Getriebemotorenmaßbilder finden Sie im Katalog "DRC-Getriebemotoren"

**12.9.3 DRC1 mit IEC-Flansch und Applikationsoption<sup>1)</sup>**


4791756427

**12.9.4 DRC2 mit IEC-Flansch und Applikationsoption<sup>1)</sup>**


4791752587

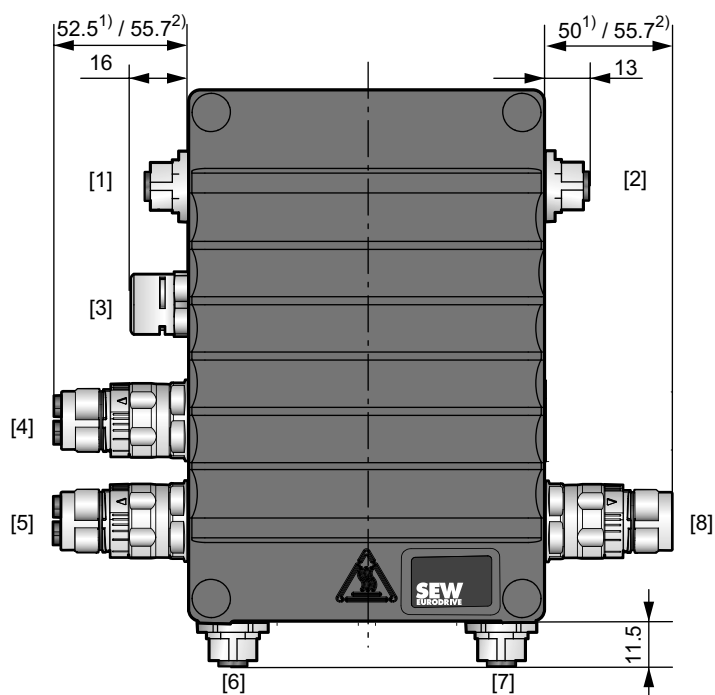
1) Getriebemotorenmaßbilder finden Sie im Katalog "DRC-Getriebemotoren"

### 12.9.5 Steckverbinder



#### HINWEIS

- Das folgende Bild zeigt beispielhaft die Mehrmaße der optionalen Steckverbinder für eine mögliche Steckverbinder-Konfiguration.
- Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Elektrische Installation / Steckverbindpositionen".



18014401150429835

1) Steckverbinder Ausführung "Gerade"

2) Steckverbinder Ausführung "Gewinkelt"

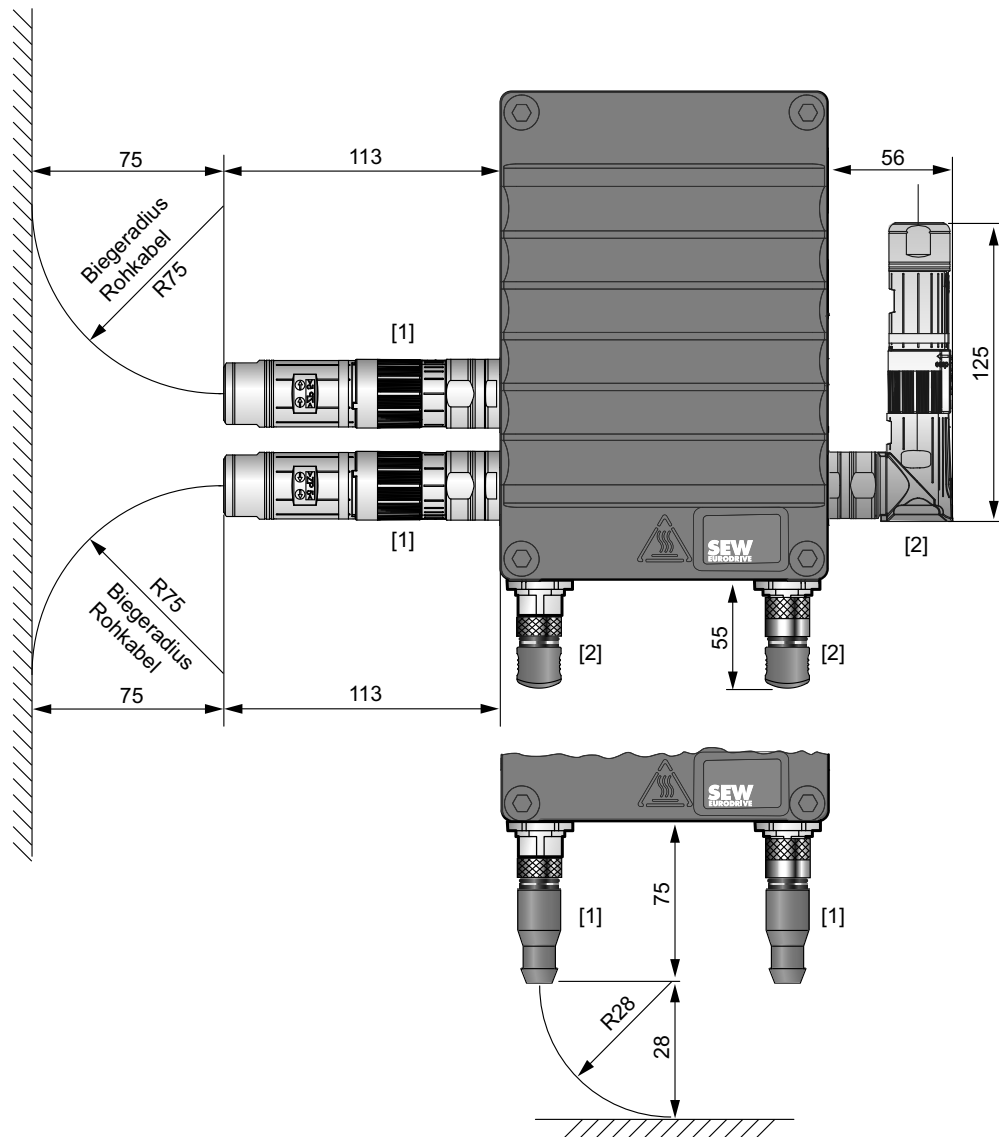
#### Legende

[1]	X4104: CAN-Bus - Systembus – Eingang
[2]	X4103: CAN-Bus - Systembus – Ausgang
[3]	Druckausgleichsschraube in Verbindung mit der optionalen Nassbereichsausführung (MOVIGEAR®) / ASEPTIC-Ausführung (DRC).
[4]	X1203_2: AC-400-V-Anschluss / X1231: AC-400-V-Ausgang und CAN-Bus
[5]	X1203_1: AC-400-V-Anschluss / X2324: AC-400-V-Eingang und CAN-Bus
[6]	X5502: STO – IN
[7]	X5503: STO – OUT
[8]	X5131: Digitale Ein- / Ausgänge

**12.9.6 Steckverbinder inklusive Gegenstecker**

**HINWEIS**

- Das folgende Bild zeigt die Mehrmaße / Biegeradien der optionalen Steckverbinder inklusive Gegenstecker in Verbindung mit konfektionierten Kabeln von SEW-EURODRIVE.
- Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Elektrische Installation / Steckverbinderrpositionen".



4784355595

- [1] Steckverbinder Ausführung "Gerade"  
 [2] Steckverbinder Ausführung "Gewinkelt"

## 13 EG-Konformitätserklärung

# EG-Konformitätserklärung

# SEW

**901340011**

**SEW EURODRIVE GmbH & Co KG**  
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal



**erklärt in alleiniger Verantwortung die Konformität der folgenden Produkte**

**Elektronikmotor der Baureihe**      **DRC1**  
**DRC2**

**gegebenenfalls in Verbindung mit  
Getriebe der Baureihe**

R..; RES  
F..  
K..; KES  
W..  
S..  
H..

nach

**Maschinenrichtlinie**                      **2006/42/EG**                      **1)**

**Niederspannungsrichtlinie** **2006/95/EG**

<b>EMV-Richtlinie</b>	<b>2004/108/EG</b>	<b>4)</b>
-----------------------	--------------------	-----------

angewandte harmonisierte Normen: EN 13849-1:2008 5)  
EN 61800-5-1:2007  
EN 61800-3:2007

- 1) Die Produkte sind bestimmt zum Einbau in Maschinen. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt bis festgestellt wurde, dass die Maschinen, in welche diese Produkte eingebaut werden sollen, den Bestimmungen der o.g. Maschinenrichtlinie entsprechen.
- 4) Die aufgeführten Produkte sind im Sinne der EMV-Richtlinie keine eigenständig betreibbaren Produkte. Erst nach Einbindung der Produkte in ein Gesamtsystem wird dieses bezüglich der EMV bewertbar. Die Bewertung wurde für eine typische Anlagenkonstellation, jedoch nicht für das einzelne Produkt nachgewiesen.
- 5) Alle sicherheitstechnischen Auflagen der produktspezifischen Dokumentation (Betriebsanleitung, Handbuch, etc.) sind über den gesamten Produktlebenszyklus einzuhalten.

Bruchsal 22.12.11

Feb 2

		Johann Soder	
Ort	Datum	Geschäftsführer Technik	a) b)

- a) Bevollmächtigter zur Ausstellung dieser Erklärung im Namen des Herstellers  
b) Bevollmächtigter zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen

4994325003



## 14 Adressenliste

Deutschland			
<b>Hauptverwaltung Fertigungswerk Vertrieb</b>	<b>Bruchsal</b>	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 <a href="http://www.sew-eurodrive.de">http://www.sew-eurodrive.de</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.de">sew@sew-eurodrive.de</a>
<b>Fertigungswerk / Industriegetriebe</b>	<b>Bruchsal</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
<b>Service Compe- tence Center</b>	<b>Mitte</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 <a href="mailto:sc-mitte@sew-eurodrive.de">sc-mitte@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Nord</b>	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 <a href="mailto:sc-nord@sew-eurodrive.de">sc-nord@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Ost</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (bei Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 <a href="mailto:sc-ost@sew-eurodrive.de">sc-ost@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Süd</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (bei München)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 <a href="mailto:sc-sued@sew-eurodrive.de">sc-sued@sew-eurodrive.de</a>
	<b>West</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (bei Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 <a href="mailto:sc-west@sew-eurodrive.de">sc-west@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Elektronik</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 <a href="mailto:sc-elektronik@sew-eurodrive.de">sc-elektronik@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft</b>		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357 14 Cent/Min. aus dem deutschen Fest- netz, max. 42 Cent/Min. aus Mobil- funknetzen
	Weitere Anschriften über Service-Stationen in Deutschland auf Anfrage.		
Frankreich			
<b>Fertigungswerk Vertrieb Service</b>	<b>Haguenau</b>	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 <a href="http://www.usocomme.com">http://www.usocomme.com</a> <a href="mailto:sew@usocomme.com">sew@usocomme.com</a>
<b>Fertigungswerk</b>	<b>Forbach</b>	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Bordeaux</b>	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
	<b>Lyon</b>	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



Frankreich			
	<b>Nantes</b>	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20
	<b>Paris</b>	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.			
Ägypten			
<b>Vertrieb Service</b>	<b>Cairo</b>	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088 Fax +20 2 22594-757 <a href="http://www.copam-egypt.com/">http://www.copam-egypt.com/</a> <a href="mailto:copam@datum.com.eg">copam@datum.com.eg</a>
Algerien			
<b>Vertrieb</b>	<b>Alger</b>	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghounne Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 <a href="mailto:info@reducom-dz.com">info@reducom-dz.com</a> <a href="http://www.reducom-dz.com">http://www.reducom-dz.com</a>
Argentinien			
<b>Montagewerk Vertrieb</b>	<b>Buenos Aires</b>	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 <a href="mailto:sewar@sew-eurodrive.com.ar">sewar@sew-eurodrive.com.ar</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.com.ar">http://www.sew-eurodrive.com.ar</a>
Australien			
<b>Montagewerke Vertrieb Service</b>	<b>Melbourne</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.au">http://www.sew-eurodrive.com.au</a> <a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a>
	<b>Sydney</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 <a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a>
Belgien			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Brüssel</b>	<b>SEW-EURODRIVE n.v./s.a.</b> Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.be">info@sew-eurodrive.be</a>
<b>Service Compe- tence Center</b>	<b>Industrie- getriebe</b>	<b>SEW-EURODRIVE n.v./s.a.</b> Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> <a href="mailto:service-wallonie@sew-eurodrive.be">service-wallonie@sew-eurodrive.be</a>
Brasilien			
<b>Fertigungswerk Vertrieb Service</b>	<b>São Paulo</b>	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presi- dente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.br">http://www.sew-eurodrive.com.br</a> <a href="mailto:sew@sew.com.br">sew@sew.com.br</a>
Bulgarien			
<b>Vertrieb</b>	<b>Sofia</b>	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 <a href="mailto:bever@bever.bg">bever@bever.bg</a>



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 <a href="http://www.sew-eurodrive.cl">http://www.sew-eurodrive.cl</a> <a href="mailto:ventas@sew-eurodrive.cl">ventas@sew-eurodrive.cl</a>
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 25323273 <a href="mailto:info@sew-eurodrive.cn">info@sew-eurodrive.cn</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.com.cn">http://www.sew-eurodrive.com.cn</a>
Montagewerk Vertrieb Service	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 <a href="mailto:suzhou@sew-eurodrive.cn">suzhou@sew-eurodrive.cn</a>
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 <a href="mailto:guangzhou@sew-eurodrive.cn">guangzhou@sew-eurodrive.cn</a>
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 <a href="mailto:shenyang@sew-eurodrive.cn">shenyang@sew-eurodrive.cn</a>
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 <a href="mailto:wuhan@sew-eurodrive.cn">wuhan@sew-eurodrive.cn</a>
	Xi'An	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 <a href="mailto:xian@sew-eurodrive.cn">xian@sew-eurodrive.cn</a>
Weitere Anschriften über Service-Stationen in China auf Anfrage.			
Dänemark			
Montagewerk Vertrieb Service	Kopenhagen	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 <a href="http://www.sew-eurodrive.dk">http://www.sew-eurodrive.dk</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.dk">sew@sew-eurodrive.dk</a>
Elfenbeinküste			
Vertrieb	Abidjan	SICA Société industrielle & commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1115 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 <a href="mailto:sicamot@aviso.ci">sicamot@aviso.ci</a>
Estland			
Vertrieb	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 <a href="mailto:veiko.soots@alas-kuul.ee">veiko.soots@alas-kuul.ee</a>





<b>Finnland</b>			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Lahti</b>	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a> <a href="mailto:sew@sew.fi">sew@sew.fi</a>
<b>Fertigungswerk Montagewerk</b>	<b>Karkkila</b>	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 <a href="mailto:sew@sew.fi">sew@sew.fi</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a>
<b>Gabun</b>			
<b>Vertrieb</b>	<b>Libreville</b>	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 <a href="mailto:esg_services@yahoo.fr">esg_services@yahoo.fr</a>
<b>Griechenland</b>			
<b>Vertrieb</b>	<b>Athen</b>	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 <a href="http://www.boznos.gr">http://www.boznos.gr</a> <a href="mailto:info@boznos.gr">info@boznos.gr</a>
<b>Großbritannien</b>			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Normanton</b>	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate Normanton West Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.uk">http://www.sew-eurodrive.co.uk</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.co.uk">info@sew-eurodrive.co.uk</a>
		<b>Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft</b>	Tel. 01924 896911
<b>Hong Kong</b>			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Hong Kong</b>	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 <a href="mailto:contact@sew-eurodrive.hk">contact@sew-eurodrive.hk</a>
<b>Indien</b>			
<b>Firmensitz Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Vadodara</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 <a href="http://www.seweurodriveindia.com">http://www.seweurodriveindia.com</a> <a href="mailto:salesvadodara@seweurodriveindia.com">salesvadodara@seweurodriveindia.com</a>
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Chennai</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 <a href="mailto:saleschennai@seweurodriveindia.com">saleschennai@seweurodriveindia.com</a>
<b>Irland</b>			
<b>Vertrieb Service</b>	<b>Dublin</b>	Alpertone Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 <a href="mailto:info@alperton.ie">info@alperton.ie</a> <a href="http://www.alperton.ie">http://www.alperton.ie</a>



Israel			
Vertrieb	Tel Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 <a href="http://www.liraz-handasa.co.il">http://www.liraz-handasa.co.il</a> <a href="mailto:office@liraz-handasa.co.il">office@liraz-handasa.co.il</a>
Italien			
Montagewerk Vertrieb Service	Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 <a href="http://www.sew-eurodrive.it">http://www.sew-eurodrive.it</a> <a href="mailto:sewit@sew-eurodrive.it">sewit@sew-eurodrive.it</a>
Japan			
Montagewerk Vertrieb Service	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373855 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.jp">http://www.sew-eurodrive.co.jp</a> <a href="mailto:sewjapan@sew-eurodrive.co.jp">sewjapan@sew-eurodrive.co.jp</a>
Kamerun			
Vertrieb	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 <a href="mailto:electrojemba@yahoo.fr">electrojemba@yahoo.fr</a>
Kanada			
Montagewerke Vertrieb Service	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 <a href="http://www.sew-eurodrive.ca">http://www.sew-eurodrive.ca</a> <a href="mailto:l.watson@sew-eurodrive.ca">l.watson@sew-eurodrive.ca</a>
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 <a href="mailto:b.wake@sew-eurodrive.ca">b.wake@sew-eurodrive.ca</a>
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 <a href="mailto:a.peluso@sew-eurodrive.ca">a.peluso@sew-eurodrive.ca</a>
	Weitere Anschriften über Service-Stationen in Kanada auf Anfrage.		
Kasachstan			
Vertrieb	Almaty	TOO "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 <a href="http://www.sew-eurodrive.kz">http://www.sew-eurodrive.kz</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.kz">sew@sew-eurodrive.kz</a>
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 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.co">http://www.sew-eurodrive.com.co</a> <a href="mailto:sewcol@sew-eurodrive.com.co">sewcol@sew-eurodrive.com.co</a>
Kroatien			
Vertrieb Service	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 <a href="mailto:kompeks@inet.hr">kompeks@inet.hr</a>
Lettland			
Vertrieb	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 <a href="http://www.alas-kuul.com">http://www.alas-kuul.com</a> <a href="mailto:info@alas-kuul.com">info@alas-kuul.com</a>



Libanon			
<b>Vertrieb</b>	<b>Beirut</b>	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
Jordanien Kuwait Saudi-Arabien Syrien	<b>Beirut</b>	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com
Litauen			
<b>Vertrieb</b>	<b>Alytus</b>	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Luxemburg			
<b>Montagewerk</b> <b>Vertrieb</b> <b>Service</b>	<b>Brüssel</b>	<b>SEW-EURODRIVE n.v./s.a.</b> Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@sew-eurodrive.be
Malaysia			
<b>Montagewerk</b> <b>Vertrieb</b> <b>Service</b>	<b>Johore</b>	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Marokko			
<b>Vertrieb</b> <b>Service</b>	<b>Mohammedia</b>	SEW EURODRIVE SARL Z.I. Sud Ouest - Lot 28 2ème étage Mohammedia 28810	Tel. +212 523 32 27 80/81 Fax +212 523 32 27 89 sew@sew-eurodrive.ma http://www.sew-eurodrive.ma
Mexiko			
<b>Montagewerk</b> <b>Vertrieb</b> <b>Service</b>	<b>Quéretaro</b>	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Neuseeland			
<b>Montagewerke</b> <b>Vertrieb</b> <b>Service</b>	<b>Auckland</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	<b>Christchurch</b>	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			
<b>Montagewerk</b> <b>Vertrieb</b> <b>Service</b>	<b>Rotterdam</b>	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Service: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl



Norwegen			
Montagewerk Vertrieb Service	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 <a href="http://www.sew-eurodrive.no">http://www.sew-eurodrive.no</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.no">sew@sew-eurodrive.no</a>
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 <a href="http://www.sew-eurodrive.at">http://www.sew-eurodrive.at</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.at">sew@sew-eurodrive.at</a>
Pakistan			
Vertrieb	Karatschi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Com- mercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 <a href="mailto:seweurodrive@cyber.net.pk">seweurodrive@cyber.net.pk</a>
Peru			
Montagewerk Vertrieb Service	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.pe">http://www.sew-eurodrive.com.pe</a> <a href="mailto:sewperu@sew-eurodrive.com.pe">sewperu@sew-eurodrive.com.pe</a>
Polen			
Montagewerk Vertrieb Service	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 <a href="http://www.sew-eurodrive.pl">http://www.sew-eurodrive.pl</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.pl">sew@sew-eurodrive.pl</a>
	Service	Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) <a href="mailto:serwis@sew-eurodrive.pl">serwis@sew-eurodrive.pl</a>
Portugal			
Montagewerk Vertrieb Service	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 <a href="http://www.sew-eurodrive.pt">http://www.sew-eurodrive.pt</a> <a href="mailto:infosew@sew-eurodrive.pt">infosew@sew-eurodrive.pt</a>
Rumänien			
Vertrieb Service	Bukarest	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 <a href="mailto:sialco@sialco.ro">sialco@sialco.ro</a>
Russland			
Montagewerk Vertrieb Service	St. Petersburg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 <a href="http://www.sew-eurodrive.ru">http://www.sew-eurodrive.ru</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ru">sew@sew-eurodrive.ru</a>
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 <a href="http://www.sew-eurodrive.se">http://www.sew-eurodrive.se</a> <a href="mailto:jonkoping@sew.se">jonkoping@sew.se</a>



<b>Schweiz</b>			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Basel</b>	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 <a href="http://www.imhof-sew.ch">http://www.imhof-sew.ch</a> <a href="mailto:info@imhof-sew.ch">info@imhof-sew.ch</a>
<b>Senegal</b>			
<b>Vertrieb</b>	<b>Dakar</b>	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 <a href="mailto:senemeca@sentoo.sn">senemeca@sentoo.sn</a> <a href="http://www.senemeca.com">http://www.senemeca.com</a>
<b>Serbien</b>			
<b>Vertrieb</b>	<b>Beograd</b>	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV sprat SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 <a href="mailto:office@dipar.rs">office@dipar.rs</a>
<b>Singapur</b>			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Singapore</b>	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.sg">http://www.sew-eurodrive.com.sg</a> <a href="mailto:sewsingapore@sew-eurodrive.com">sewsingapore@sew-eurodrive.com</a>
<b>Slowakei</b>			
<b>Vertrieb</b>	<b>Bratislava</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.sk">http://www.sew-eurodrive.sk</a>
	<b>Žilina</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
	<b>Banská Bystrica</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
	<b>Košice</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
<b>Slowenien</b>			
<b>Vertrieb Service</b>	<b>Celje</b>	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 <a href="mailto:pakman@siol.net">pakman@siol.net</a>
<b>Spanien</b>			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Bilbao</b>	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 <a href="http://www.sew-eurodrive.es">http://www.sew-eurodrive.es</a> <a href="mailto:sew.spain@sew-eurodrive.es">sew.spain@sew-eurodrive.es</a>
<b>Südafrika</b>			
<b>Montagewerke Vertrieb Service</b>	<b>Johannesburg</b>	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 <a href="http://www.sew.co.za">http://www.sew.co.za</a> <a href="mailto:info@sew.co.za">info@sew.co.za</a>



Südafrika			
	<b>Cape Town</b>	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 cfoster@sew.co.za
	<b>Durban</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaco Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 cdejager@sew.co.za
	<b>Nelspruit</b>	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za
Südkorea			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Ansan-City</b>	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate #1048-4, Shingil-Dong, Danwon-Gu, Ansan-City, Kyunggi-Do Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 <a href="http://www.sew-korea.co.kr">http://www.sew-korea.co.kr</a> master.korea@sew-eurodrive.com
	<b>Busan</b>	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr
Thailand			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Chonburi</b>	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Tschechische Republik			
<b>Vertrieb</b>	<b>Praha</b>	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lužná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 220 121 237 <a href="http://www.sew-eurodrive.cz">http://www.sew-eurodrive.cz</a> sew@sew-eurodrive.cz
Tunesien			
<b>Vertrieb</b>	<b>Tunis</b>	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 <a href="http://www.tms.com.tn">http://www.tms.com.tn</a> tms@tms.com.tn
Türkei			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Istanbul</b>	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri Sanayi Ticaret Limited Şirketi Gebze Organize Sanayi Bölgesi 400.Sokak No:401 TR-41480 Gebze KOCAELİ	Tel. +90-262-9991000-04 Fax +90-262-9991009 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.tr">http://www.sew-eurodrive.com.tr</a> sew@sew-eurodrive.com.tr



<b>Ukraine</b>			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Dnepropetrovsk</b>	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 <a href="http://www.sew-eurodrive.ua">http://www.sew-eurodrive.ua</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ua">sew@sew-eurodrive.ua</a>
<b>Ungarn</b>			
<b>Vertrieb Service</b>	<b>Budapest</b>	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 <a href="mailto:office@sew-eurodrive.hu">office@sew-eurodrive.hu</a>
<b>USA</b>			
<b>Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Southeast Region</b>	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 Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 <a href="http://www.seweurodrive.com">http://www.seweurodrive.com</a> <a href="mailto:cslyman@seweurodrive.com">cslyman@seweurodrive.com</a>
<b>Montagewerke Vertrieb Service</b>	<b>Northeast Region</b>	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 <a href="mailto:csbridgeport@seweurodrive.com">csbridgeport@seweurodrive.com</a>
	<b>Midwest Region</b>	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 <a href="mailto:cstroy@seweurodrive.com">cstroy@seweurodrive.com</a>
	<b>Southwest Region</b>	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 <a href="mailto:csdallas@seweurodrive.com">csdallas@seweurodrive.com</a>
	<b>Western Region</b>	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 <a href="mailto:cshayward@seweurodrive.com">cshayward@seweurodrive.com</a>
Weitere Anschriften über Service-Stationen in den USA auf Anfrage.			
<b>Venezuela</b>			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Valencia</b>	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 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.ve">http://www.sew-eurodrive.com.ve</a> <a href="mailto:ventas@sew-eurodrive.com.ve">ventas@sew-eurodrive.com.ve</a> <a href="mailto:sewfinanzas@cantv.net">sewfinanzas@cantv.net</a>
<b>Vereinigte Arabische Emirate</b>			
<b>Vertrieb Service</b>	<b>Schardscha</b>	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tel. +971 6 5578-488 Fax +971 6 5578-499 <a href="mailto:copam_me@eim.ae">copam_me@eim.ae</a>
<b>Vietnam</b>			
<b>Vertrieb</b>	<b>Ho-Chi-Minh- Stadt</b>	<b>Alle Branchen außer Hafen, Bergbau und Offshore:</b> Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 <a href="mailto:namtrungco@hcm.vnn.vn">namtrungco@hcm.vnn.vn</a> <a href="mailto:truongtantam@namtrung.com.vn">truongtantam@namtrung.com.vn</a> <a href="mailto:khanh-nguyen@namtrung.com.vn">khanh-nguyen@namtrung.com.vn</a>
		<b>Hafen, Bergbau und Offshore:</b> DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 <a href="mailto:totien@ducvietint.com">totien@ducvietint.com</a>



Vietnam			
	<b>Hanoi</b>	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 namtrunghn@hn.vnn.vn
Weißrussland			
<b>Vertrieb</b>	<b>Minsk</b>	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel.+375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 <a href="http://www.sew.by">http://www.sew.by</a> <a href="mailto:sales@sew.by">sales@sew.by</a>





## Stichwortverzeichnis

### A

Abschaltreaktionen .....	171
Abschnittsbezogene Sicherheitshinweise .....	6
Anschluss .....	10
Anschlussbild DRC .....	52
Applikationsoptionen .....	83
EMV-Gesichtspunkte .....	39
EMV-Kabelverschraubungen .....	60
Installationstopologie .....	49
Installationsvorschriften .....	41
Kabelführung .....	53
Kabelschirmung .....	53
Klemmenbelegung .....	50
Steckverbinder .....	62
Steckverbinderbelegung .....	66
Anschlusskabel, empfohlene .....	61, 209, 211
Anschlusskabel, Hinweise .....	62
Anschlusskabel, Inspektion und Wartung .....	185
Anschlusskabel, verfügbare .....	61, 67, 70, 73, 77, 79, 81
Anschlusskasten .....	15
Ansprechzeiten .....	204
Anzugsdrehmomente .....	30
Applikationsoptionen .....	29
Blindverschluss-Schrauben .....	30
Blindverschluss-Schrauben (ASEPTIC-Ausführung) .....	36
Elektronikdeckel .....	32
Elektronikdeckel (ASEPTIC-Ausführung) .....	37
EMV-Kabelverschraubungen .....	31
EMV-Kabelverschraubungen (ASEPTIC-Ausführung) .....	38
Applikationsoptionen .....	17, 28, 83
Applikationsblende demontieren .....	28
Applikationsoptionen einbauen .....	29
DIP-Schalter .....	94
GIO12A .....	17, 190
GIO13A .....	18, 190
Inbetriebnahme .....	94
Parameterbeschreibung .....	125
Parameterübersicht .....	106
Technische Daten .....	190
ASEPTIC-Ausführung .....	33
Anzugsdrehmomente .....	36
Bauformgerechter Einsatz .....	35
Geräteaufbau .....	21
Installationshinweise .....	33
Technische Daten .....	205

Aufstellen der Antriebseinheit .....	25
Aufstellung .....	10
Aufstellungshöhen .....	47
Außerbetriebnahme .....	180

### B

Bestimmungsgemäße Verwendung .....	9
Betrieb .....	11, 161
Bremsen Lüften ohne Antriebsfreigabe .....	166
Handbetrieb mit MOVITOOLS® MotionStudio .....	161
Vorortbetrieb mit optionalem Steckverbinder .....	165
Betriebsstunden ermitteln .....	182
Bremsarbeit .....	204
Bremse .....	
Ansprechzeiten .....	204
Bremsarbeit .....	204
Bremsmoment .....	204
Einfallzeiten .....	204
Technische Daten .....	204
Bremse Lüften ohne Antriebsfreigabe .....	166
Aktivieren der Funktion .....	166
Funktionsbeschreibung Automatikbetrieb .....	167
Funktionsbeschreibung Vorortbetrieb mit optionalem Steckverbinder .....	168
Hinweise .....	166
Bremsmoment .....	204
Bremsspule .....	
BY1C (DRC1) .....	193
BY1C + BW1 (DRC1) .....	195
BY2C (DRC2) .....	194
BY2C + BW2 (DRC2) .....	197
Bremswiderstände, Übersicht .....	192
Bremswiderstand, externer .....	199
BW100-005/K-1.5 .....	199
BW100-009-T .....	199
BW150-003/K-1.5 .....	199
BW150-006-T .....	199
Bremswiderstand, integrierter .....	193, 195
BW1 .....	195
BW2 .....	197
BY1C + BW1 (DRC1) .....	195
BY2C + BW2 (DRC2) .....	197
Brückenstecker STO .....	82
Bus-Abschluss .....	93
BW1 .....	195, 196
BW100-005/K-1.5 .....	199, 200, 201



BW100-009-T .....	199, 202, 203
BW150-003/K-1.5 .....	199, 200
BW150-006-T .....	199, 202
BW2 .....	197, 198
BY1C (DRC1).....	193
BY1C + BW1 (DRC1).....	195
BY2C (DRC2).....	194
BY2C + BW2 (DRC2).....	197

### C

CAN-Anschlusskabel .....	209
--------------------------	-----

### D

Diagnose	
Fehlermeldungen auswerten .....	170
Fehlertabelle .....	175
LED-Anzeigen .....	172
MOVITOOLS® MotionStudio.....	170
Störungen am DRC-Motor .....	169
Störungen an der Bremse .....	169
Dichtmaterial .....	205
DIP-Schalter S1 und S2 .....	87

### E

EG-Konformitätserklärung .....	217
Einfallzeiten .....	204
Eingebettete Sicherheitshinweise .....	6
Einlagerung .....	9
Elektronikdeckel .....	15
Elektronikdeckel montieren .....	26
EMV .....	39, 60
EMV-Kabelverschraubungen	
Montage .....	60
Übersicht .....	208
Entsorgung .....	181

### F

Fehler	
Abschaltreaktionen .....	171
Fehlermeldungen auswerten .....	170
Fehlertabelle .....	175
Reset .....	171
Fehlerstrom-Schutzschalter .....	45

### G

Generatorische Belastbarkeit	
Bremssspule .....	193, 194
Bremssspule mit integriertem Bremswiderstand .....	197
Bremssspule und integrierter Bremswiderstand .....	195
BY1C (DRC1) .....	193
BY1C + BW1 (DRC1) .....	195
BY2C (DRC2) .....	194
BY2C + BW2 (DRC2) .....	197
Geräteaufbau .....	12
Applikationsoptionen .....	17
DRC-Antriebseinheit .....	12
Elektronik .....	15
Lage der Kabeleinführung .....	13
Optionale ASEPTIC-Ausführung .....	21
Typenschild und Typenbezeichnung	
Antriebseinheit .....	14
Typenschild und Typenbezeichnung Elektronik .....	19
Gerätetausch .....	178
GIO12A .....	17, 83, 190
GIO13A .....	18, 84, 190

### H

Haftungsausschluss .....	7
Handbetrieb mit MOVITOOLS® MotionStudio	
Aktivierung/Deaktivierung .....	162
Reset .....	164
Steuerung .....	163
Timeout-Überwachung .....	164
Hinweise	
Kennzeichnung in der Dokumentation .....	6
Hybridkabel .....	61, 211

### I

Inbetriebnahme .....	85
Antriebseinheiten .....	91
Applikationsoption GIO13A .....	94
Beschreibung der DIP-Schalter .....	87
Gerät in Betrieb nehmen .....	103
Hubwerksanwendungen .....	86
Inbetriebnahmehinweise .....	85
Prozessdatenbelegung .....	86
Voraussetzungen zur Inbetriebnahme .....	86
Inspektion .....	182
Anschlusskabel .....	185
Betriebsstunden ermitteln .....	182
Inspektionsintervalle .....	183
Vorarbeiten .....	184



Installation (elektrisch) .....	39	Kommandoplatine	
Anschlussbild DRC .....	52	Parameterbeschreibung .....	123
Applikationsoptionen .....	83	Parameterübersicht .....	104
Aufstellungshöhen .....	47	Konformitätserklärung .....	217
Belegung der optionalen Steckverbinder .....	66		
EMV-gerechte Installation .....	39	<b>L</b>	
EMV-Gesichtspunkte .....	39	Lackieren .....	185
EMV-Kabelverschraubungen .....	60	Lackierschutzfolie .....	85
Fehlerstrom-Schutzschalter .....	45	Lackierschutzkappe .....	85
Installationstopologie .....	49	Lagerung .....	180
Installationsvorschriften .....	41	Langzeitlagerung .....	178, 180
Kabelauswahl .....	53	LED-Anzeigen .....	172
Kabelführung .....	39, 53	LED "NET" .....	172
Kabelquerschnitt .....	42	LED "RUN" .....	173
Kabelschirmung .....	39, 53	Status-LED "DRIVE" .....	173
Klemmenbelegung .....	50	Leistungsmindernde Faktoren .....	188
Klemmenbetätigung .....	43, 44	Leistungsteil	
Leitungsschutz .....	45	Parameterbeschreibung .....	129
Netzschutz .....	45	Parameterübersicht .....	108
Netzzuleitungen .....	41	Leitungsschutz .....	45
PE-Anschluss .....	46		
Potenzialausgleich .....	40	<b>M</b>	
Schutzeinrichtungen .....	47	Mängelhaftungsansprüche .....	7
Steckverbinder .....	62	Maßbilder .....	213
UL-gerechte Installation .....	48	BW100-005/K-1.5 .....	201
Installation (mechanisch)		BW100-009-T .....	203
Antriebseinheit aufstellen .....	25	BW150-003/K-1.5 .....	200
Anzugsdrehmomente .....	30	BW150-006-T .....	202
Applikationsoptionen .....	28	DRC1 mit IEC-Flansch .....	213
ASEPTIC-Ausführung .....	33	DRC1 mit IEC-Flansch + Applikationsoption .....	214
Elektronikdeckel .....	26	DRC2 mit IEC-Flansch .....	213
Installationshinweise .....	23	DRC2 mit IEC-Flansch + Applikationsoption .....	214
Voraussetzungen .....	24	Steckverbinder .....	215
Werkzeuge und Hilfsmittel .....	23	Steckverbinder mit Gegenstecker .....	216
Installationstopologie .....	49	Montage	
Installationsvorschriften .....	41	Antriebseinheit aufstellen .....	25
Interne Spannungsversorgung 24V_O .....	187	Applikationsoptionen .....	28
		ASEPTIC-Ausführung .....	33
<b>K</b>		Blindverschluss-Schrauben .....	30
Kabeleinführung, Lage .....	13	Blindverschluss-Schrauben (ASEPTIC- Ausführung) .....	36
Kabelführung .....	39, 53	Elektronikdeckel .....	26, 32
Kabelquerschnitt .....	42	Elektronikdeckel (ASEPTIC-Ausführung) .....	37
Kabelschirmung .....	39, 53	EMV-Kabelverschraubungen .....	31
Kabelverschraubungen .....	60, 208	EMV-Kabelverschraubungen (ASEPTIC- Ausführung) .....	38
Kabel, empfohlene .....	209, 211	Voraussetzungen .....	24
Kabel, verfügbare .....	61, 67, 70, 73, 77, 79, 81	Montagevoraussetzungen .....	24
Klemmenbelegung .....	50	Motion-Control-Eingänge .....	90, 187
Klemmenbetätigung .....	43, 44		



MOVITOOLS® MotionStudio.....	97	Netzzuleitungen .....	41
Aufgaben.....	97	<b>O</b>	
Fehlermeldungen auswerten .....	170	Oberflächenschutz.....	206
Funktionen ausführen .....	97, 102	<b>P</b>	
Geräte konfigurieren .....	99	Parameter .....	104
Kommunikation aufbauen .....	97, 98	Applikationsoptionen.....	106
Netzwerk scannen .....	98	Geräte parametrieren im Parameterbaum.....	102
Parametrierung .....	102	Geräteparameter lesen/ändern.....	102
Projekt anlegen .....	98	Kommandoplatine.....	104
Software starten.....	98	Leistungsteil.....	108
Verbindungsmodus offline/online.....	100		
<b>N</b>			
Netzschütz .....	45		



## Parameter Index

10070.1 .....	135	8309.0 .....	147
10070.2 .....	135	8310.0 .....	123
10070.3 .....	135	8318.0 .....	129
10070.4 .....	135	8321.0 .....	129
10070.5 .....	135	8322.0 .....	129
10071.1 .....	130	8323.0 .....	129
10072.1 .....	133	8325.0 .....	129
10072.2 .....	133	8326.0 .....	129
10072.3 .....	133	8327.0 .....	129
10072.4 .....	133	8328.0 .....	130
10072.5 .....	133	8329.0 .....	130
10079.3 .....	132	8330.0 .....	130
10079.4 .....	132	8334.0, Bit 0 – 4 .....	131, 142
10079.9 .....	132	8334.0, Bit 1 .....	123
10083.1 .....	135	8334.0, Bit 2 .....	123
10083.2 .....	135	8334.0, Bit 3 .....	123
10083.3 .....	135	8334.0, Bit 4 .....	123
10083.4 .....	135	8335.0 .....	131, 142
10083.5 .....	135	8336.0 .....	131, 142
10096.35 .....	124	8337.0 .....	131, 142
10096.36 .....	124	8338.0 .....	131, 142
10204.2 .....	131	8340.0 .....	131, 143
10404.10 .....	133	8341.0 .....	131, 143
10404.5 .....	130	8342.0 .....	131, 143
10404.6 .....	133	8343.0 .....	131, 143
10404.7 .....	133	8344.0 .....	131, 143
10404.8 .....	133	8345.0 .....	131, 143
10404.9 .....	133	8346.0 .....	131, 143
10453.1 .....	125, 126	8347.0 .....	131, 143
10453.12, Bit 0 .....	127	8348.0, Bit 0 – 7 .....	131, 143
10453.12, Bit 0 – 10 .....	127	8352.0 .....	131, 143
10453.12, Bit 1 .....	128	8353.0 .....	131, 143
10453.12, Bit 10 .....	128	8354.0 .....	131, 143
10453.12, Bit 2 .....	128	8355.0 .....	131, 143
10453.12, Bit 3 .....	128	8356.0 .....	131, 143
10453.12, Bit 4 .....	128	8357.0 .....	131, 143
10453.12, Bit 5 – 7 .....	128	8358.0 .....	131, 143
10453.12, Bit 8 .....	128	8359.0 .....	131, 143
10453.12, Bit 9 .....	128	8360.0, Bit 0 – 7 .....	131, 143
10453.16 .....	126	8361.0 .....	132
10453.17 .....	126	8366.0 .....	133
10453.4 .....	125	8367.0 .....	133
10455.0 .....	155	8368.0 .....	133
8304.0 .....	146	8369.0 .....	133
8305.0 .....	146	8370.0 .....	133
8306.0 .....	146	8371.0, Bit 0 – 4 .....	134
8307.0 .....	147	8372.0, Bit 0 – 4 .....	134
8308.0 .....	147	8373.0, Bit 0 – 4 .....	134
		8374.0, Bit 0 – 4 .....	134



8375.0, Bit 0 – 4 .....	134	8430.0 .....	135
8376.0, Bit 0 – 7 .....	134	8431.0 .....	135
8377.0, Bit 0 – 7 .....	134	8432.0 .....	135
8378.0, Bit 0 – 7 .....	134	8433.0 .....	135
8379.0, Bit 0 – 7 .....	134	8434.0 .....	135
8380.0, Bit 0 – 7 .....	134	8435.0 .....	135
8386.0, Bit 0 – 7 .....	134	8441.0 .....	134
8387.0, Bit 0 – 7 .....	134	8442.0 .....	134
8388.0, Bit 0 – 7 .....	134	8443.0 .....	134
8389.0, Bit 0 – 7 .....	134	8444.0 .....	134
8390.0, Bit 0 – 7 .....	134	8445.0 .....	134
8391.0 .....	135	8451.0 .....	136
8392.0 .....	135	8455.0 .....	136
8393.0 .....	135	8456.0 .....	136
8394.0 .....	135	8457.0 .....	136
8395.0 .....	135	8458.0 .....	136
8396.0 .....	135	8459.0 .....	136
8397.0 .....	135	8460.0 .....	136
8398.0 .....	135	8468.0 .....	137
8399.0 .....	135	8470.0 .....	138
8400.0 .....	135	8471.0 .....	138
8401.0 .....	134	8472.0 .....	138
8402.0 .....	134	8473.0 .....	138
8403.0 .....	134	8476.0 .....	138
8404.0 .....	134	8477.0 .....	138
8405.0 .....	134	8489.0 .....	139
8406.0 .....	134	8490.0 .....	139
8407.0 .....	134	8491.0 .....	139
8408.0 .....	134	8501.0 .....	129
8409.0 .....	134	8517.0 .....	141
8410.0 .....	134	8518.0 .....	141
8411.0 .....	134	8537.0 .....	139
8412.0 .....	134	8539.0 .....	149
8413.0 .....	134	8540.0 .....	149
8414.0 .....	134	8541.0 .....	149
8415.0 .....	134	8542.0 .....	149
8417.0 .....	134	8543.0 .....	150
8418.0 .....	134	8544.0 .....	150
8419.0 .....	134	8545.0 .....	150
8420.0 .....	134	8546.0 .....	150
8421.0 .....	135	8547.0 .....	151
8422.0 .....	135	8548.0 .....	151
8423.0 .....	135	8549.0 .....	151
8424.0 .....	135	8550.0 .....	152
8425.0 .....	135	8551.0 .....	152
8426.0 .....	135	8552.0 .....	152
8427.0 .....	135	8553.0 .....	152
8428.0 .....	135	8554.0 .....	152
8429.0 .....	135	8555.0 .....	152



8556.0 .....	152	9621.10 .....	123
8557.0 .....	140	9701.1 .....	123, 131
8558.0 .....	140	9701.10 .....	131
8574.0 .....	139	9701.11 .....	131
8576.0 .....	141	9701.2 .....	123, 131
8578.0 .....	137	9701.3 .....	123, 131
8579.0 .....	137	9701.30 .....	124, 132
8580.0 .....	137	9701.31 .....	124, 132
8584.0 .....	156	9701.4 .....	123, 131
8594.0 .....	124, 157	9701.5 .....	123, 131
8595.0 .....	157	9702.2 .....	130
8600.0 .....	145	9702.5 .....	130
8601.0 .....	145	9702.7 .....	130
8602.0 .....	145	9729.16 .....	159
8603.0 .....	145	9729.4 .....	159
8615.0 .....	159	9729.9 .....	159
8617.0 .....	159	9823.1 .....	124, 132
8622.0 .....	148	9823.2 .....	124, 132
8623.0 .....	153	9823.3 .....	124, 132
8624.0 .....	153	9823.4 .....	124, 132
8625.0 .....	154	9823.5 .....	124, 132
8626.0 .....	154	9833.20 .....	157
8688.0 .....	141	9872.255 .....	129
8702.0 .....	153	9951.3 .....	141
8730.0 .....	129	Parameterbeschreibung .....	123
8747.0 .....	160	Applikationsoptionen .....	125
8748.0 .....	160	Kommandoplatine .....	123
8772.0 .....	160	Leistungsteil .....	129
8773.0 .....	160	Parameterbeschreibung Applikationsoptionen .....	
8827.0 .....	140	GIO12A .....	125
8839.0 .....	155	GIO13A .....	126
8883.0 .....	133	Parameterbeschreibung Kommandoplatine .....	
8884.0 .....	133	Anzeigewerte .....	123
8885.0 .....	133	Applikationsoption .....	125
8886.0 .....	133	Gerätefunktionen .....	124
8887.0 .....	133	Sollwerte/Integratoren .....	124
8893.0 .....	156	Parameterbeschreibung Leistungsteil .....	
8928.0 .....	138	Antriebsdaten .....	139
9610.1 .....	132	Anzeigewerte .....	129
9619.112, Bit 0 .....	125, 127	Diagnosefunktionen .....	149
9619.112, Bit 1 .....	125	Gerätefunktionen .....	157
9619.11, Bit 0 .....	126	Klemmenbelegung .....	142
9619.11, Bit 1 .....	125, 126	Kommunikation .....	145
9619.11, Bit 2 .....	125, 126	Sollwerte/Integratoren .....	137
9619.11, Bit 3 .....	125, 126	Steuerfunktionen .....	156
9619.11, Bit 4 .....	125	Technologiefunktionen .....	153
9619.123 .....	127	PE-Anschluss .....	46
9619.26 .....	126	Potenzialausgleich .....	40
9619.36 .....	127	Produktnamen .....	7



### R

Reinigen .....	185
Reinigung .....	205
Reinigungsmittel .....	205, 207
Reparatur .....	179
Reset .....	171

### S

SBus		
Adressierungs-Mode .....	90	
Baudrate .....	90	
Busabschluss .....	93	
Technische Daten .....	189	
SBus-Adresse		
Adressierungsmode 1 .....	88	
Adressierungsmode 2 .....	89	
Schutzabdeckung .....	85	
Schutzeinrichtungen .....	47	
Schutzschalter .....	45	
Sensoreingänge .....	187	
Service		
Abschaltreaktionen .....	171	
Entsorgung .....	181	
Fehlermeldungen auswerten .....	170	
Gerätetausch .....	178	
Langzeitlagerung .....	178	
LED-Anzeigen .....	172	
MOVITOOLS® MotionStudio .....	170	
Reset von Fehlermeldungen .....	171	
SEW-EURODRIVE-Service .....	179	
Störungen am DRC-Motor .....	169	
Störungen an der Bremse .....	169	
Sichere Trennung .....	10	
Sicherheitshinweise .....		8
Allgemein .....	8	
Aufbau der abschnittsbezogenen .....	6	
Aufbau der eingebetteten .....	6	
Aufstellung .....	10	
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	9	
Betrieb .....	11	
Elektrischer Anschluss .....	10	
Kennzeichnung in der Dokumentation .....	6	
Mitgeltende Unterlagen .....	9	
Sichere Trennung .....	10	
Transport, Einlagerung .....	9	
Zielgruppe .....	8	
Signalworte in Sicherheitshinweisen .....		6

Steckverbinder .....	62
Anschlusskabel .....	62
Belegung .....	66
Bezeichnungsschlüssel .....	62
Einschränkungen .....	64
Maßbild .....	215, 216
Steckverbinderausführung .....	64
Steckverbinderpositionen .....	63
Stilllegung .....	180
Störungen am DRC-Antrieb .....	169
Störungen an der Bremse .....	169

### T

Technische Daten .....	186
Allgemeine technische Daten .....	186
Anschlusskabel .....	209
Ansprech- und Einfallzeiten Bremse .....	204
Applikationsoptionen .....	190
ASEPTIC-Ausführung .....	205
Bremsarbeit, Bremsmoment .....	204
Bremse .....	204
Bremswiderstände .....	192
Interne Spannungsversorgung 24V_O .....	187
Leistungsmindernde Faktoren .....	188
Maßbilder .....	213
Motion-Control-Eingänge .....	187
Oberflächenschutz .....	206
SBus-Schnittstelle .....	189
Umgebungstemperatur .....	187
Verschraubungen .....	208
Timeout-Überwachung .....	164
Transport .....	9
Typenbezeichnung	
Antriebseinheit .....	14
Elektronik .....	19
Steckverbinder .....	62
Typenschild	
Antriebseinheit .....	14
Elektronik .....	19

### U

UL-gerechte Installation .....	48
Umgebungstemperatur .....	187
Urheberrechtsvermerk .....	7

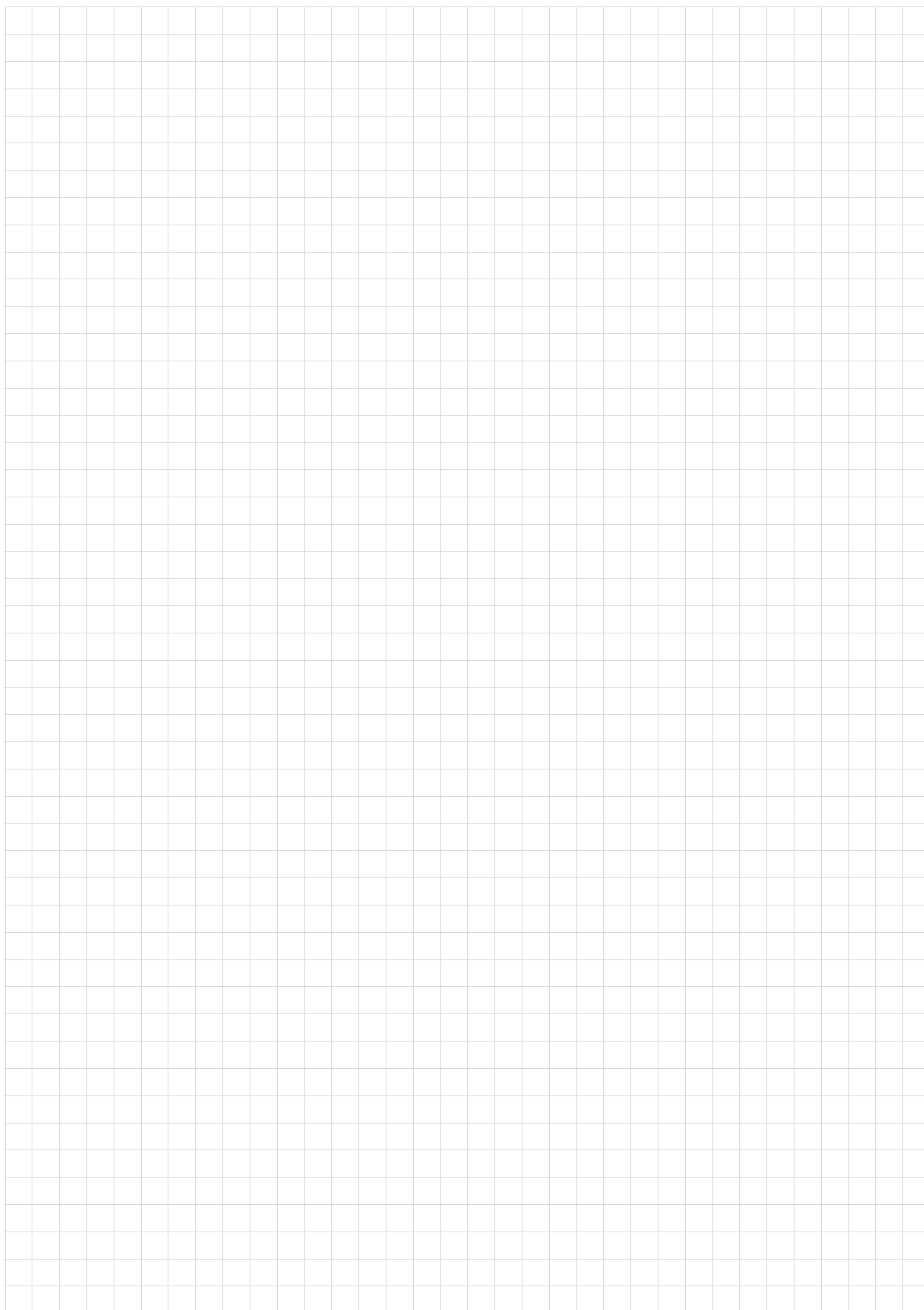
### V

Verschluss-Schrauben .....	208
----------------------------	-----





Verschraubungen .....	208	<b>X</b>	
Druckausgleich .....	208	X1203_1 .....	66
Steckverbinder .....	208	X1203_2 .....	66
Vorortbetrieb mit optionalem Steckverbinder .....	165	X1231 .....	69
Aktivieren .....	165	X2324 .....	72
Deaktivieren .....	166	X4103 .....	75
Hinweise .....	165	X4104 .....	74
		X5131 .....	76
<b>W</b>		X5502 .....	78
Warenzeichen .....	7	X5503 .....	80
Wartung .....	182	<b>Z</b>	
Abtriebsseitigen Wellendichtring wechseln .....	185	Zielgruppe .....	8
Anschlusskabel .....	185		
Antriebseinheit lackieren .....	185	<b>0 ... 9</b>	
Antriebseinheit reinigen .....	185	4-Q-Betrieb	
Betriebsstunden ermitteln .....	182	Mit integrierter Bremsspule .....	193
Vorarbeiten .....	184	Mit integrierter Bremsspule und externem	
Wartungsintervalle .....	183	Bremswiderstand .....	199
Wellendichtring wechseln .....	185	Mit integrierter Bremsspule und integriertem	
Werkzeuge und Hilfsmittel .....	23	Bremswiderstand .....	195







**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](http://www.sew-eurodrive.com)