



SEW
EURODRIVE

Betriebsanleitung



Elektronikmotor
DRC....-DBC
Direct Binary Communication





Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	6
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
2	Sicherheitshinweise	8
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
3	Geräteaufbau	12
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	Beispiel Typenschild und Typenbezeichnung Elektronik	17
3.6	DRC-Antriebseinheiten in ASEPTIC / ASEPTIC ^{plus} -Ausführung	19
4	Mechanische Installation	21
4.1	Installationshinweise	21
4.2	Benötigte Werkzeuge und Hilfsmittel	21
4.3	Voraussetzungen für die Montage	22
4.4	Antriebseinheit aufstellen	23
4.5	Anzugsdrehmomente	26
4.6	Antriebseinheiten mit optionaler ASEPTIC / ASEPTIC ^{plus} -Ausführung	29
5	Elektrische Installation	35
5.1	Installationsplanung unter EMV-Gesichtspunkten	35
5.2	Installationsvorschriften	37
5.3	Klemmenbelegung	43
5.4	Anschluss DRC-Antriebseinheit	45
5.5	Kabelführung und Kabelschirmung	46
5.6	EMV-Kabelverschraubungen	50
5.7	Steckverbinder	51
5.8	Belegung der optionalen Steckverbinder	55
5.9	PC-Anschluss	65



6	Inbetriebnahme	66
6.1	Inbetriebnahmehinweise	66
6.2	Hubwerksanwendungen	67
6.3	Voraussetzungen zur Inbetriebnahme	67
6.4	Beschreibung der Bedienelemente	68
6.5	Beschreibung der DIP-Schalter	70
6.6	Inbetriebnahme im "Easy-Mode"	72
6.7	Inbetriebnahme im "Expert-Mode"	74
7	Betrieb des MOVITOOLS® MotionStudio	78
7.1	Über MOVITOOLS® MotionStudio	78
7.2	Erste Schritte	79
7.3	Verbindungsmodus	81
7.4	Kommunikation SBus (CAN) über Schnittstellenumsetzer	83
7.5	Funktionen mit den Geräten ausführen	87
8	Parameter	89
8.1	Parameterübersicht Kommandoplatine	89
8.2	Parameterübersicht Leistungsteil	93
8.3	Parameterbeschreibung Kommandoplatine	102
8.4	Parameterbeschreibung Leistungsteil	108
9	Betrieb	127
9.1	Handbetrieb mit MOVITOOLS® MotionStudio	127
9.2	Bremse lüften ohne Antriebsfreigabe	131
10	Service	133
10.1	Störungen am mechanischen DRC-Antrieb	133
10.2	Fehlermeldungen auswerten	134
10.3	Abschaltreaktionen	135
10.4	Reset von Fehlermeldungen	135
10.5	Beschreibung der Status- und Betriebsanzeigen	136
10.6	Fehlertabelle	139
10.7	Gerätetausch	142
10.8	SEW-EURODRIVE-Service	143
10.9	Außerbetriebnahme	144
10.10	Lagerung	144
10.11	Langzeitlagerung	144
10.12	Entsorgung	145
11	Inspektion und Wartung	146
11.1	Betriebsstunden ermitteln	146
11.2	Inspektions- und Wartungsintervalle	147
11.3	Inspektions- und Wartungsarbeiten	148



12	Technische Daten und Maßblätter	150
12.1	Technische Daten	150
12.2	Bremswiderstände	153
12.3	Technische Daten Bremse.....	165
12.4	ASEPTIC / ASEPTIC ^{plus} -Ausführung	166
12.5	Oberflächenschutz	167
12.6	Verschraubungen.....	169
12.7	Maßbilder	170
13	EG-Konformitätserklärung	173
14	Adressenliste.....	174
	Stichwortverzeichnis	185



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
▲ GEFAHR!	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwere Körperverletzungen
▲ WARNUNG!	Mögliche, gefährliche Situation	Tod oder schwere Körperverletzungen
▲ VORSICHT!	Mögliche, gefährliche Situation	Leichte Körperverletzungen
ACHTUNG!	Mögliche Sachschäden	Beschädigung des Antriebssystems oder seiner Umgebung
HINWEIS	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.

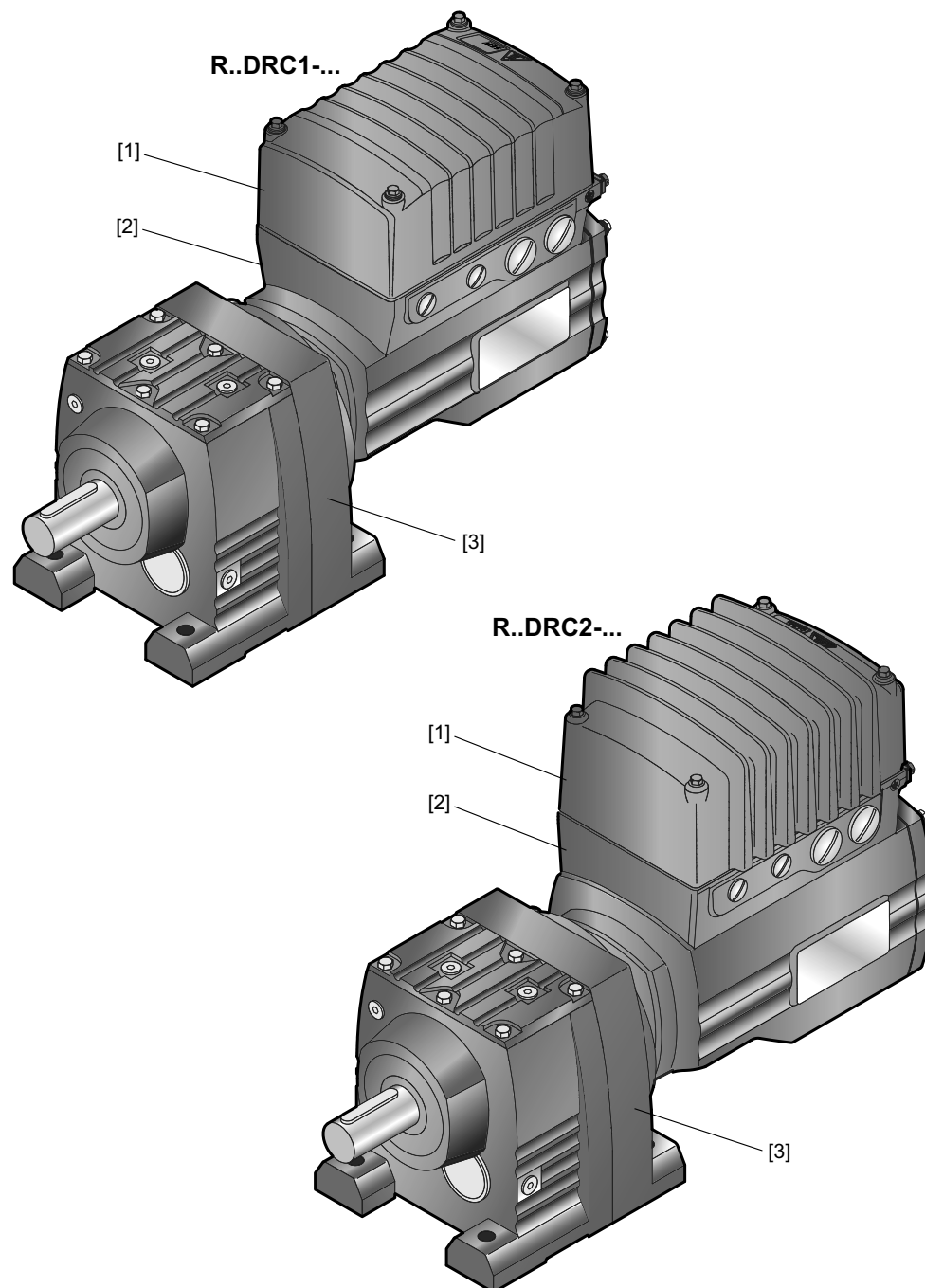
Achtung Verbrennungsgefahr: Die Oberflächen der DRC-Antriebseinheiten können während des Betriebs mehr als 60 °C betragen!



3 Geräteaufbau

3.1 DRC-Antriebseinheit

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



9007203299592075

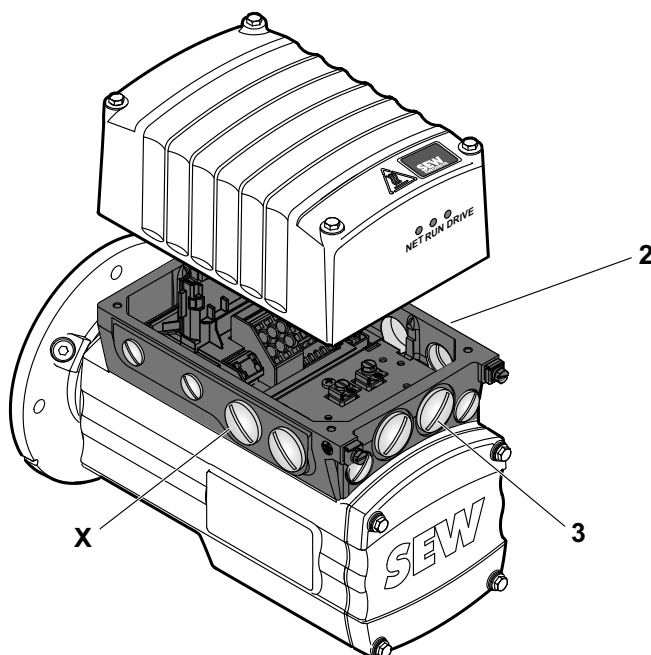
- [1] Elektronikdeckel
- [2] Elektronikmotor DRC mit Anschlusseinheit
- [3] Getriebe (hier R-Getriebe)



3.2 Lage der Kabeleinführung

Der Elektronikmotor DRC wird generell mit folgenden Kabeleinführungen¹⁾ 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

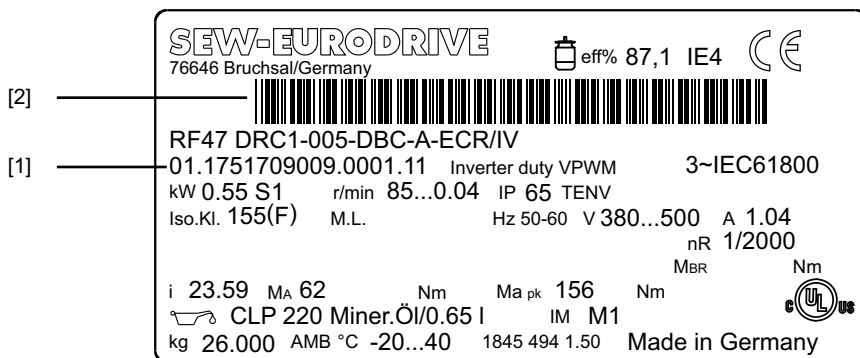
1) 1 x M16 x 1,5 reserviert für Druckausgleichverschraubung (nur in Verbindung mit der ASEPTIC- / ASEPTIC^{plus}-Ausführung sowie bei Bremsmotoren mit Umgebungstemperatur < 20 ° C)



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".



9007203301668491

[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 - DBC - A - ECR / IV

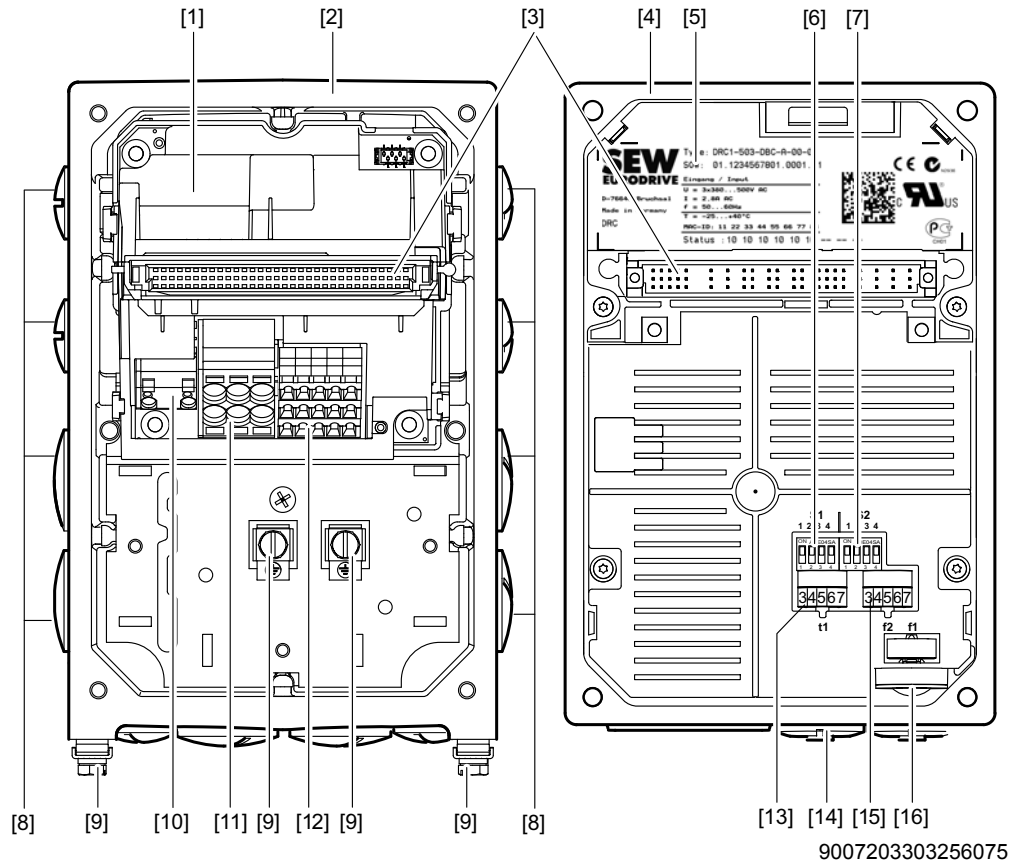
	DRC-Option
	IV = Steckverbinder
	BY1C = Bremse DRC1
	BY2C = Bremse DRC2
	BW1 = integrierter Bremswiderstand DRC1
	BW2 = integrierter Bremswiderstand DRC2
	Erweiterter Regelbereich (Standard)
	Baustand
	DRC-Installationstechnik
	DBC = <u>D</u> irect <u>B</u> inary <u>C</u> ommunication
	Leistung
	005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



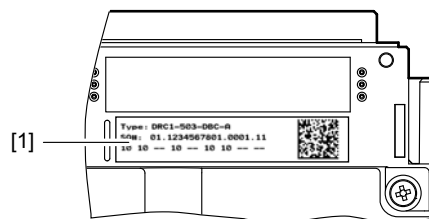
3.4 Elektronik

3.4.1 DRC Elektronikdeckel (Innen) und Anschlusskasten

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



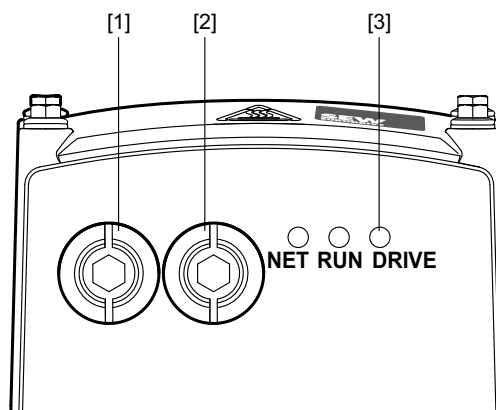
[1] Typenschild Anschlusseinheit, siehe folgende Detailansicht



- [2] Anschlusskasten
- [3] Verbindungsstecker Anschlusseinheit zum DRC-Elektronikdeckel
- [4] DRC-Elektronikdeckel
- [5] Typenschild Elektronikdeckel
- [6] DIP-Schalter S1/1 – S1/4
- [7] DIP-Schalter S2/1 – S2/4
- [8] Kabelverschraubungen
- [9] Schrauben für PE-Anschluss ⊕
- [10] Anschluss Bremswiderstand
- [11] Netzanschluss L1, L2, L3
- [12] Elektronik-Klemmenleisten
- [13] Schalter t1 für Integratorrampe (grün)
- [14] Diagnoseschnittstelle (unter der Verschraubung)
- [15] Sollwertschalter f2 (weiß)
- [16] Sollwert-Potenzioemeter f1 mit Verschluss-Schraube

**3.4.2 Elektronikdeckel (Außen)**

Das folgende Bild zeigt die Außenseiten des Elektronikdeckels:



9007201622609547

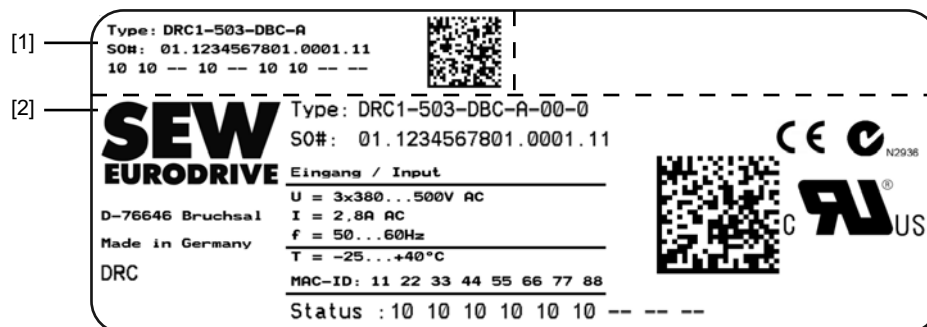
- [1] Sollwert-Potenzio­meter f1 (unter der Verschraubung)
- [2] Diagnoseschnittstelle (unter der Verschraubung)
- [3] Status-LEDs



3.5 Beispiel Typenschild und Typenbezeichnung Elektronik

3.5.1 Typenschild

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



4766428811

[1] Typenschild Anschlusseinheit

[2] Typenschild Elektronikdeckel

3.5.2 Typenbezeichnung Elektronikdeckel

Die folgende Tabelle zeigt die Typenbezeichnung des Elektronikdeckels:

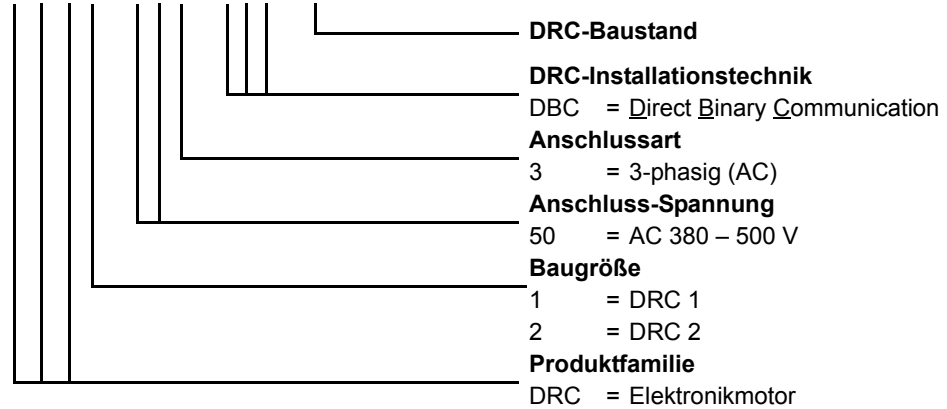
D R C 1 – 5 0 3 – D B C – A – 0 0	
	Ausführung
	00 = Standard
	DRC-Baustand
	DRC-Installationstechnik
	DBC = <u>D</u> irect <u>B</u> inary <u>C</u> ommunication
	Anschlussart
	3 = 3-phasig (AC)
	Anschluss-Spannung
	50 = AC 380 – 500 V
	Baugröße
	1 = DRC 1
	2 = DRC 2
	Produktfamilie
	DRC = Elektronikmotor



3.5.3 Typenbezeichnung Anschlusseinheit

Die folgende Tabelle zeigt die Typenbezeichnung der Anschlusseinheit:

D R C 1 - 5 0 3 - D B C - A





3.6 DRC-Antriebseinheiten in ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}-Ausführung

ACHTUNG!

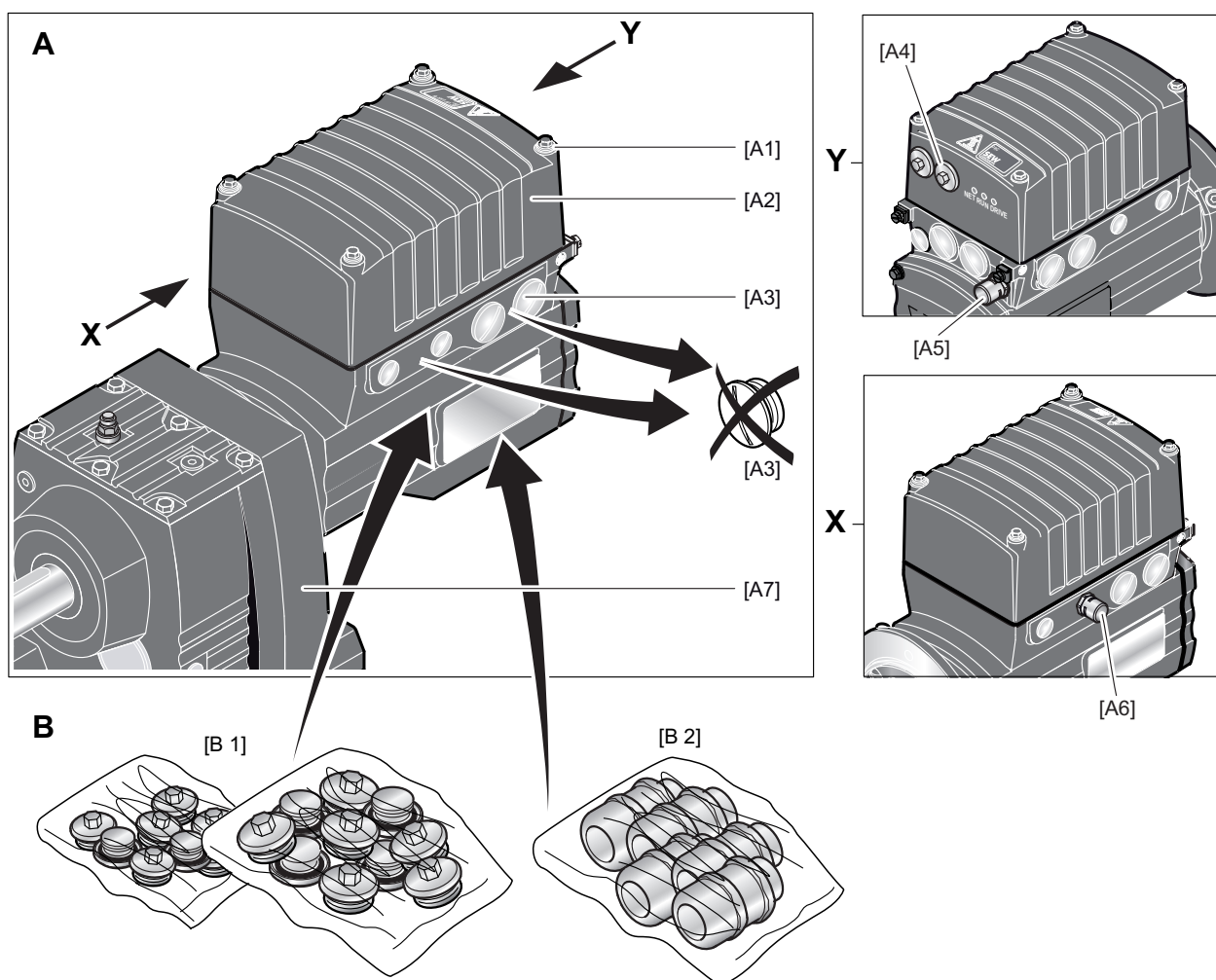
Verlust der Schutzart IP66 und Unverträglichkeit mit Reinigungsmittel.

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^{plus}-Ausführung:



4765682443

Alle Darstellungen mit ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}-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^{plus}-Ausführung, siehe Kapitel "Technische Daten und Maßblätter"
- [A3] Die mitgelieferten Kunststoff-Verschluss-Schrauben müssen durch geeignete Verschraubungen aus nicht rostendem Stahl ersetzt werden.
- [A4] Verschluss-Schrauben aus nicht rostendem Stahl im Elektronikdeckel
- [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^{plus}-Ausführung möglich.

- [A7] Eigenschaften Getriebe ASEPTIC-Ausführung
 - Oberflächenschutz-Lackierung OS2 bis OS4
- Eigenschaften Getriebe ASEPTIC^{plus}-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[®]) 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 ¹⁾
- [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®-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"> • ISO j6 bei $\varnothing \leq 26$ mm • Zentrierbohrung nach DIN 332, Form DR.. 	Zentrierrandtoleranz nach EN 50347 <ul style="list-style-type: none"> • ISO j6 bei $\varnothing \leq 250$ mm



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!

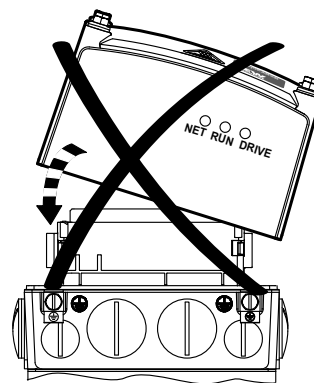
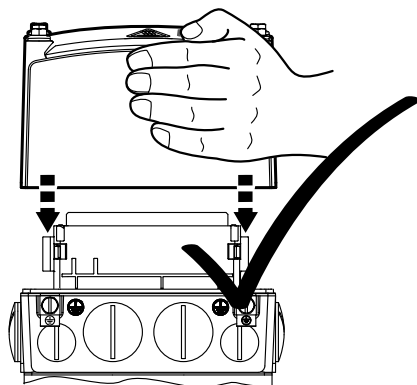
Verlust der zugesicherten Schutzart.

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

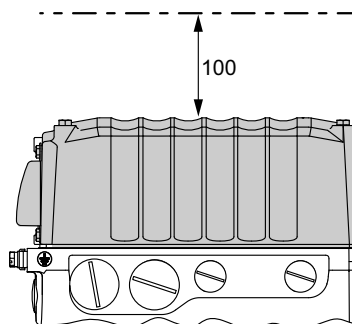
- Verwenden Sie nur zur Baugröße passende Elektronikdeckel.
- Beachten Sie, dass Sie den Elektronikdeckel beim Aufsetzen auf den Anschlusskasten nicht verkanten:



4813126155

Mindest-Einbauabstand

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



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^{plus}-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 Anzugsdrehmomente



⚠ WARNUNG!

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Schwere Verletzungen.

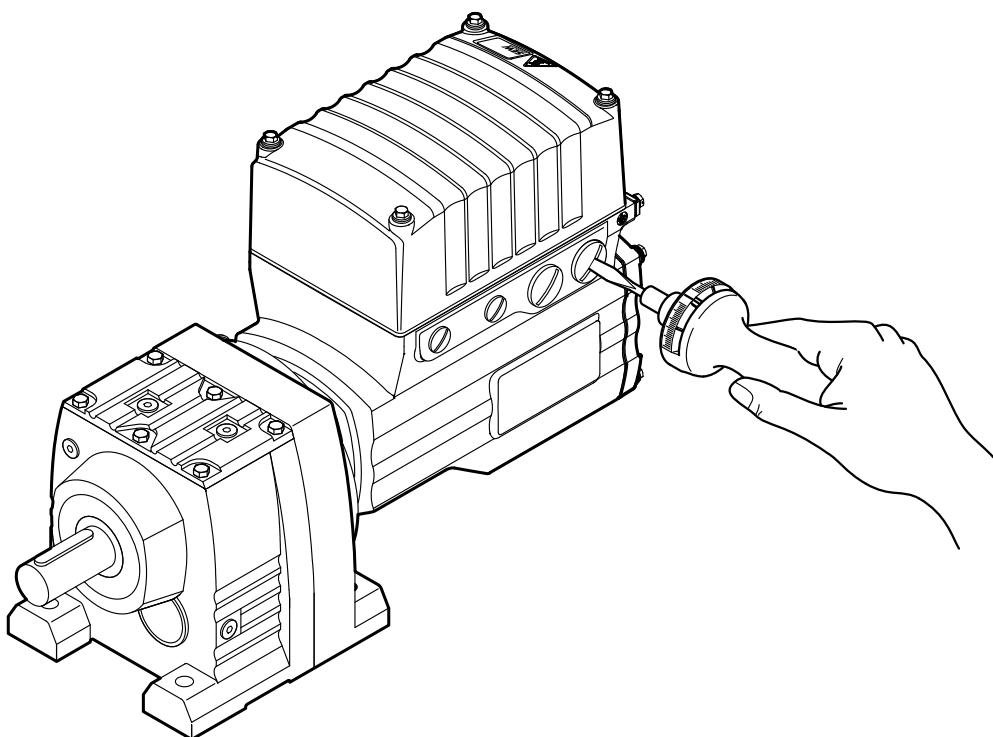
- Lassen Sie die Geräte ausreichend abkühlen, bevor Sie diese berühren.

4.5.1 Blindverschluss-Schrauben

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

Beispiel

Das folgende Bild zeigt ein Beispiel.



9007203306591371



4.5.2 Kabelverschraubungen

Anzugs-
drehmomente

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

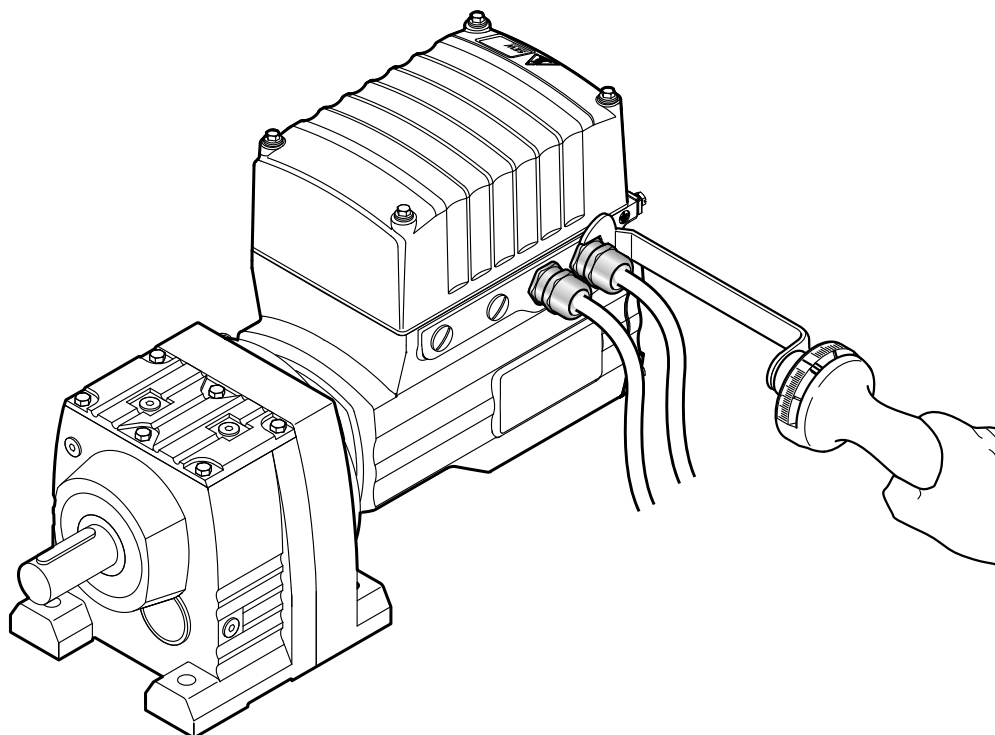
Verschraubung	Sachnummer	Inhalt	Größe	Anzugsdrehmoment
EMV-Kabelverschraubungen (messing vernickelt)	1820 478 3	10 Stück	M16 x 1,5	3,5 Nm bis 4,5 Nm
	1820 480 5	10 Stück	M25 x 1,5	6,0 Nm bis 7,5 Nm
EMV-Kabelverschraubungen (nicht rostender Stahl)	1821 636 6	10 Stück	M16 x 1,5	3,5 Nm bis 4,5 Nm
	1821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

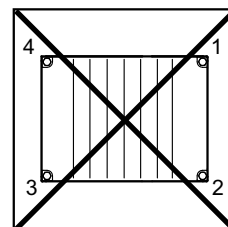
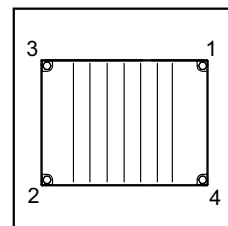
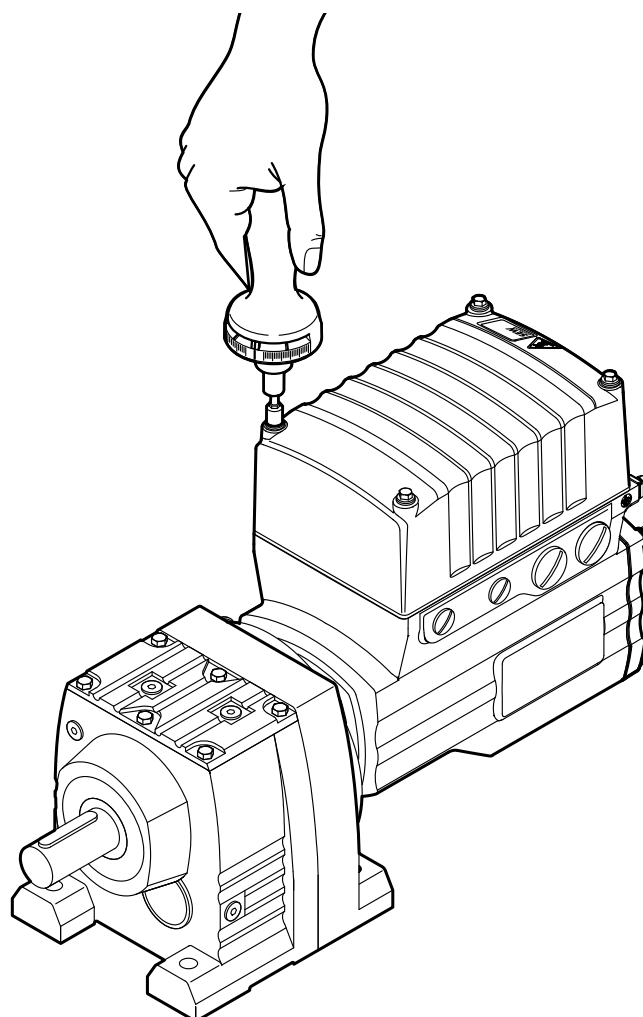


9007203306596107



4.5.3 DRC-Elektronikdeckel

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



9007203306627211



4.6 Antriebseinheiten mit optionaler ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}-Ausführung

4.6.1 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^{plus}-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".

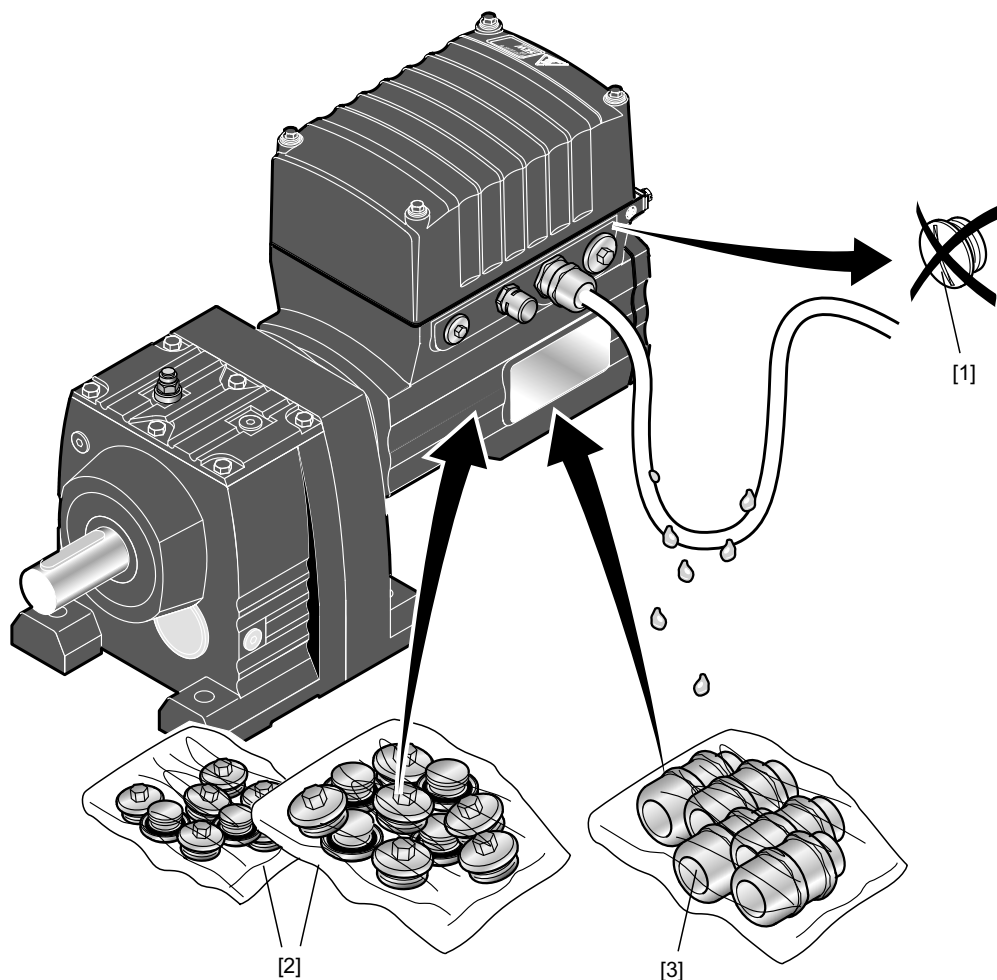


Mechanische Installation

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

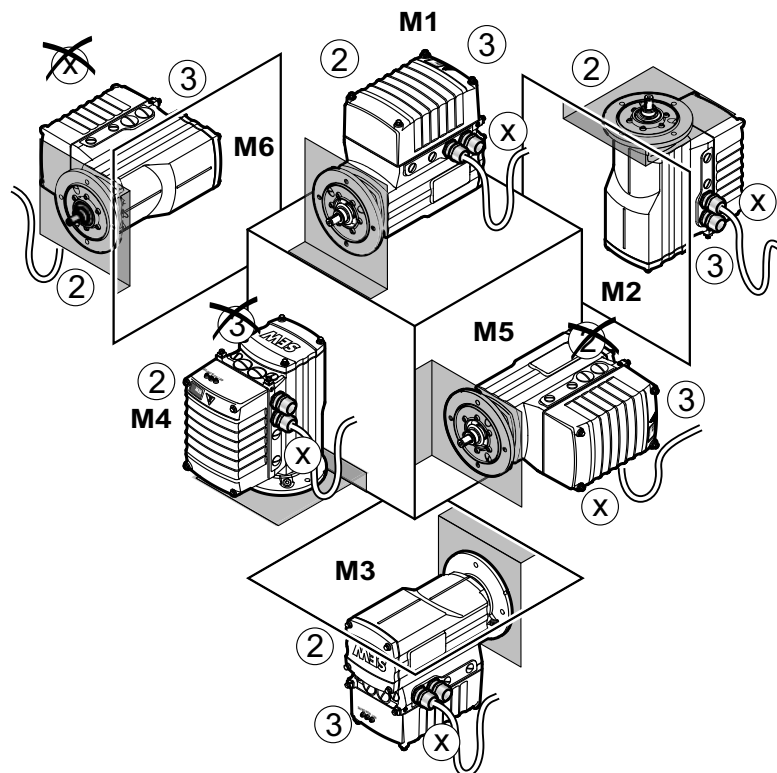
DRC-Antriebseinheiten mit optionaler ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}-Ausführung werden mit bauformgerecht installiertem Entlüftungsventil und Druckausgleich geliefert.

DRC-Antriebseinheiten mit optionaler ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}-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

4.6.2 Anzugsdrehmomente mit optionaler ASEPTIC^{plus}-Ausführung



⚠️ WARNUNG!

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Schwere Verletzungen.

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

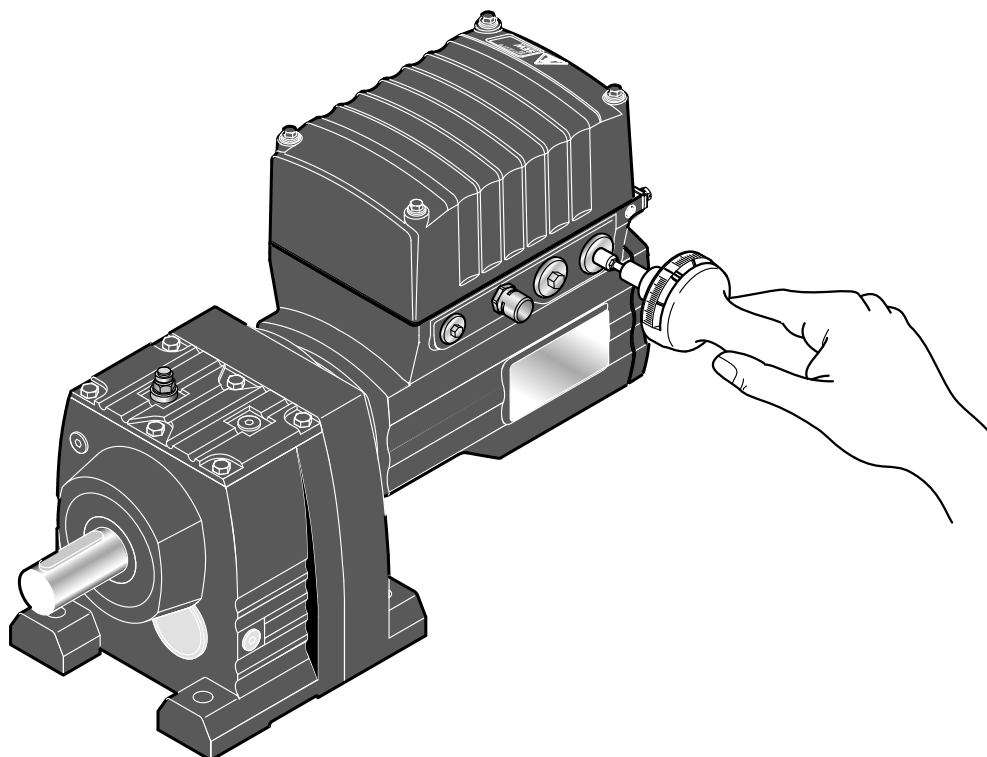
Blindverschluss-Schrauben

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.

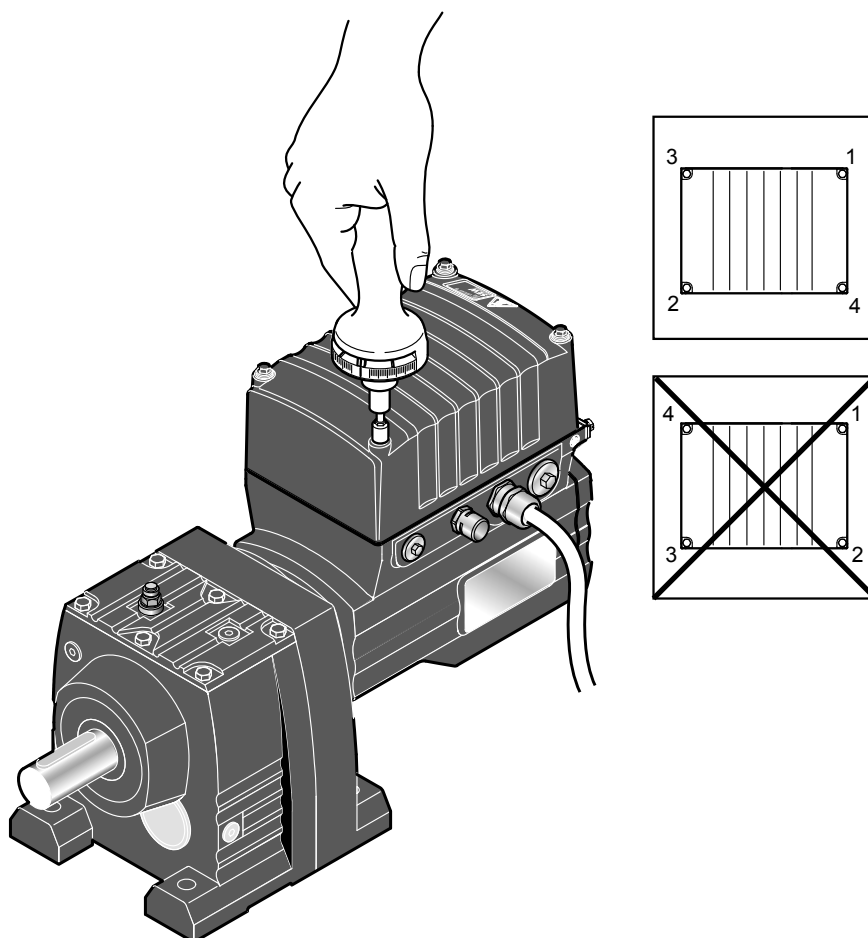


4768590091



*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:

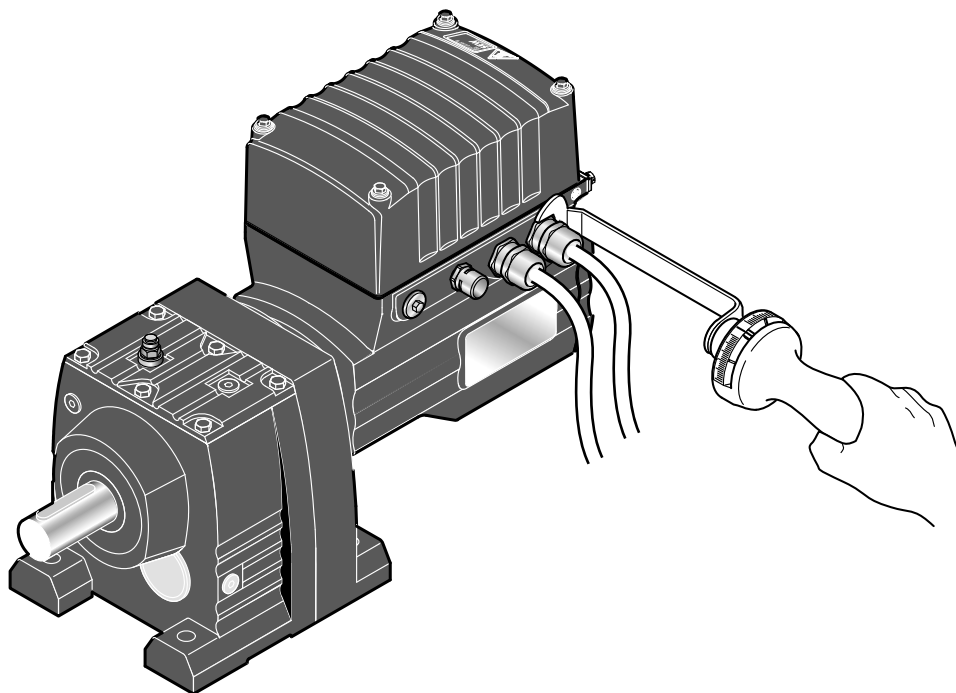
Verschraubung	Sachnummer	Inhalt	Größe	Anzugsdrehmoment
EMV-Kabelverschraubungen (messing vernickelt)	1820 478 3	10 Stück	M16 x 1,5	3,5 Nm bis 4,5 Nm
	1820 480 5	10 Stück	M25 x 1,5	6,0 Nm bis 7,5 Nm
EMV-Kabelverschraubungen (nicht rostender Stahl)	1821 636 6	10 Stück	M16 x 1,5	3,5 Nm bis 4,5 Nm
	1821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

- Kabel mit Außendurchmesser > 10 mm: ≥ 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".

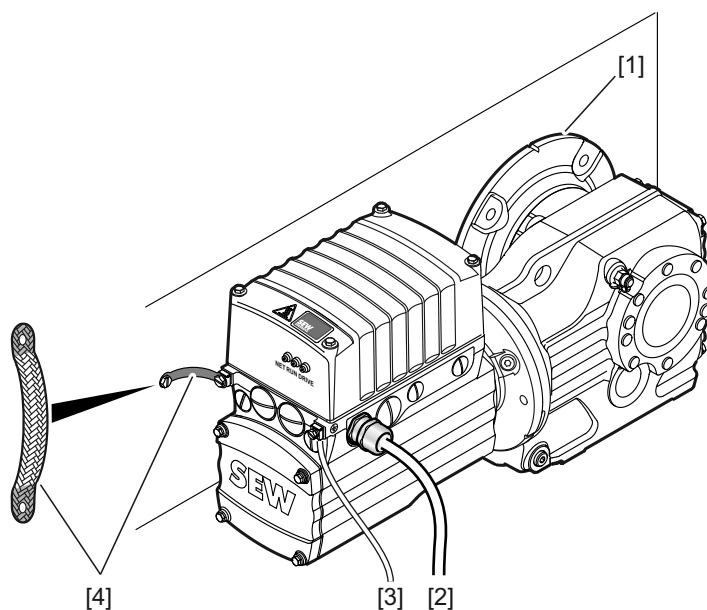


5.1.4 Potenzialausgleich

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_{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 Aderendhülle	mit Aderendhüllen (mit oder ohne Isolierstoffkragen)
Anschlussquerschnitt (mm ²)	0.5 mm ² – 6 mm ²	
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 Aderendhülle	mit Aderendhüllen (mit oder ohne Isolierstoffkragen)
Anschlussquerschnitt (mm ²)	0.08 mm ² – 4.0 mm ²	0.25 mm ² – 2.5 mm ²
Anschlussquerschnitt (AWG)	AWG28 – AWG12	AWG 23 – AWG 14
Abisolierlänge	8 mm – 9 mm	

Steuerklemmen

Beachten Sie bei Installationsarbeiten die zulässigen Kabelquerschnitte:

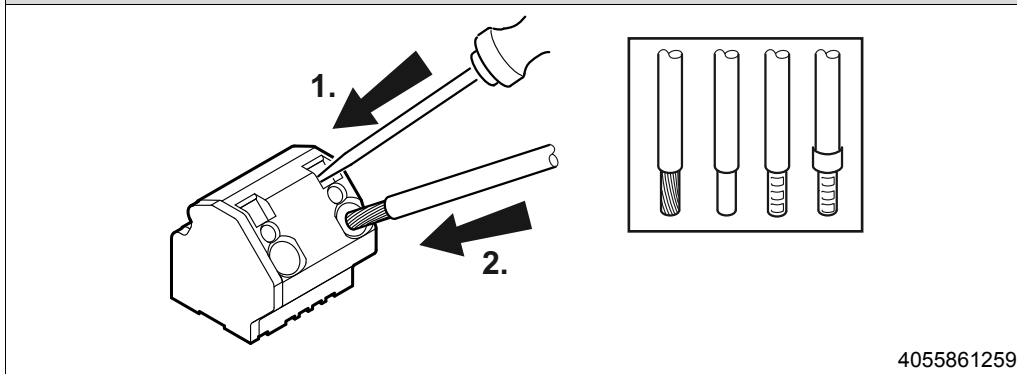
Steuerklemmen X7	ohne Aderendhülle	mit Aderendhülle (ohne Isolierstoffkragen)	mit Aderendhüllen (mit Isolierstoffkragen)
Anschlussquerschnitt (mm ²)	0.08 mm ² – 2.5 mm ²		0.25 mm ² – 1.5 mm ²
Anschlussquerschnitt (AWG)	AWG 28 – AWG 14		AWG 23 – AWG 16
Abisolierlänge	5 mm – 6 mm		
Strombelastbarkeit	3,5 A (maximaler Durchschleifstrom)		



5.2.3 Betätigung der Klemmen für den Bremswiderstand

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

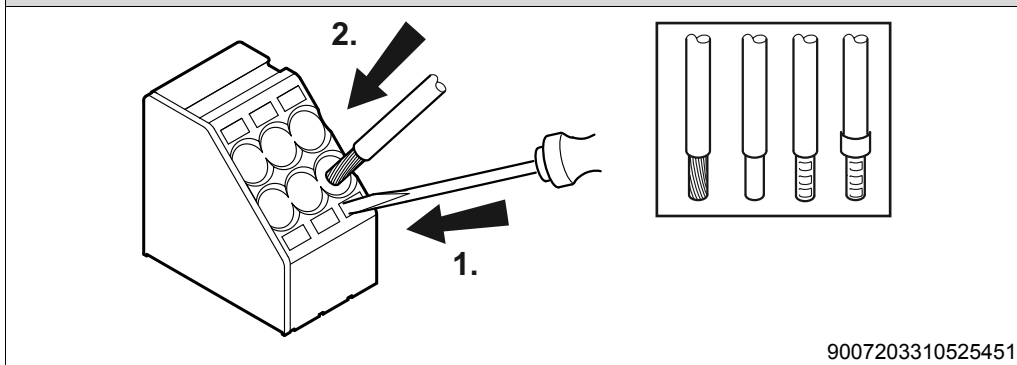
Klemmen für Bremswiderstand (das folgende Bild zeigt eine prinzipielle Darstellung)



5.2.4 Betätigung der Netzklemmen

Beachten Sie die folgenden Reihenfolge beim Betätigen der Netzklemmen:

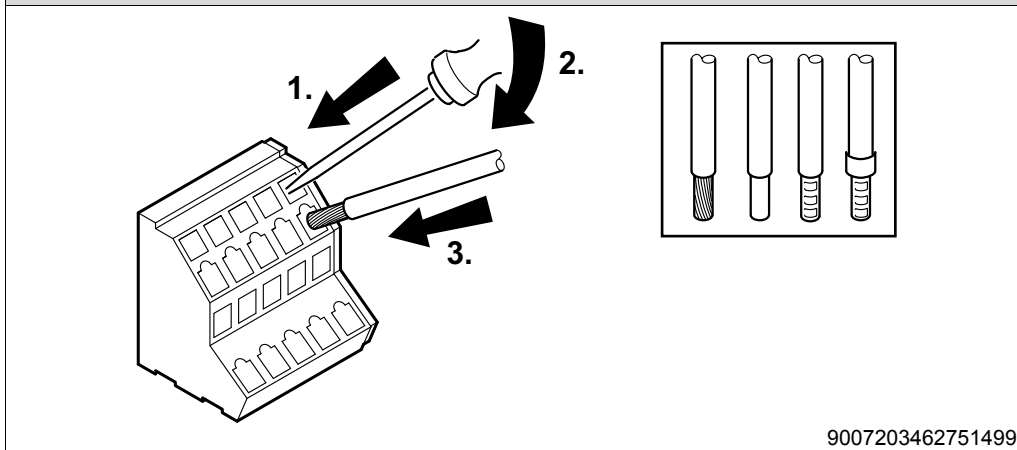
Netzklemmen (das folgende Bild zeigt eine prinzipielle Darstellung)



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 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.

5.2.7 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).



5.2.8 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 ²
<p>2377711243</p>	<p>[1]</p> <p>2377688075</p>	<p>≤ 2,5 mm²</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 mm² installieren
 - oder, dass Sie ein zweites PE-Anschlusskabel parallel zum Schutzleiter installieren.



5.2.9 Aufstellungshöhen über 1000 m NN

DRC-Antriebseinheiten können Sie unter folgenden Randbedingungen in Höhen ab 1000 m über NN bis maximal 4000 m über NN¹⁾ 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

5.2.10 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.



5.2.11 UL-gerechte Installation (in Vorbereitung)

<i>Leistungsklemmen</i>	<p>Beachten Sie die folgenden Hinweise für UL-gerechte Installation:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie nur Kupferleitungen mit einem thermischen Bemessungswert von 75 °C. • DRC verwendet Federzugklemmen. 				
<i>Kurzschlussstromfestigkeit</i>	<p>Geeignet für den Einsatz in Stromkreisen mit einem maximalen Kurzschlusswechselstrom von 200.000 A_{eff}.</p> <ul style="list-style-type: none"> • DRC, die max. Spannung ist auf 500 V begrenzt. 				
<i>Absicherung von Zweigstromkreisen</i>	<p>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.</p> <p>Die untenstehende Tabelle zeigt die maximal zulässige Absicherung.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Reihe</th><th>Max. zulässige Schmelzsicherung</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DRC</td><td>40 A / 600 V</td></tr> </tbody> </table>	Reihe	Max. zulässige Schmelzsicherung	DRC	40 A / 600 V
Reihe	Max. zulässige Schmelzsicherung				
DRC	40 A / 600 V				
<i>Überlastschutz für den Motor</i>	<p>DRC ist mit einem Überlastschutz für den Motor ausgestattet, der ab 150 % des Motorbemessungsstroms auslöst.</p>				
<i>Umgebungstemperatur</i>	<p>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.</p>				
<i>Anschluss-Schaltbilder</i>	<p>Die Anschluss-Schaltbilder entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Elektrische Installation".</p>				



5.3 Klemmenbelegung



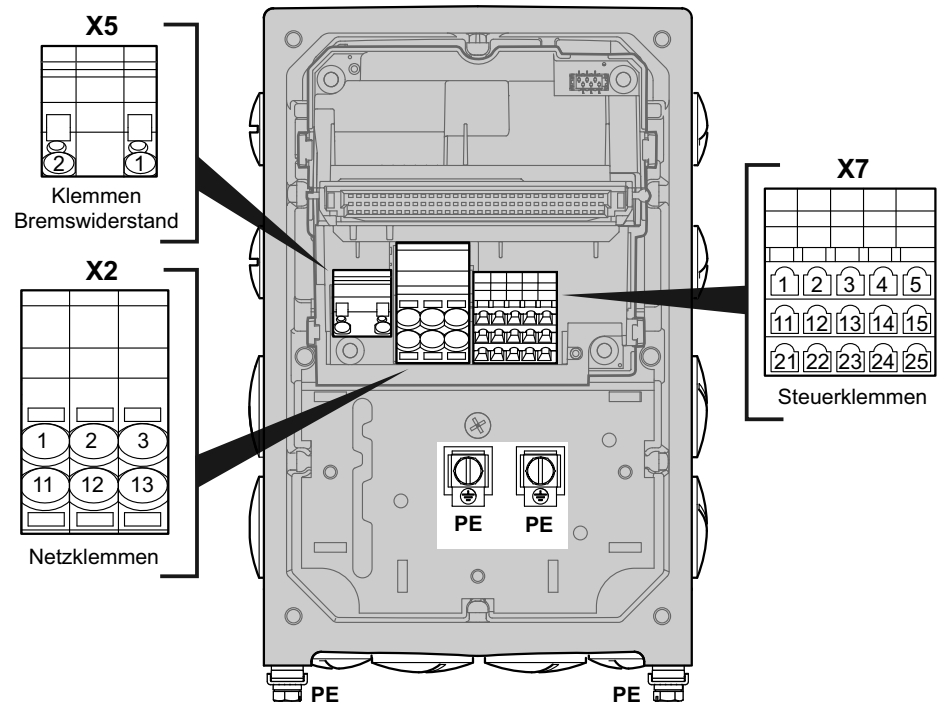
⚠️ WARNUNG!

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-DBC:



9007203321401483

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
	–	PE	–	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	K1a	–	Melderelais
	4	24V_O	–	DC-24-V – Ausgang
	5	0V24_O	–	0V24-Bezugspotenzial – Ausgang
	11	STO +	gelb	Ausgang STO + (zum Weiterschleifen)
	12	STO –	gelb	Ausgang STO – (zum Weiterschleifen)
	13	K1b	–	Melderelais
	14	24V_O	–	DC-24-V – Ausgang
	15	0V24_O	–	0V24-Bezugspotenzial – Ausgang
	21	n.c.	–	nicht belegt
	22	DI01	–	Binäreingang DI01
	23	DI02	–	Binäreingang DI02
	24	DI03	–	Binäreingang DI03
	25	DI04	–	Binäreingang DI04



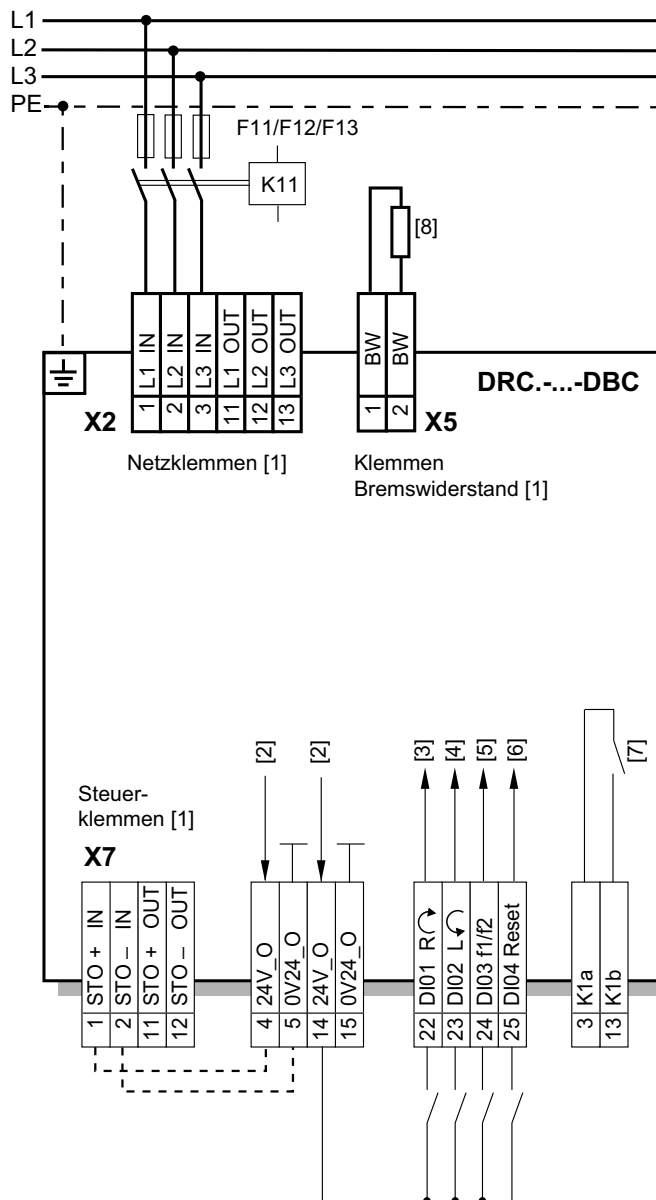
5.4 Anschluss DRC-Antriebseinheit

⚠️ WARNUNG!

Kein sicherheitsgerichtetes Abschalten der DRC-Antriebseinheit.

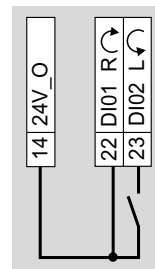
Tod oder schwere Verletzungen.

- Sie dürfen den 24-V-Ausgang (Klemmen 4, 5, 14, 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.

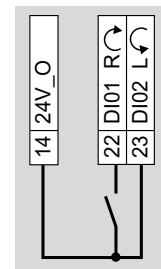


Funktionen der Klemmen Rechts/Halt und Links/Halt :

Drehrichtung
Rechts aktiv

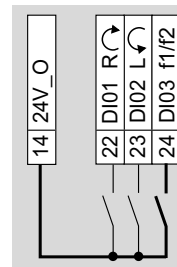


Drehrichtung
Links aktiv

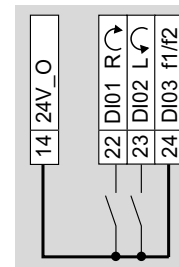


Funktionen der Klemmen f1/f2:

Sollwert f1 aktiv



Sollwert f2 aktiv



4070474763

- [1] siehe Kapitel "Klemmenbelegung"
[2] Integrierte 24-V-Versorgung
[3] Rechts/Halt
[4] Links/Halt

- [5] Sollwertumschaltung f1/f2
[6] Fehlerreset
[7] Melderelais
(Kontakt geschlossen = betriebsbereit)
[8] Anschluss Bremswiderstand

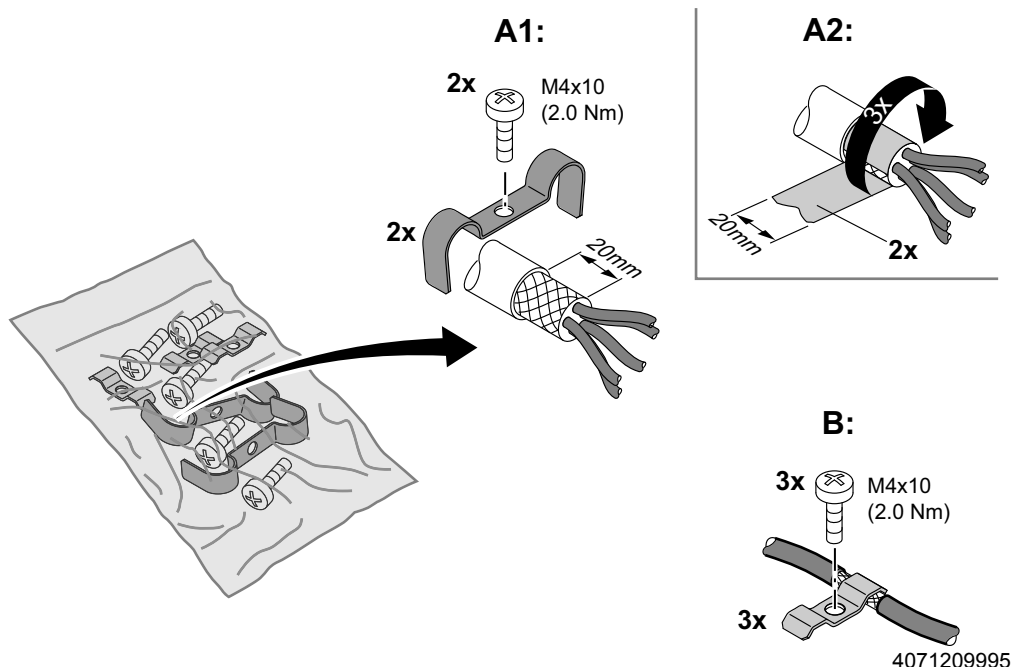


5.5 Kabelführung und Kabelschirmung

5.5.1 Beipack mit Installationsmaterial (Sachnummer 1 824 826 8)

Jeder DRC-Antriebseinheit¹⁾ wird folgender Beipack mit Installationsmaterial zur Kabelschirmung beigelegt:

- **A1: Installationsmaterial für Netz- und Hybridkabel:**
2 x Schirmfeder und Schrauben²⁾ 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 Schraube²⁾ zur Schirmauflage von Steuerleitungen oder Datenkabeln (STO, CAN, Binärsignale).



HINWEIS

Nicht bei jeder Installationsvariante wird der komplette Lieferumfang benötigt.

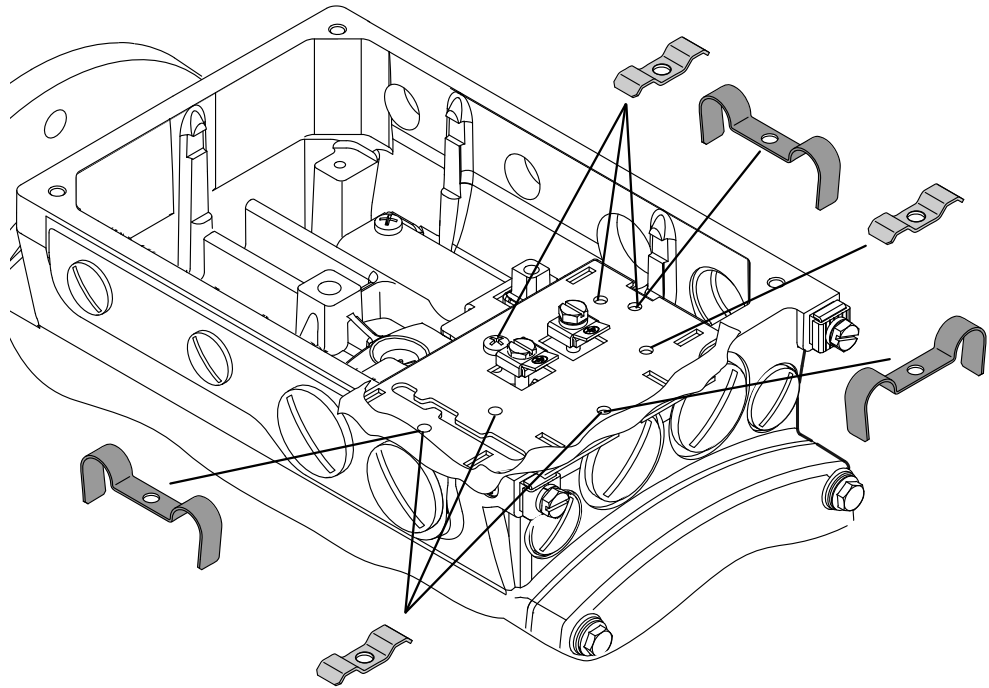
1) Ausnahme: Nicht bei Steckverbinderausführungen

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



5.5.2 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



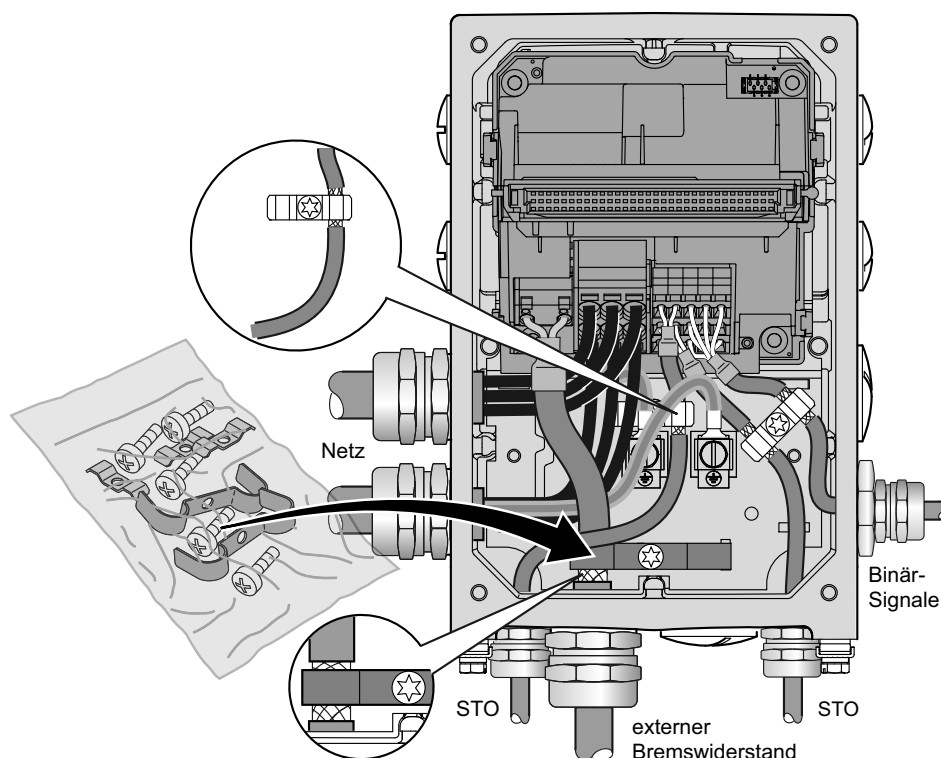
5.5.3 Hinweise zur Kabelführung und Kabelschirmung

Beachten Sie bei der Kabelführung und Kabelschirmung folgende Hinweise:

- Kabelauswahl
 - Für Netzanschlusskabel (3 x AC 400 V – AC 500 V + PE) können Sie ungeschirmte Anschlusskabel verwenden.
 - Verwenden Sie für Steuerleitungen geschirmte Leitungen und verlegen Sie diese getrennt von störbehafteten Leitungen (z. B. Ansteuerleitungen von Magnetventilen, Motorzuleitungen).
 - 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".

Empfohlene Kabelführung

Das folgende Bild zeigt die empfohlene Kabelführung:

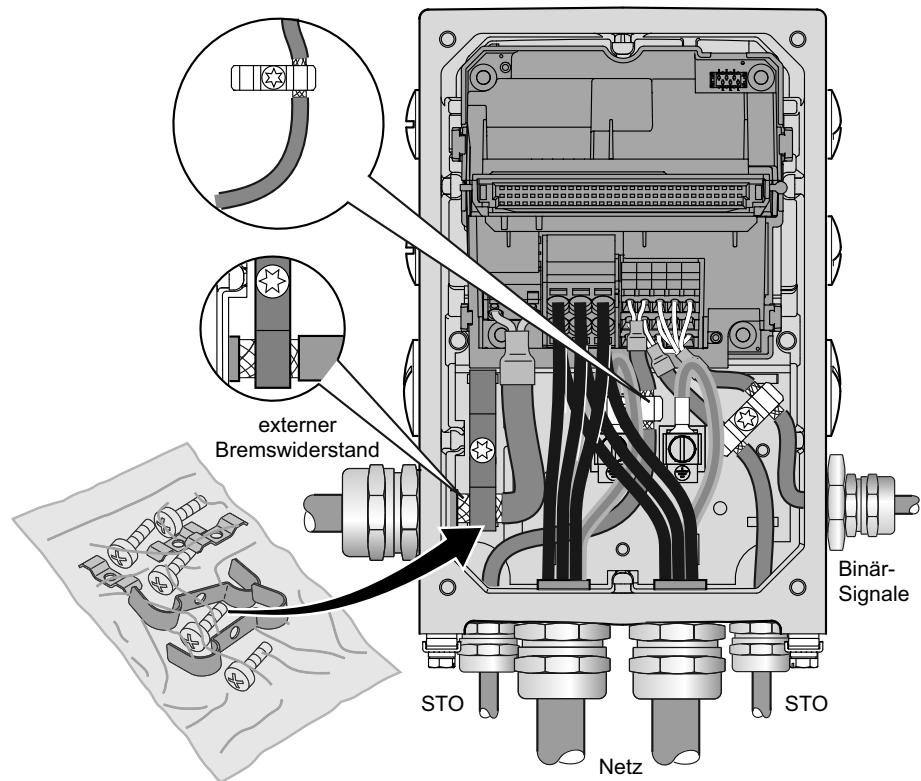


9007203326849931



**Alternative Kabel-
führung**

Das folgende Bild zeigt eine alternative Kabelführung



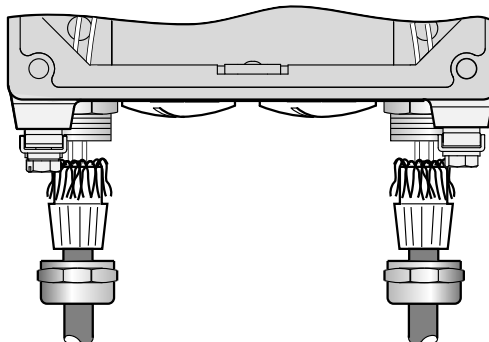
9007203326930443



5.6 EMV-Kabelverschraubungen

5.6.1 Kabelschirmung (Alternativ) – Steuerleitungen

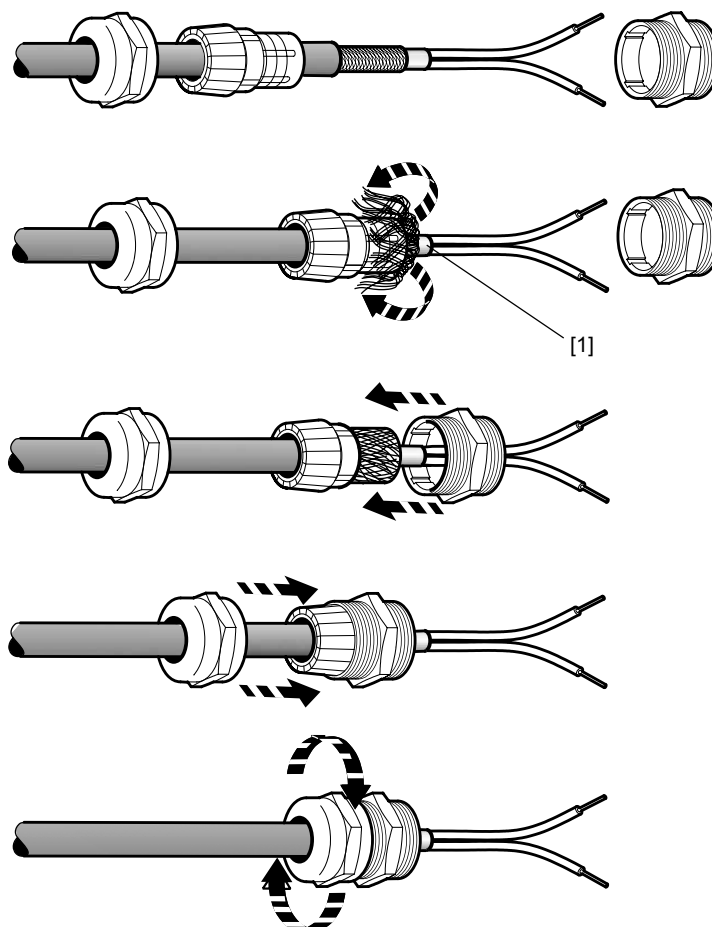
Alternativ zur Verwendung von Schirmfedern können für Steuerleitungen (STO, Binärsignale) optional erhältliche EMV-Kabelverschraubungen zur Schirmauflage verwendet werden.



3388566411

5.6.2 Montage von EMV-Kabelverschraubungen

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



[1] Achtung: Isolationsfolie abschneiden und nicht zurückschlagen.

2661188747

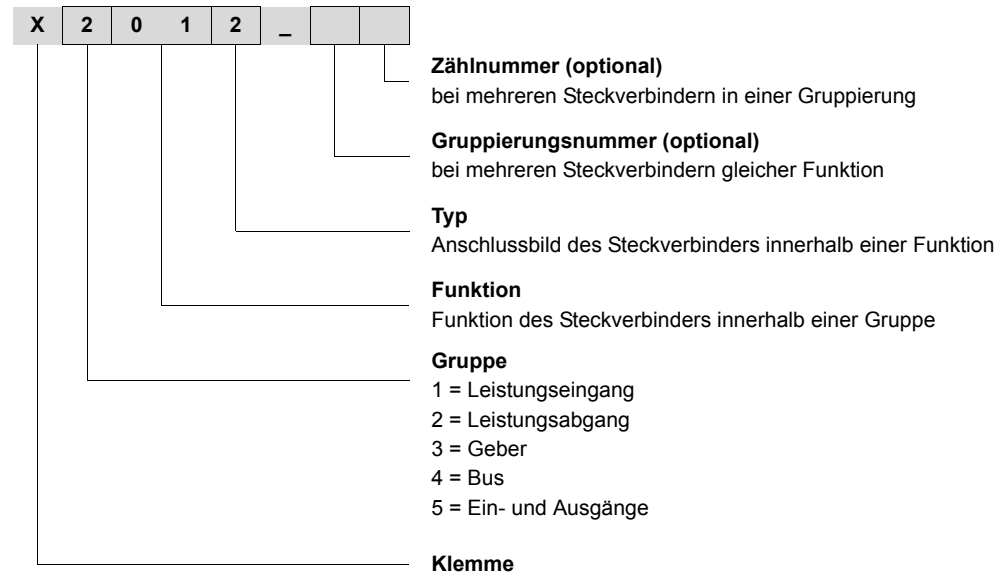


5.7 Steckverbinder

Die Anschlussbilder der Steckverbinder zeigen die Kontaktseite des Anschlusses.

5.7.1 Bezeichnungsschlüssel

Die Bezeichnung der Steckverbinder wird nach folgendem Schlüssel angegeben:




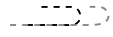

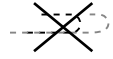
5.7.2 Anschlusskabel

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 



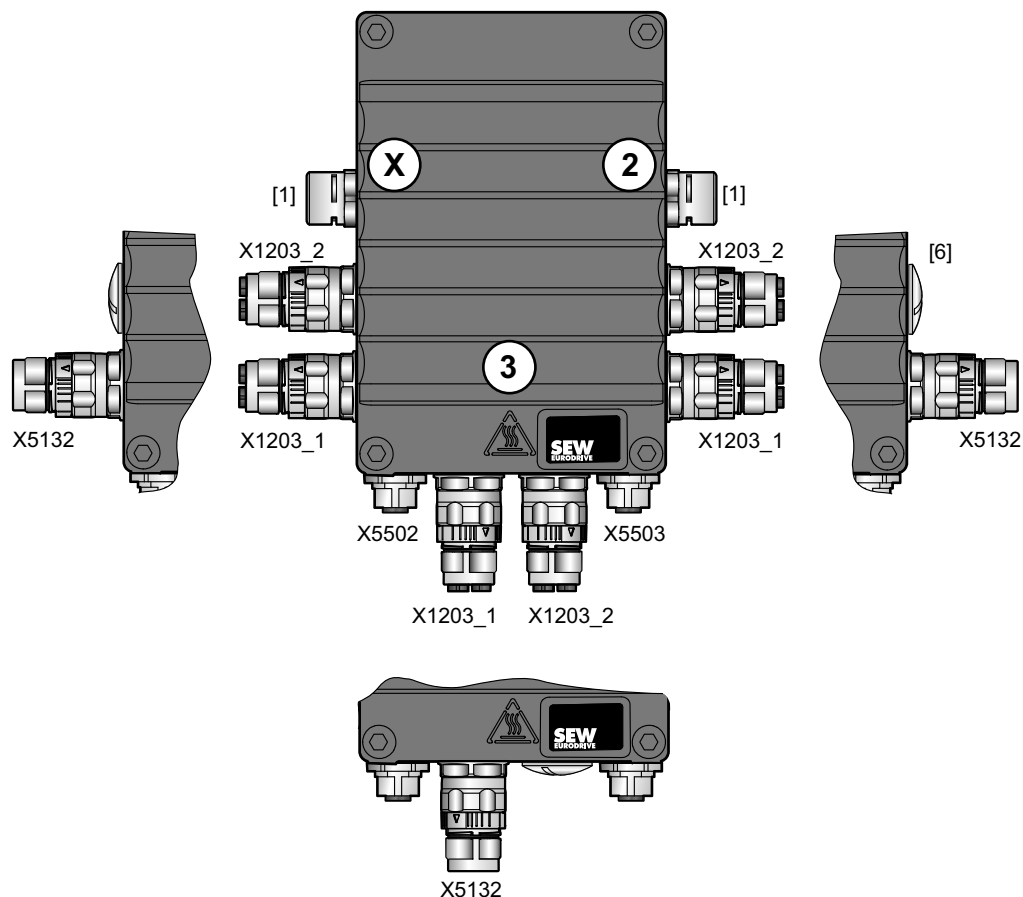
5.7.3 Steckverbinderpositionen

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
X5132: Digitale Ein- / Ausgänge	–	wählbar	X, 2 oder 3, nicht zusammen mit X1203_1, X1203_2
X5502: STO – IN	orange	fixiert	3 (links)
X5503: STO – OUT	orange	fixiert	3 (rechts)
X1203_1: AC-400-V-Anschluss ¹⁾	Schwarz	wählbar	X, 2 oder 3, nicht zusammen mit X5132
X1203_2: AC-400-V-Anschluss	Schwarz	wählbar	X, 2 oder 3, nicht zusammen mit X5132
[1] Druckausgleich ²⁾	–	fixiert	Bauformabhängig

1) Der Steckverbinder X1203_1 ist auch einzeln lieferbar (d.h. ohne Steckverbinder X1203_2).

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

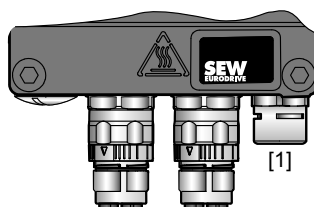


9007201700861835



5.7.4 Einschränkungen in Verbindung mit Druckausgleich

Mit der optionalen Nassbereichsausführung (in Verbindung mit MOVIGEAR®) / ASEP-TIC^{plus}-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

5.7.5 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.

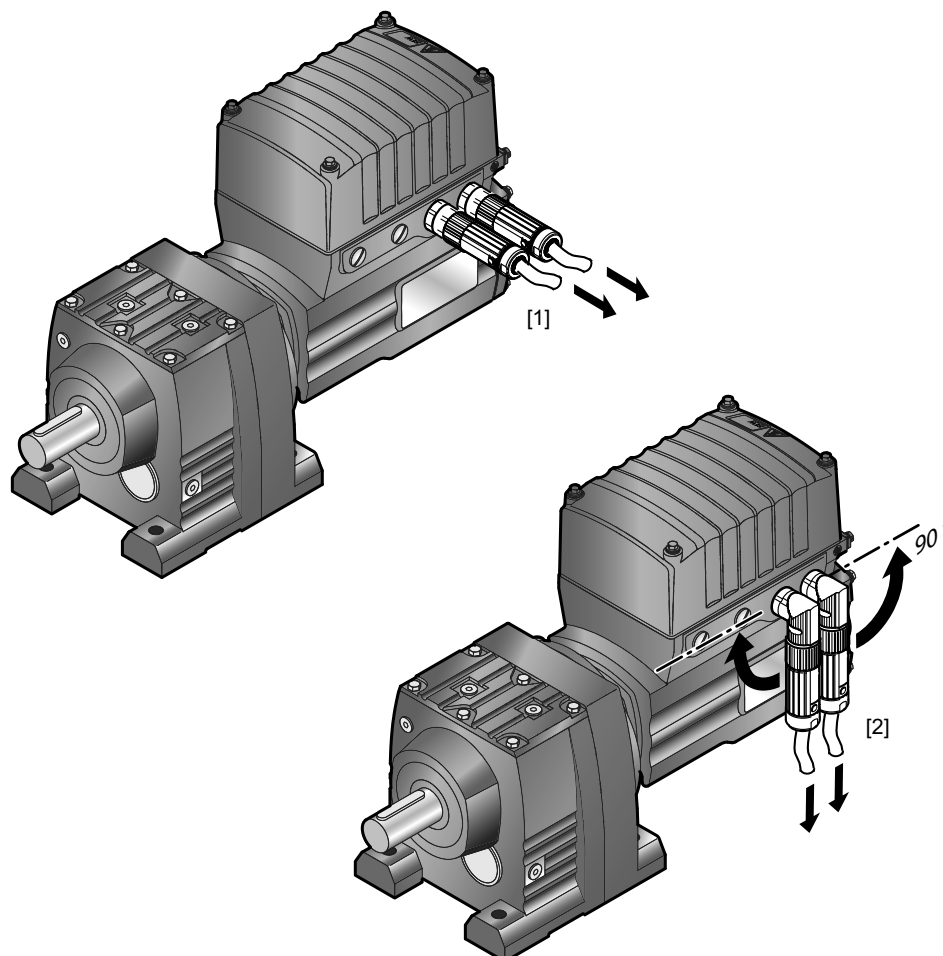
Die M23-Steckverbinder sind in folgenden Ausführungen erhältlich:

- [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.



5.8 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.

5.8.1 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
<p style="text-align: right;">2497125387</p>

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

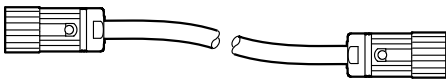

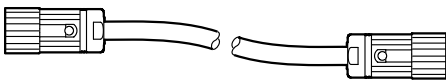
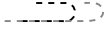
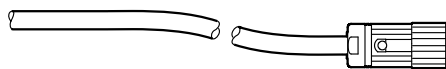

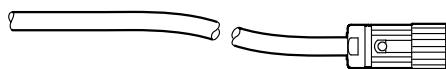
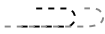


Elektrische Installation

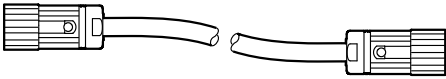

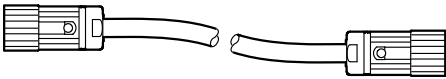
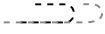


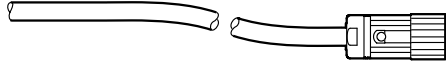
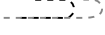
Belegung der optionalen Steckverbinder

Anschlusskabel

Folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Kabel für diesen Anschluss:

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



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

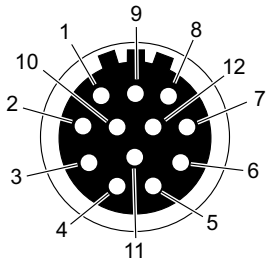


Elektrische Installation

Belegung der optionalen Steckverbinder

5.8.2 X5132: Digitale Ein- / Ausgänge

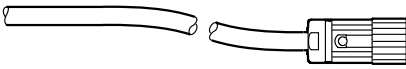
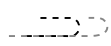
Folgende Tabelle zeigt Informationen zu diesem Anschluss:

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

2264820107

Belegung		
Nr.	Name	Funktion
1	DI01	Binäreingang DI01
2	DI02	Binäreingang DI02
3	DI03	Binäreingang DI03
4	DI04	Binäreingang DI04
5	n.c.	Nicht belegt
6	K1a	Melderelais K1a
7	K1b	Melderelais K1b
8	+24V_O	DC-24-V-Ausgang
9	0V24_O	0V24-Bezugspotenzial
10	n.c.	Nicht belegt
11	n.c.	Nicht belegt
12	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde

Anschlusskabel

Folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Kabel für diesen Anschluss:

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



*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
K1a	Grün
K1b	Violett
+24V_O	Schwarz
0V24_O	Braun
Reserviert	Weiß
Reserviert	Grau/Pink
FE	Rot/Blau



5.8.3 X5502: STO – IN



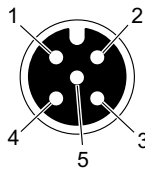
⚠️ WARNUNG!

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



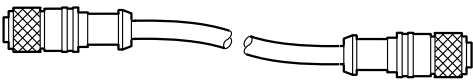
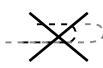


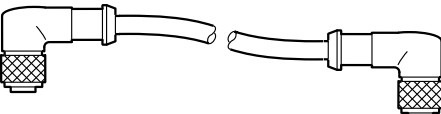
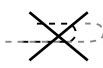
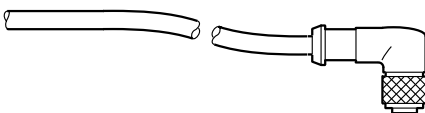
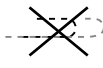
Anschlusskabel



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
Sachnummer 1 812 496 8  M12, 5-polig, A-codiert M12, 5-polig, A-codiert	variabel 	DC 60 V
Sachnummer 1 812 497 6  Offen M12, 5-polig, A-codiert	variabel 	DC 60 V
Sachnummer 1 812 740 1  M12, 5-polig, A-codiert M12, 5-polig, A-codiert	variabel 	DC 60 V
Sachnummer 1 812 739 8  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:

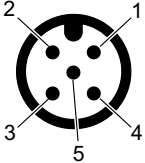
1 812 497 6 und 1 812 739 8

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



5.8.4 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



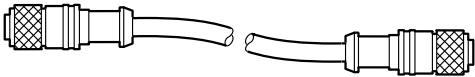

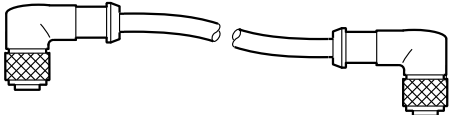
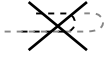
Anschlusskabel



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



5.8.5 Brückenstecker STO



⚠️ WARNUNG!

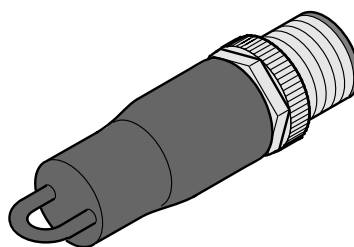
Ein sicherheitsgerichtetes Abschalten der DRC-Antriebseinheit ist bei Verwendung des Brückensteckers STO nicht möglich.

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

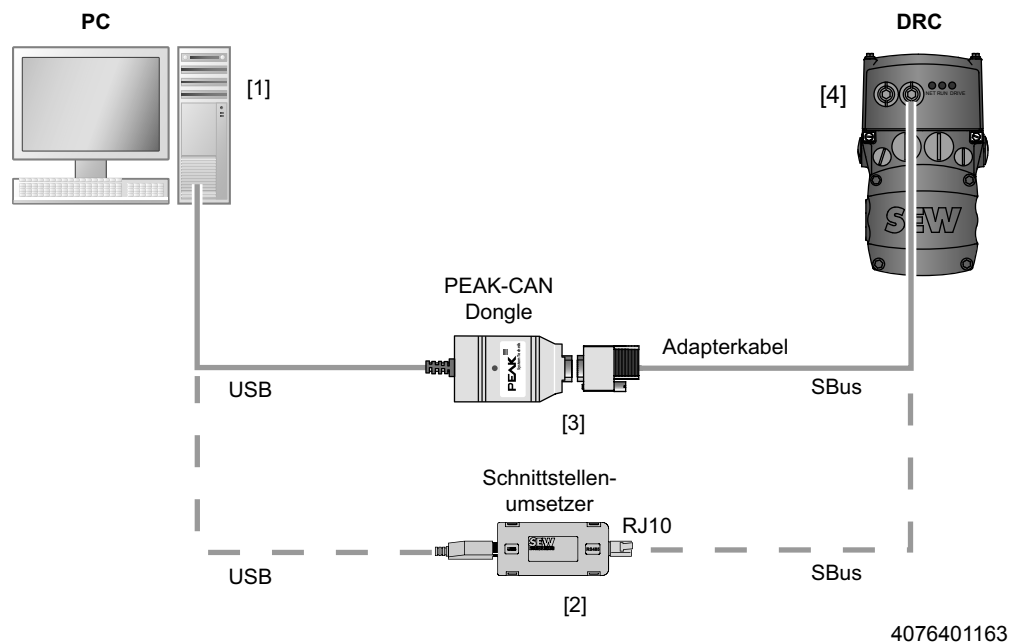


5.9 PC-Anschluss

Die Verbindung der Diagnoseschnittstelle [4] mit einem handelsüblichen PC / Laptop [1] kann mit folgenden Optionen erfolgen:

- [3] PEAK-CAN-Dongle mit Adapterkabel
 - Sachnummer PEAK-CAN-Dongle: 1821 0597
 - Sachnummer Adapterkabel: 1812 3864
- [2] Schnittstellenumsetzer (in Vorbereitung)

5.9.1 Anschlussbeispiel





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.

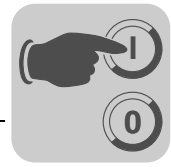
Tod oder schwere Verletzungen.

- 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 Voraussetzungen zur Inbetriebnahme

Für die Inbetriebnahme gelten folgende Voraussetzungen:

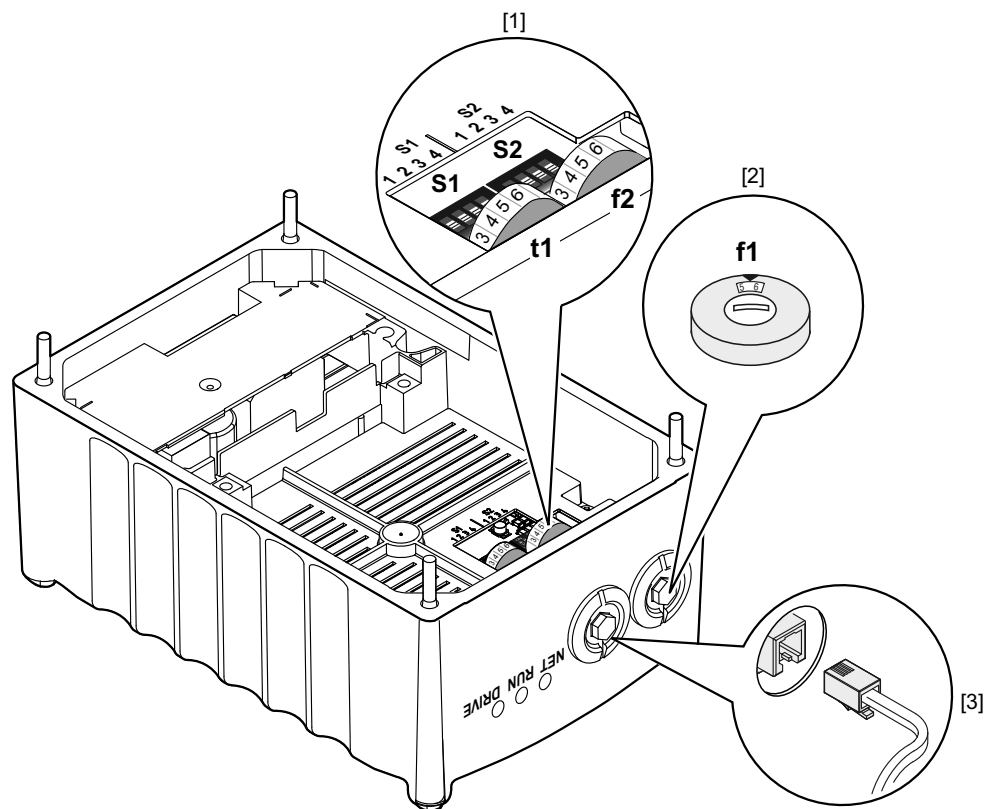
- Die richtige Projektierung der DRC-Antriebseinheit. Projektierungshinweise finden Sie im Katalog.
- Die DRC-Antriebseinheit ist vorschriftsgemäß mechanisch und elektrisch installiert.
- Ein unbeabsichtigtes Loslaufen der Antriebe wird durch entsprechende Sicherheitsmaßnahmen verhindert.
- Gefährdungen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



6.4 Beschreibung der Bedienelemente

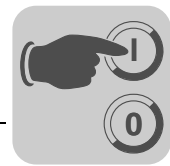
6.4.1 Übersicht der Bedienelemente

Das folgende Bild zeigt die Übersicht der Bedienelemente im DRC-Elektronikdeckel:



9007201645995019

- [1] DIP-Schalter S1, S2
Schalter t1
Schalter f2
- [2] Sollwert-Potenzio­meter f1 (unter der Verschraubung)
- [3] Diagnoseschnittstelle (unter der Verschraubung)



6.4.2 Sollwert-Potenziumeter f1



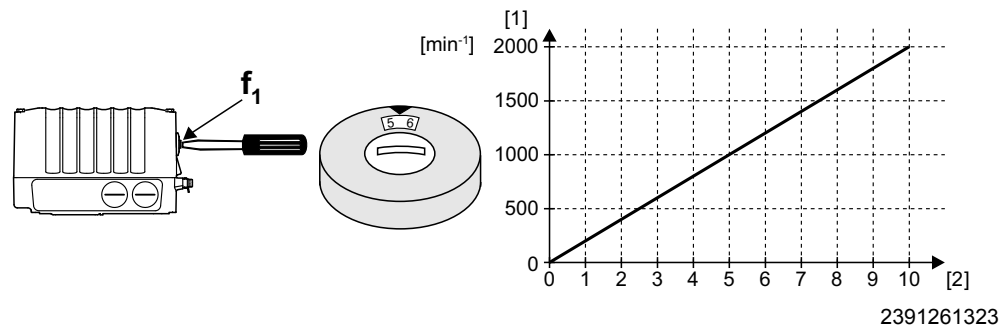
ACHTUNG!

Verlust der zugesicherten Schutzart durch nicht oder fehlerhaft montierte Verschluss-Schrauben am Sollwert-Potenziumeter f1.

Beschädigung des DRC-Elektronikdeckels.

- Schrauben Sie nach der Einstellung des Sollwerts die Verschluss-Schraube des Sollwert-Potenziumeters mit Dichtung wieder ein.

Das Potenziometer f1 hat folgende Funktion: Einstellung Sollwert f1:



[1] Motordrehzahl

[2] Potenziometer-Stellung

6.4.3 Schalter f2

Der Schalter f2 hat folgende Funktion: Einstellung Sollwert f2.



Schalter f2											
Raststellung	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sollwert f2 [min ⁻¹] (Motordrehzahl)	200	250	300	450	600	750	1000	1250	1500	1800	2000

6.4.4 Schalter t1

Der Schalter t1 dient zur Einstellung der Beschleunigung der DRC-Antriebseinheit. Die Rampenzeit t1 bezieht sich auf eine Sollwertänderung der Motordrehzahl von $n = 3000 \text{ min}^{-1}$.



Schalter t1											
Raststellung	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rampenzeit t1 [s]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10



6.5 Beschreibung der DIP-Schalter

6.5.1 Übersicht



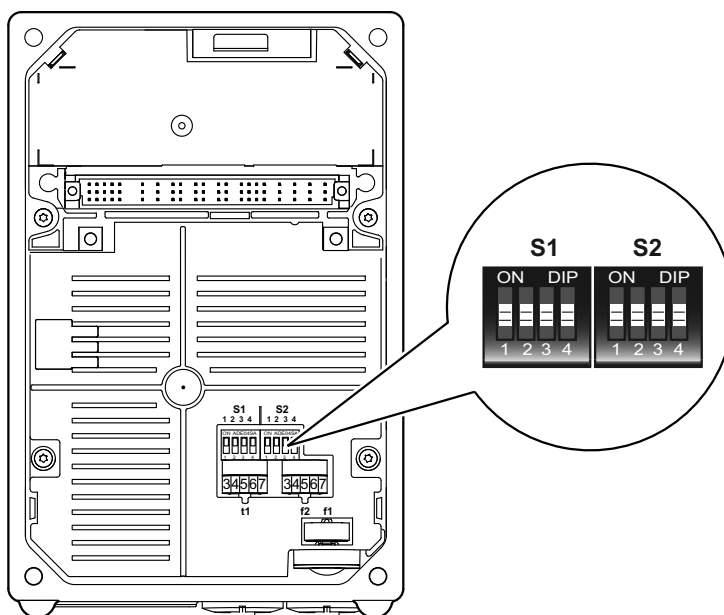
ACHTUNG!

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 ≤ 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:



2391265547

DIP-Schalter S1

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

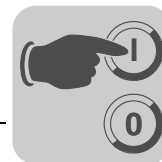
DIP-Schalter	S1			
	1	2	3	4
	PWM-Taktfrequenz	Lüften der Bremse ohne Freigabe	reserviert	reserviert
ON	8 kHz	Ein	reserviert	reserviert
OFF	4 kHz	Aus	reserviert	reserviert

DIP-Schalter S2

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

DIP-Schalter	S2			
	1	2	3	4
	Inbetriebnahme-Mode	reserviert	Drehrichtungs-umkehr	Drehzahl-Überwachung ¹⁾
ON	Expert	reserviert	Ein	Ein
OFF	Easy	reserviert	Aus	Aus

1) Der DIP-Schalter ist nur im "Easy-Mode" aktiv



6.5.2 Beschreibung der DIP-Schalter

DIP-Schalter S1/1

Einstellung der maximalen PWM-Frequenz

- Bei Einstellung des DIP-Schalters S1/1 = "OFF" arbeitet der DRC -Umrichter mit 4-kHz-PWM-Frequenz.
- Bei Einstellung des DIP-Schalters S1/1 = "ON" arbeitet der DRC-Umrichter mit 8-kHz-PWM-Frequenz (geräuscharm) und schaltet in Abhängigkeit der Temperatur und Geräteauslastung auf 4 kHz zurück.

DIP-Schalter S1/2



⚠️ WARNUNG!

Lebensgefahr durch abstürzendes Hubwerk.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Die Funktion "Lüften der Bremse ohne Antriebsfreigabe" dürfen Sie bei Hubwerksanwendungen nicht verwenden.

Lüften der Bremse ohne Freigabe

Bei aktiviertem Schalter S1/2 = "ON" 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".

DIP-Schalter S2/1

Einstellung Inbetriebnahme-Mode

Bei der Inbetriebnahme von DRC-Antriebseinheiten können Sie grundsätzlich zwischen folgenden Inbetriebnahme-Modes wählen:

- Bei der Inbetriebnahme "Easy" (DIP-Schalter S2/1 = "OFF") nehmen Sie DRC-Antriebseinheiten mit Hilfe der DIP-Schalter S1, S2 und der Schalter f2, t1 schnell und einfach in Betrieb.
- Bei der Inbetriebnahme "Expert" (DIP-Schalter S2/1 = "ON") steht ein erweiterter Parameterumfang zur Verfügung. Mit Hilfe der Software MOVITOOLS® MotionStudio können Sie die Parameter an die Anwendung anpassen.

DIP-Schalter S2/3

Drehrichtungsumkehr

Über diesen DIP-Schalter können Sie die Drehrichtung des Antriebs verändern.

- AUS (S2/3 = OFF): Bei positivem Sollwert dreht der Motor rechts, bei negativem Sollwert links.
- EIN (S2/3 = ON): Bei positivem Sollwert dreht der Motor links, bei negativem Sollwert rechts.

DIP-Schalter S2/4

Drehzahl-Überwachung (nur im "Easy-Mode" aktiv)

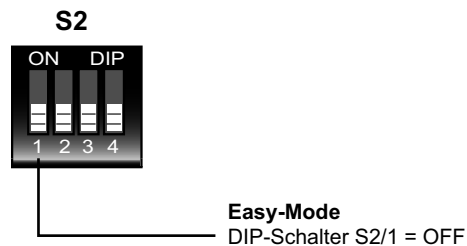
- Die Drehzahl-Überwachung (S2/4 = "ON") dient zum Schutz des Antriebs bei einer Blockade.
- Wird der Antrieb bei aktiver Drehzahl-Überwachung (S2/4 = "ON") länger als 1 Sekunde an der Stromgrenze betrieben, wird die Drehzahl-Überwachung ausgelöst. Die DRC-Antriebseinheit signalisiert über die Status-LED einen Fehler. Die Stromgrenze muss für die Dauer der Verzögerungszeit ununterbrochen erreicht sein, bevor die Überwachung anspricht.



6.6 Inbetriebnahme im "Easy-Mode"

6.6.1 Inbetriebnahmeschritte

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 der DRC-Antriebseinheit sowie, falls vorhanden, von Optionen. Beachten Sie hierzu das Kapitel "Elektrische Installation".
4. Stellen Sie mit dem DIP-Schalter S2/1 = OFF den "Easy-Mode" ein.

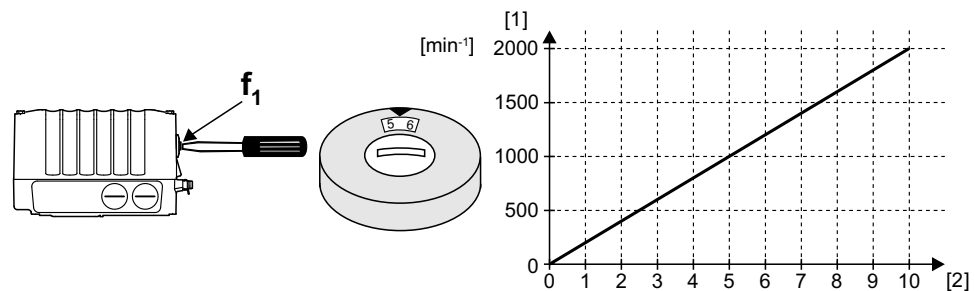


2442722699

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 ≤ 3 mm.
 - Die Kraft, mit der Sie den DIP-Schalter umschalten, darf maximal 5 N betragen.
5. Stellen Sie die 1. Drehzahl am Sollwert-Potenzimeter f1 (aktiv, wenn "DI03" (f1/f2) = "0") ein (Werkseinstellung: ca. Stellung 5).



2391261323

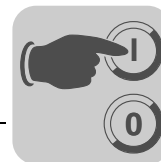
- [1] Motordrehzahl
[2] Potenziometer-Stellung

6. Schrauben Sie die Verschluss-Schraube des Sollwert-Potenzimeters f1 mit Dichtung wieder ein.

ACHTUNG! Verlust der zugesicherten Schutzart durch nicht oder fehlerhaft montierte Verschluss-Schrauben am Sollwert-Potenzimeter f1.

Beschädigung des DRC-Elektronikdeckels.

- Schrauben Sie die Verschluss-Schraube des Sollwert-Potenzimeters mit Dichtung wieder ein.



7. Stellen Sie die 2. Drehzahl am Schalter f2 (aktiv, wenn "DI03" ($f1/f2$) = "1") ein.



Schalter f2											
Raststellung	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sollwert f2 [min^{-1}] (Motordrehzahl)	200	250	300	450	600	750	1000	1250	1500	1800	2000



HINWEIS

Während des Betriebs kann die 1. Drehzahl mit dem von außen zugänglichen Sollwert-Potenzimeter f1 stufenlos verändert werden.

Die Drehzahlen f1 und f2 können unabhängig voneinander eingestellt werden.

8. Stellen Sie die Rampenzeit am Schalter t1 ein (Rampenzeiten bezogen auf eine Sollwertänderung der Motordrehzahl von $n = 3000 \text{ min}^{-1}$).



Schalter t1											
Raststellung	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rampenzeit t1 [s]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10

9. Setzen Sie den DRC-Elektronikdeckel auf den Anschlusskasten und schrauben Sie ihn fest.

10. Schalten Sie die Netzspannung ein.

6.6.2 Umrichterverhalten in Abhängigkeit vom Klemmenpegel

Die folgende Tabelle zeigt das Umrichterverhalten in Abhängigkeit vom Klemmenpegel:

Umrichter- verhalten	Netz L1 bis L3	Rechts/Halt "DI01"	Links/Halt "DI02"	f1/f2 "DI03"	DRIVE-LED
Umrichter Aus	0	x	x	x	Aus
Stopp	1	0	0	x	gelb
Rechtslauf mit f1	1	1	0	0	grün
Linkslauf mit f1	1	0	1	0	grün
Rechtslauf mit f2	1	1	0	1	grün
Linkslauf mit f2	1	0	1	1	grün
Stopp	1	1	1	x	blinkt grün

0 = keine Spannung

1 = Spannung

x = beliebig



6.7 Inbetriebnahme im "Expert-Mode"



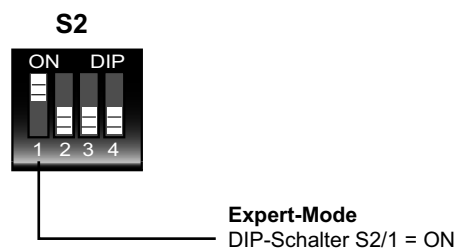
HINWEIS

- Die Inbetriebnahme "Expert" ist nur notwendig, wenn bei der Inbetriebnahme Parameter eingestellt werden sollen.
- Das folgende Kapitel beschreibt die Vorbereitungen am DRC-Umrichter zur Aktivierung des Expert-Modus sowie ein Beispiel zur Feinabstimmung von Parametern.
- Wie sie den DRC-Umrichter im MotionStudio einbinden, sowie eine Gesamtübersicht der Parameter mit ausführlicher Beschreibung finden Sie im Kapitel "Parametrierung und Diagnose".

6.7.1 Inbetriebnahmeschritte

Mit dem Expert-Mode können Sie die Grundfunktionalität der DRC-Antriebseinheit durch die Nutzung von Parametern erweitern.

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 der DRC-Antriebseinheit. Beachten Sie hierzu das Kapitel "Elektrische Installation".
4. Führen Sie die Inbetriebnahme im "Easy-Mode" durch.
5. Stellen Sie mit dem DIP-Schalter S2/1 = ON den "Expert-Mode" ein.

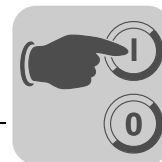


2444784139

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 ≤ 3 mm.
 - Die Kraft, mit der Sie den DIP-Schalter umschalten, darf maximal 5 N betragen.
6. Setzen Sie den DRC-Elektronikdeckel auf den Anschlusskasten und schrauben Sie ihn fest.
 7. Schließen Sie den PC an den DRC-Umrichter an.
 8. Stellen Sie die Spannungsversorgung des DRC-Umrichters her.
 9. Starten Sie MOVITOOLS® MotionStudio und binden Sie den DRC-Umrichter ein.
 10. Legen Sie fest, welche Parameter geändert werden sollen.



11. Prüfen Sie, ob diese Parameter von den mechanischen Bedienelementen abhängig sind, und deaktivieren Sie ggf. die betroffenen Bedienelemente, indem Sie das bit-codierte Anwählfeld des Parameters *Index 10096.30* anpassen.

Mechanisches Bedienelement	Beeinflusste Parameter Index (Kommando Platine)	Bit Index 10096.30	Wirkung Parameter Index 10096.30 (Deaktivierung von mechanischen Einstellelementen)
Sollwert-Potenzimeter f1	10096.35 Sollwert n_f1	13	Bit nicht gesetzt: Einstellung des Sollwerts f1 am Sollwert-Potenzimeter f1
			Bit gesetzt: Einstellung des Sollwerts f1 über Parameter
Schalter f2	10096.36 Sollwert n_f2	14	Bit nicht gesetzt: Einstellung des Sollwerts f2 am Schalter f2
			Bit gesetzt: Einstellung des Sollwerts f2 über Parameter
Schalter t1	8807.0 Rampe t11 auf 8808.0 Rampe t11 ab	15	Bit nicht gesetzt: Einstellung der Rampen am Schalter t1 (Aufwärtsrampenzeit = Abwärtsrampenzeit)
			Bit gesetzt: Einstellung der Rampen über Parameter

12. Ändern Sie die festgelegten Parameter.

13. Überprüfen Sie die Funktionalität der DRC-Antriebseinheit.

Optimieren Sie die Parameter bei Bedarf.

14. Entfernen Sie den PC vom DRC-Umrichter.

15. Schrauben Sie die Verschluss-Schraube der Diagnoseschnittstelle mit Dichtung wieder ein.

ACHTUNG! Verlust der zugesicherten Schutzart durch nicht oder fehlerhaft montierte Verschluss-Schrauben an der Diagnoseschnittstelle.

Beschädigung des DRC-Elektronikdeckels.

- Schrauben Sie die Verschluss-Schraube der Diagnoseschnittstelle mit Dichtung wieder ein.



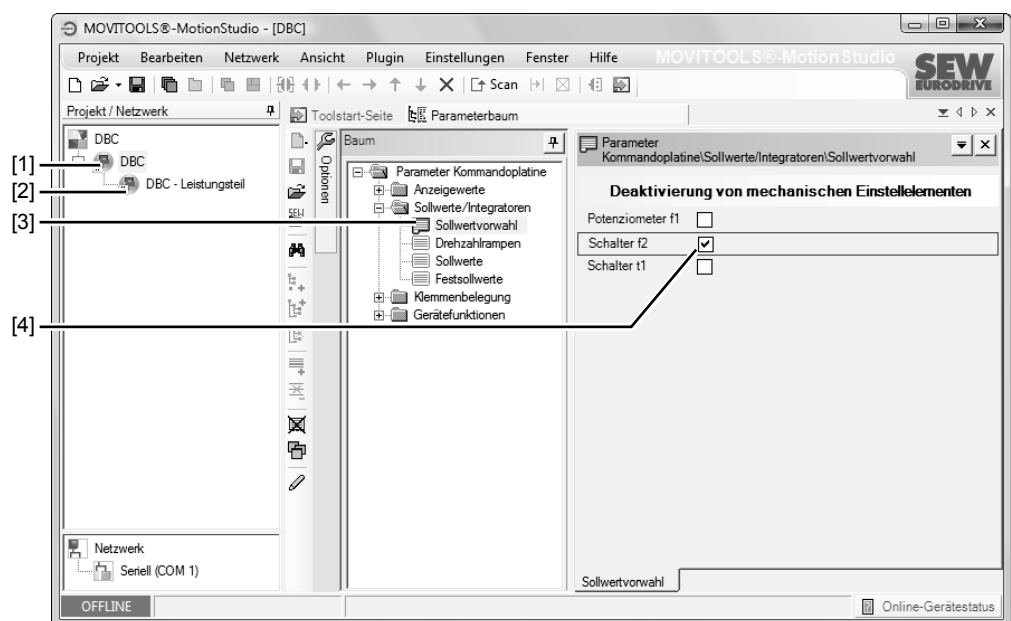
Inbetriebnahme

Inbetriebnahme im "Expert-Mode"

6.7.2 Beispiel "Feineinstellung des Sollwerts f2 mit Hilfe von MOVITOOLS® MotionStudio"

1. Beachten Sie unbedingt die Inbetriebnahmehinweise!
2. Aktivieren Sie gemäß Kapitel "Inbetriebnahme im Expert-Mode" mit dem DIP-Schalter S2/1 = "ON" den Expert-Mode.
3. Schließen Sie den PC an den DRC-Umrichter an.
4. Stellen Sie die Spannungsversorgung des DRC-Umrichters her.
5. Starten Sie MOVITOOLS® MotionStudio.
6. Legen Sie ein Projekt und ein Netzwerk an.
7. Konfigurieren Sie den Kommunikationskanal am PC.
8. Führen Sie einen Online-Scan durch.

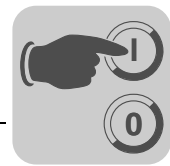
Sie erhalten folgendes oder ein ähnliches Ergebnis:



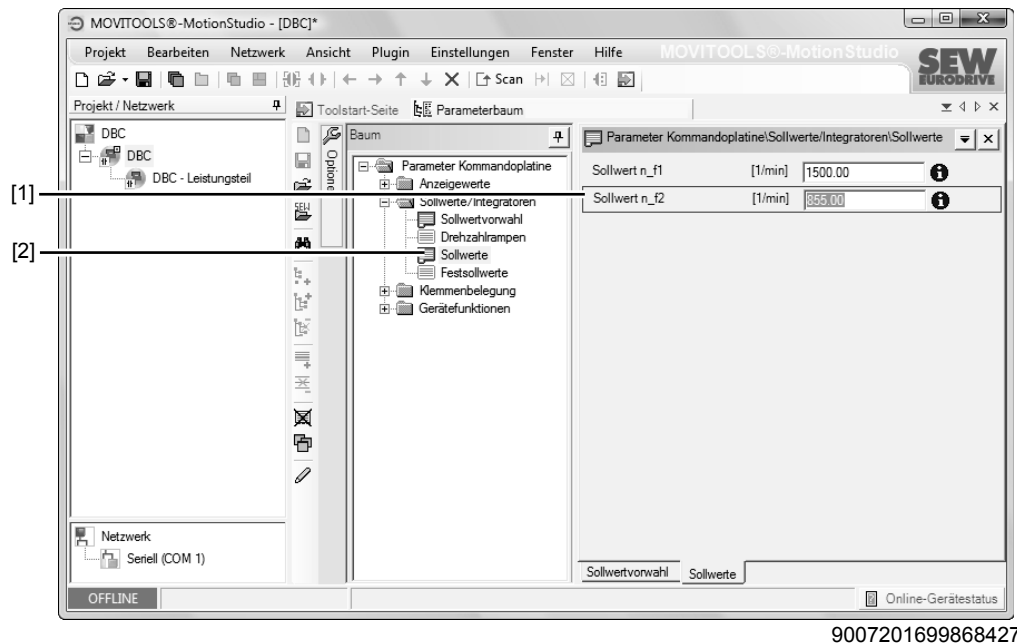
9007201699639691

- [1] DRC-Kommandoebene
- [2] DRC-Leistungsteil
- [3] Ordner Sollwertvorwahl
- [4] Kontrollfeld Schalter f2

9. Öffnen Sie mit der rechten Maustaste das Kontextmenü der DRC-Kommandoebene [1] und wählen Sie den Menüpunkt "Inbetriebnahme" / "Parameterbaum".
10. Öffnen Sie den Ordner "Sollwertvorwahl" [3].
Deaktivieren Sie den Schalter f2, indem Sie das Kontrollfeld "Schalter f2" [4] aktivieren.
11. Öffnen Sie den Ordner "Sollwerte" [2].



Sie erhalten folgendes oder ein ähnliches Ergebnis:



9007201699868427

Passen Sie den Sollwert n_f2 [1] solange an, bis die Anwendung optimal arbeitet, z. B. Parameter Sollwert = 855 min^{-1} .

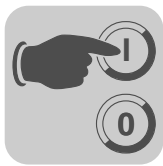
12. Entfernen Sie den PC vom DRC-Umrichter.

13. Schrauben Sie die Verschluss-Schraube der Diagnoseschnittstelle mit Dichtung wieder ein.

ACHTUNG! Verlust der zugesicherten Schutzart durch nicht oder fehlerhaft montierte Verschluss-Schrauben an der Diagnoseschnittstelle.

Beschädigung des DRC-Elektronikdeckels.

- Schrauben Sie die Verschluss-Schraube der Diagnoseschnittstelle mit Dichtung wieder ein.



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

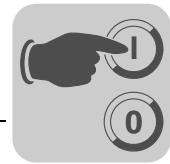
Das Software-Paket bietet Ihnen Durchgängigkeit beim Ausführen der folgenden Funktionen:

- 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:

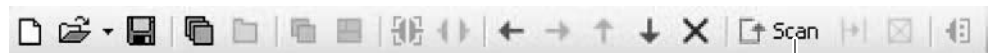
[Start] / [Programme] / [SEW] / [MOVITOOLS-MotionStudio] /
[MOVITOOLS-MotionStudio]

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

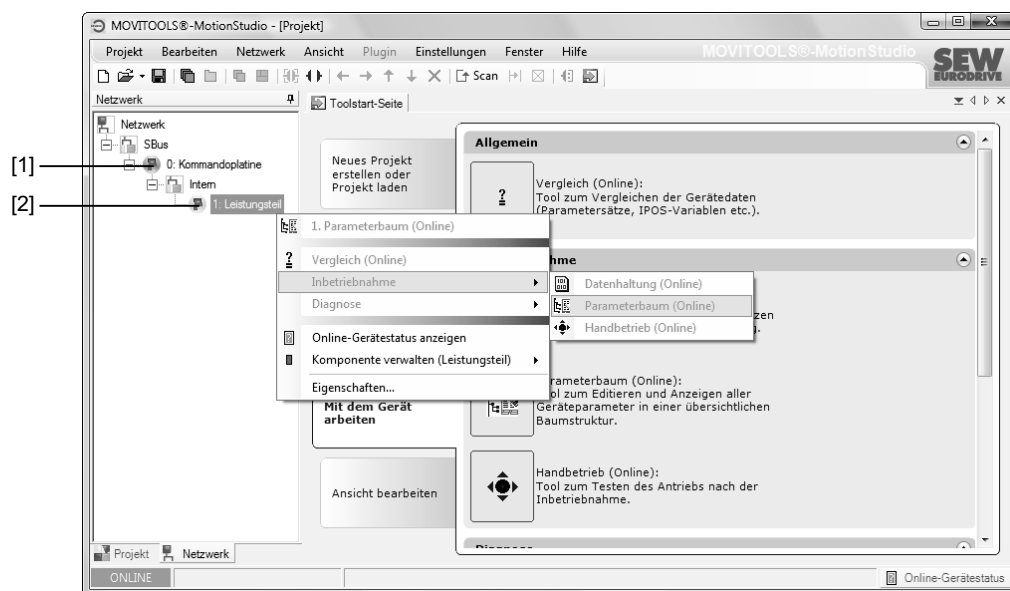
Detaillierte Angaben, um einen Kommunikationskanal zu konfigurieren finden Sie im Kapitel "Kommunikation SBus (CAN) über Schnittstellenumsetzer".



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.

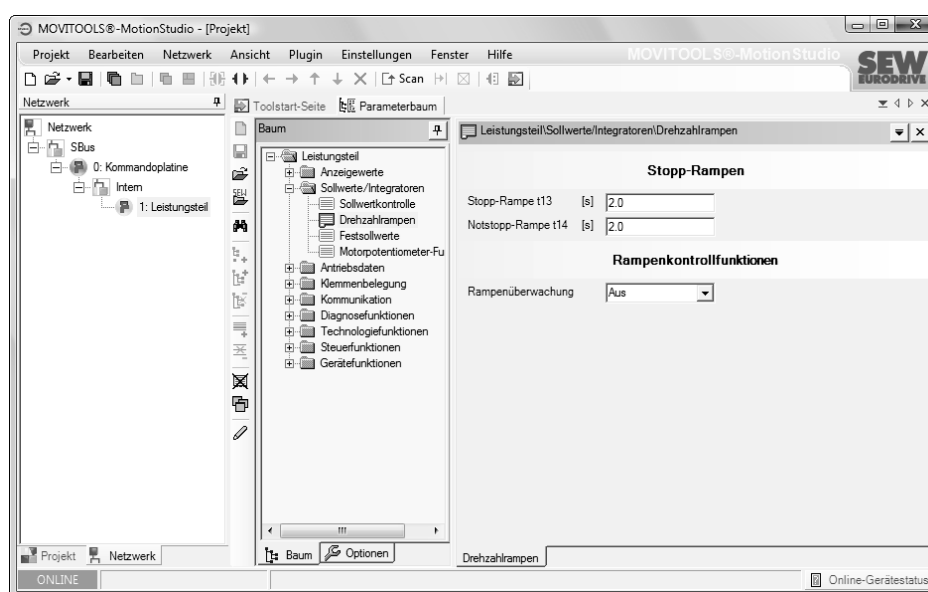


9007201974142091

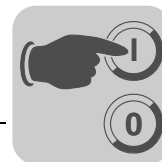
- [1] Kommandoplatine
[2] Leistungsteil

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



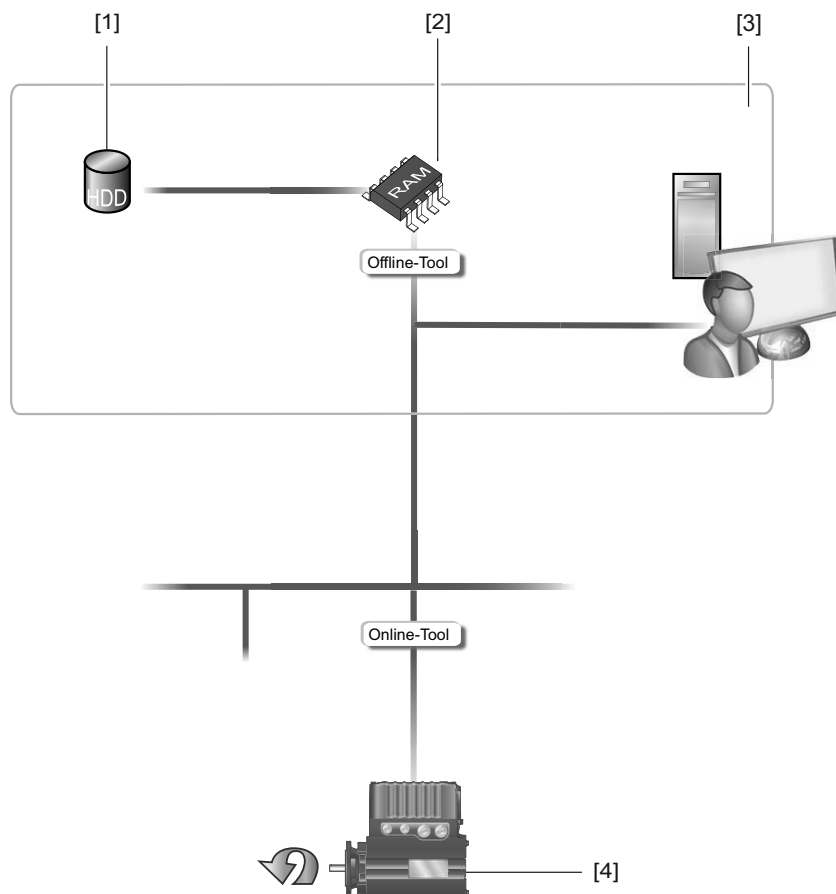
7.3 Verbindungsmodus

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



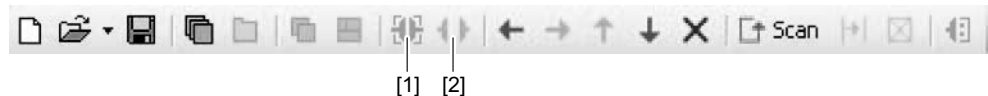
HINWEIS

- 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:

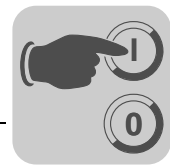
1. Wählen Sie den Verbindungsmodus:
 - "zum Online-Modus wechseln" [1], für Funktionen (Online-Tools), die sich direkt auf das Gerät auswirken sollen.
 - "zum Offline-Modus wechseln" [2], für Funktionen (Offline-Tools), die sich auf Ihr Projekt auswirken sollen.



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 Kommunikation SBus (CAN) über Schnittstellenumsetzer

7.4.1 Engineering über Schnittstellenumsetzer (SBus)

Da Ihr Gerät die Kommunikationsoption "SBus" unterstützt, können Sie für das Engineering einen geeigneten Schnittstellenumsetzer einsetzen.

Der Schnittstellenumsetzer ist eine zusätzliche Hardware, die Sie über SEW-EURODRIVE beziehen können. Sie verbinden damit Ihren Engineering-PC mit der entsprechenden Kommunikationsoption des Geräts.

Die folgende Tabelle zeigt Ihnen, welche Art von Schnittstellenumsetzer (Option) es gibt:

Art des Schnittstellenumsetzers (Option)	Bestell-Nr.	Lieferumfang
PC-CAN-Interface von SEW	1 821 059 7	Das im Lieferumfang enthaltene konfektioniert Kabel kann für DRC-Antriebs-einheiten <u>nicht</u> verwendet werden
PCAN-USB ISO der Firma PEAK-System	IPEH 002022	ohne Anschlusskabel
Adapterkabel	1 812 386 4	Adapterkabel zur Verbindung PC-CAN-Interface und einem DRC-Umrichter

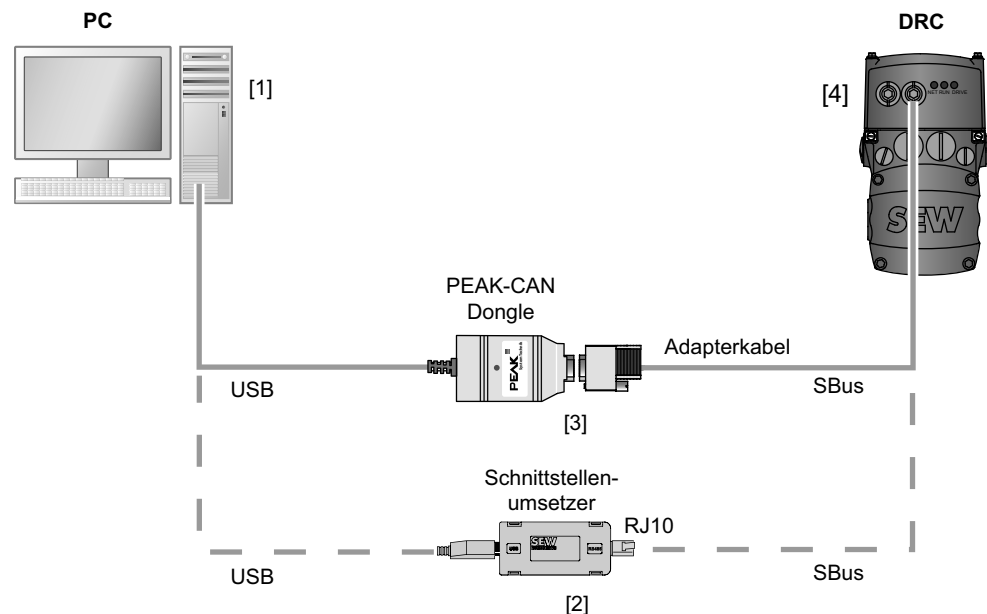
7.4.2 USB-CAN-Interface in Betrieb nehmen

Überblick

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie das PC-CAN-Interface von SEW an die SBus-Schnittstelle ihrer Geräte anschließen und was Sie dabei beachten müssen.

USB-CAN-Interface an das Gerät anschließen

Die Darstellung zeigt, wie das USB-CAN-Interface [2] von SEW über die SBus-Schnittstelle [3] mit dem Gerät [4] und dem PC [1] verbunden ist:



- [1] PC
- [2] Schnittstellenumsetzer in Vorbereitung
- [3] USB-CAN-Interface mit Adapterkabel
- [4] DRC-Diagnose-Schnittstelle

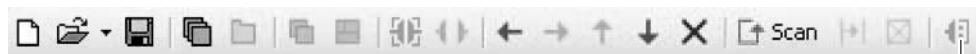


7.4.3 Kommunikation über SBus konfigurieren

Voraussetzung ist eine SBus-Verbindung zwischen Ihrem PC und den Geräten, die Sie konfigurieren möchten. Das erreichen Sie mit einem USB-CAN-Interface.

Um eine SBus-Verbindung zu konfigurieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie auf das Symbol "Kommunikationsanschlüsse konfigurieren" [1] in der Symbolleiste.

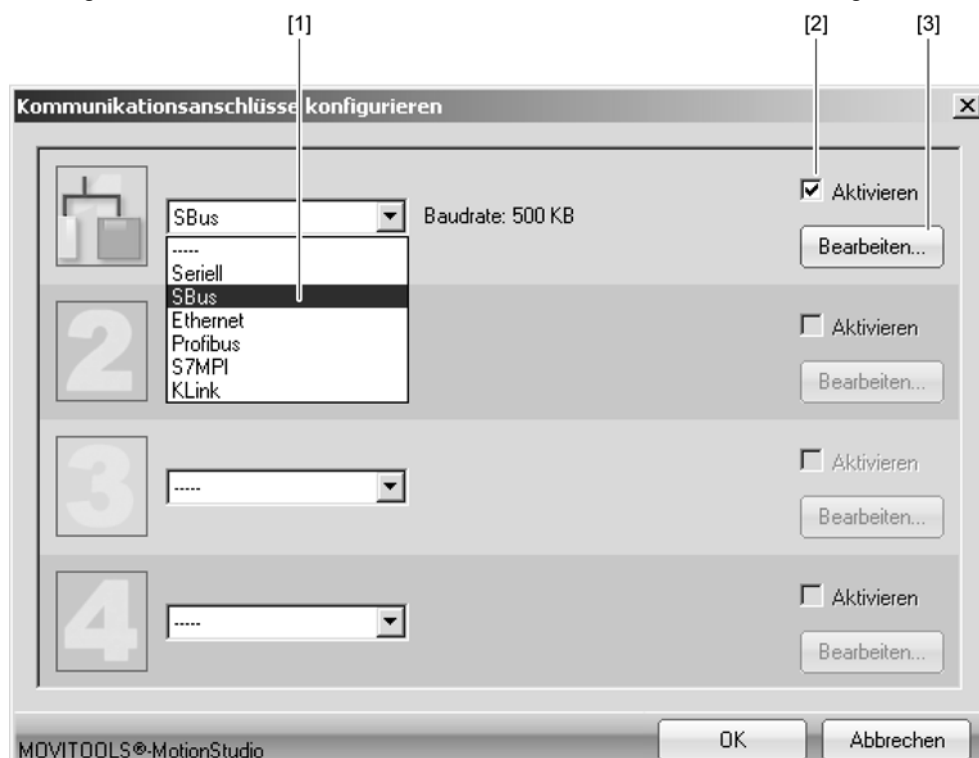


[1]

9007200388082827

- [1] Symbol "Kommunikationsanschlüsse konfigurieren"

Als Ergebnis öffnet sich das Fenster "Kommunikationsanschlüsse konfigurieren".

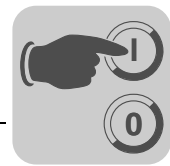


1166386443

- [1] Auswahlliste "Kommunikationsart"
 [2] Kontrollfeld "Aktivieren"
 [3] Schaltfläche [Bearbeiten]

2. Wählen Sie aus der Auswahlliste [1] die Kommunikationsart "SBus".

In dem Beispiel ist der 1. Kommunikationskanal mit der Kommunikationsart "SBus" aktiviert [2].



3. Betätigen Sie die Schaltfläche [Bearbeiten] [3] im rechten Teil des Fensters "Kommunikationsanschlüsse konfigurieren".



1166386443

Als Ergebnis werden die Einstellungen der Kommunikationsart "SBus" angezeigt.

4. Ändern Sie nötigenfalls die vorgegebenen Kommunikationsparameter unter den Registern [Grundeinstellungen] und [Erweiterte Einstellungen]. Beziehen Sie sich dabei auf die detaillierte Beschreibung der Kommunikationsparameter.



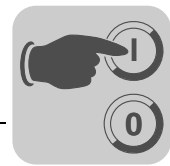
7.4.4 Kommunikationsparameter für SBus

Die folgende Tabelle beschreibt die [Grundeinstellung] für den Kommunikationskanal SBus:

Kommunikationsparameter	Beschreibung	Hinweis
Baudrate	Übertragungsgeschwindigkeit, mit der der angeschlossene PC über den Kommunikationskanal mit dem Gerät im Netzwerk kommuniziert.	<ul style="list-style-type: none"> Einstellbare Werte (zulässige Gesamtleitungslänge): <ul style="list-style-type: none"> 500 kBaud (50 m) (Default-Einstellung) 1 MBaud (25 m) Alle angeschlossenen Geräte müssen die gleiche Baudrate unterstützen.

Die folgende Tabelle beschreibt die [Erweiterte Einstellung] für den Kommunikationskanal SBus:

Kommunikationsparameter	Beschreibung	Hinweis
Parameter-Telegramme	Telegramm mit einem einzelnen Parameter	Wird genutzt, um einen einzelnen Parameter eines Geräts zu übertragen.
Multibyte-Telegramme	Telegramm mit mehreren Parametern	Wird genutzt, um den kompletten Parametersatz eines Geräts zu übertragen
Timeout	Wartezeit in [ms], die der Master nach einer Anfrage auf eine Antwort des Slaves wartet.	<ul style="list-style-type: none"> Default-Einstellung: <ul style="list-style-type: none"> 100 ms (Parameter-Telegramm) 350 ms (Multibyte-Telegramm) Erhöhen Sie den Wert, wenn bei einem Netzwerk-Scan nicht alle Geräte gefunden werden.
Wiederholungen	Anzahl von Wiederholungen der Anfrage nach Überschreiten des Timeouts	Default-Einstellung: 3



7.5 Funktionen mit den Geräten ausführen

7.5.1 Geräte parametrieren

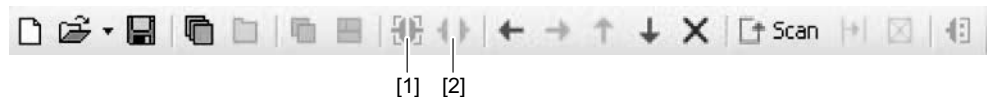
Geräte parametrieren Sie im Parameterbaum. Er zeigt alle Geräte-Parameter, gruppiert in Ordnern.

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

7.5.2 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.

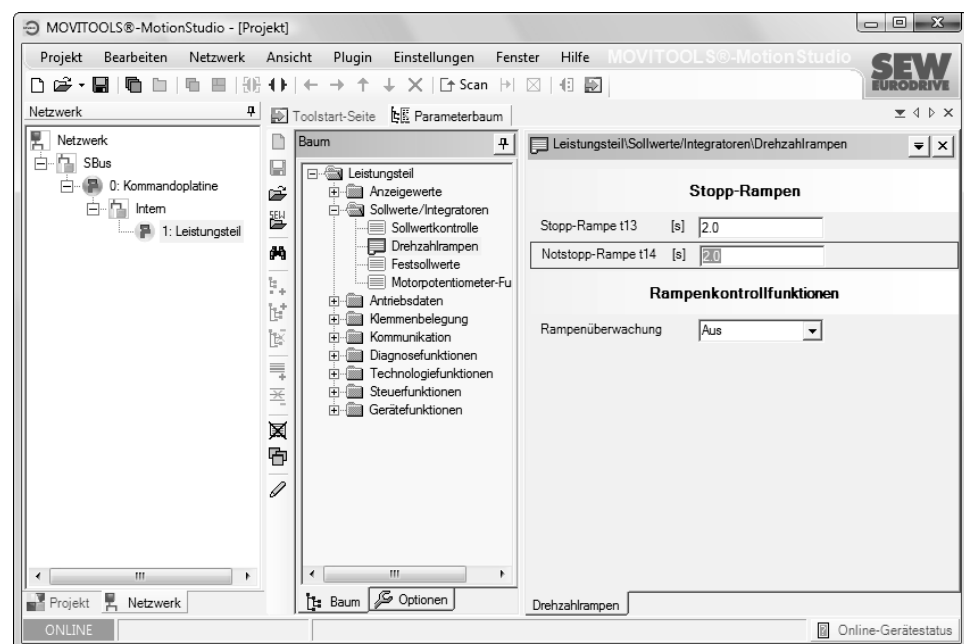


9007200389198219

[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".

7.5.3 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

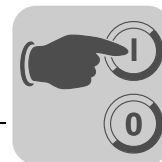
Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
Parameter Kommandoplatine \ Anzeigewerte \ <u>Gerätestatus</u>			
Gerätestatus			
8310.0	Betriebszustand	[Text]	
10095.1	Inbetriebnahme-Modus	[Text]	
DIP-Schalter			
9621.10, Bit 0	Stellung DIP-Schalter 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]	
Schalter f2, t1			
10096.27	Stellung Schalter f2	0,1,2, – 10	
10096.29	Stellung Schalter t1	0,1,2, – 10	
Parameter Kommandoplatine \ Anzeigewerte \ <u>Analoge Sollwerte</u>			
10096.28	Stellung Sollwert-Potenzimeter f1	0 – 10	1 Digit = 0.001
Parameter Kommandoplatine \ Anzeigewerte \ <u>Binäreingänge</u>			
Binäreingänge			
10096.34	Klemmenkonfiguration	[Text]	
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]	
Parameter Kommandoplatine \ Anzeigewerte \ <u>Binärausgänge</u>			
[Text]	Binärausgang siehe Leistungsteil		



Parameter

Parameterübersicht Kommandoplatine

Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
Parameter Kommandoplatine \ Anzeigewerte \ <u>Gerätedaten</u>			
Kommandoebene			
–	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]	
Deaktivierung von mechanischen Einstellelementen			
10096.30, Bit 13	Potenzimeter f1	[Bit-Feld]	
10096.30, Bit 14	Schalter f2	[Bit-Feld]	
10096.30, Bit 15	Schalter t1	[Bit-Feld]	



8.1.2 Veränderbare Parameter

Speicherort



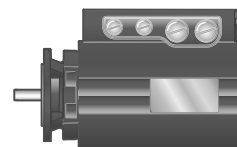
HINWEIS

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
Parameter Kommandoplatine \ Sollwerte/Integratoren \ <u>Sollwertvorwahl</u>			
Deaktivierung der mechanischen Einstellelemente			
10096.30, Bit 13	Sollwert-Potenzimeter f1	<ul style="list-style-type: none"> 0 = <u>aktiviert</u> 1 = deaktiviert 	
10096.30, Bit 14	Schalter f2	<ul style="list-style-type: none"> 0 = <u>aktiviert</u> 1 = deaktiviert 	
10096.30, Bit 15	Schalter t1	<ul style="list-style-type: none"> 0 = <u>aktiviert</u> 1 = deaktiviert 	
Parameter Kommandoplatine \ Sollwerte/Integratoren \ <u>Drehzahlrampen</u>			
8807.0	Rampe t11 auf	0.00 – <u>1.00</u> – 60.00 [s]	1 Digit = 0.001 s
8808.0	Rampe t11 ab	0.00 – <u>1.00</u> – 60.00 [s]	1 Digit = 0.001 s
Parameter Kommandoplatine \ Sollwerte/Integratoren \ <u>Sollwerte</u>			
10096.35	Sollwert n_f1	0.00 – <u>1500.00</u> – 2000.00 [min ⁻¹]	1 Digit = 0.001 min ⁻¹
10096.36	Sollwert n_f2	0.00 – <u>200.00</u> – 2000.00 [min ⁻¹]	1 Digit = 0.001 min ⁻¹
Parameter Kommandoplatine \ Sollwerte/Integratoren \ <u>Festsollwerte</u>			
8489.0	Festsollwert n0	– 2000.00 – <u>200.00</u> – 2000.00 [min ⁻¹]	1 Digit = 0.001 min ⁻¹
8490.0	Festsollwert n1	– 2000.00 – <u>750.00</u> – 2000.00 [min ⁻¹]	1 Digit = 0.001 min ⁻¹
8491.0	Festsollwert n2	– 2000.00 – <u>1500.00</u> – 2000.00 [min ⁻¹]	1 Digit = 0.001 min ⁻¹
10096.31	Festsollwert n3	– 2000.00 – <u>2000.00</u> [min ⁻¹]	1 Digit = 0.001 min ⁻¹



Parameter

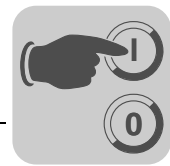
Parameterübersicht Kommandoplatine

Klemmenbelegung

Index	Text	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
Parameter Kommandoplatine \ Klemmenbelegung \ <u>Binäreingänge</u>			
10096.34	Klemmenkonfiguration	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Konfiguration Sollwertumschaltung, Links/Halt, Rechts/Halt • 1 = Konfiguration Festsollwert 2, Festsollwert 1, Freigabe/Halt • 2 = Konfiguration Sollwertumschaltung, /Ext. Klemme, Freigabe/Halt • 3 = Motorpotenziometer rechts • 4 = Motorpotenziometer links 	
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	Rechts/Halt (Werkseinstellung)	
8336.0	Binäreingang DI02 Funktion	Links/Halt (Werkseinstellung)	
8337.0	Binäreingang DI03 Funktion	Sollwertumschaltung (Werkseinstellung)	
8338.0	Binäreingang DI04 Funktion	Reset (Fest belegt)	
Parameter Kommandoplatine \ Klemmenbelegung \ <u>Binärausgänge</u>			
[Text]	Binärausgang DO01 siehe Leistungsteil		

Gerätefunktionen

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



8.2 Parameterübersicht Leistungsteil

8.2.1 Anzeigewerte

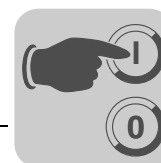
Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ <u>Prozesswerte</u>			
Antriebsistwerte			
8318.0	Istdrehzahl	[min ⁻¹]	1 Digit = 0.001 min ⁻¹
8501.0	Anwenderanzeige	[Text]	
Ausgangsströme			
8321.0	Ausgangsscheinstrom	[%I _N]	1 Digit = 0.001 %I _N
8322.0	Ausgangswirkstrom	[%]	1 Digit = 0.001 %
8326.0	Ausgangsscheinstrom	[A]	1 Digit = 0.001 A
Geräteistwerte			
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
Motorstatus			
8323.0	Motorauslastung	[%]	1 Digit = 0.001 %
9872.255	Motortemperatur	[°C]	1 Digit = 10 ⁻⁶ °C
Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ <u>Gerätestatus</u>			
Gerätestatus			
9702.2	Status Leistungsteil	[Text]	
9702.7	Antriebszustand	[Text]	
9702.5	Fehlercode	[Text]	
10071.1	Subfehlercode	[Text]	
10404.5	Fehlerquelle	[Text]	
Statistikdaten			
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
Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ <u>Binärausgänge</u>			
Binärausgänge			
8349.0, Bit 1	Binärausgang DO01 Status (Melderelais K1)	[Bit-Feld]	
8350.0	Binärausgang DO01 Funktion (Melderelais K1)	[Text]	
Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ <u>Gerätedaten</u>			
Grundgerät			
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	Motornennmoment	[Nm]	1 Digit = 0,00001 Nm (1E-5)



Parameter

Parameterübersicht Leistungsteil

Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
Firmware Grundgerät			
9701.30, 9701.31	Firmware Grundgerät	[Text]	
Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ <u>Getriebedaten</u>			
10079.3	Getriebeübersetzung "Zähler"	[Text]	
10079.4	Getriebeübersetzung "Nenner"	[Text]	
–	Getriebeübersetzung	[Text]	
10079.5	Anzahl Getriebestufen (nur in Verbindung mit MOVIGEAR®-Antriebseinheiten)	[Text]	
Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ <u>Fehlerspeicher 0-4 \ Fehlerspeicher t-0</u>			
Fehlerstatus			
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]	
Antriebsistwerte			
8401.0	Istdrehzahl t-0	[min ⁻¹]	1 Digit = 0.001 min ⁻¹
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
Gerätestatus			
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
Temperaturen			
8396.0	Kühlkörpertemperatur t-0	[°C]	1 Digit = 1 °C
10070.1	Motortemperatur t-0	[°C]	1 Digit = 10 ⁻⁶ °C
Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ <u>Fehlerspeicher 0-4 \ Fehlerspeicher t-1</u>			
Fehlerstatus			
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]	
Antriebsistwerte			
8402.0	Istdrehzahl t-1	[min ⁻¹]	1 Digit = 0.001 min ⁻¹
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
Gerätestatus			
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



Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
10083.2	Arbeit t-1	[kWh]	1 Digit = 1Ws = 1/ 3600000
Temperaturen			
8397.0	Kühlkörpertemperatur t-1	[°C]	1 Digit = 1 °C
10070.2	Motortemperatur t-1	[°C]	1 Digit = 10 ⁻⁶ °C
Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ Fehlerspeicher 0-4 \ Fehlerspeicher t-2			
Fehlerstatus			
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]	
Ein- Ausgangsstatus			
Antriebsistwerte			
8403.0	Istdrehzahl t-2	[min ⁻¹]	1 Digit = 0.001 min ⁻¹
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
Gerätestatus			
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
Temperaturen			
8398.0	Kühlkörpertemperatur t-2	[°C]	1 Digit = 1 °C
10070.3	Motortemperatur t-2	[°C]	1 Digit = 10 ⁻⁶ °C
Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ Fehlerspeicher 0-4 \ Fehlerspeicher t-3			
Fehlerstatus			
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]	
Antriebsistwerte			
8404.0	Istdrehzahl t-3	[min ⁻¹]	1 Digit = 0.001 min ⁻¹
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
Gerätestatus			
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



Parameter

Parameterübersicht Leistungsteil

Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
Temperaturen			
8399.0	Kühlkörpertemperatur t-3	[°C]	1 Digit = 1 °C
10070.4	Motortemperatur t-3	[°C]	1 Digit = 10 ⁻⁶ °C
Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ Fehlerspeicher 0-4 \ Fehlerspeicher t-4			
Fehlerstatus			
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]	
Antriebsistwerte			
8405.0	Istdrehzahl t-4	[min ⁻¹]	1 Digit = 0.001 min ⁻¹
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
Gerätetestatus			
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
Temperaturen			
8400.0	Kühlkörpertemperatur t-4	[°C]	1 Digit = 1 °C
10070.5	Motortemperatur t-4	[°C]	1 Digit = 10 ⁻⁶ °C



8.2.2 Veränderbare Parameter

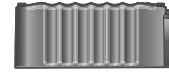
Speicherort



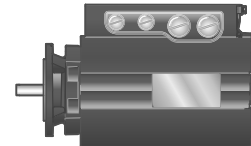
HINWEIS

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
Parameter Leistungsteil \ Sollwerte/Integratoren \ <u>Sollwertkontrolle</u>			
Sollwert-Haltfunktion			
8578.0	Sollwert-Haltfunktion	<ul style="list-style-type: none"> 0 = Aus 1 = Ein 	
8579.0	Stoppsollwert	160 – 500 [min ⁻¹]	1 Digit = 0.001 min ⁻¹
8580.0	Start-Offset	0 – 30 – 500 [min ⁻¹]	1 Digit = 0.001 min ⁻¹
Parameter Leistungsteil \ Sollwerte/Integratoren \ <u>Drehzahlrampen</u>			
Stopprampen			
8476.0	Stopprampe t13	0.0 – 2.0 – 2000.0 [s]	1 Digit = 0.001 s
8477.0	Notstopp-Rampe t14	0.0 – 2.0 – 2000.0 [s]	1 Digit = 0.001 s
Rampenkontrollfunktionen			
8928.0	Rampenüberwachung	<ul style="list-style-type: none"> 0 = Aus 1 = Ein 	
Parameter Leistungsteil \ Sollwerte / Integratoren \ <u>Motorpotenziometer</u>			
8486.0	Rampe t3 auf	0.2 – 20.0 – 2000.0 [s]	1 Digit = 0.001 s
8487.0	Rampe t3 ab	0.2 – 20.0 – 2000.0 [s]	1 Digit = 0.001 s
8488.0	Letzten Sollwert speichern	<ul style="list-style-type: none"> 0 = Nein 1 = Ja 	



Antriebsdaten

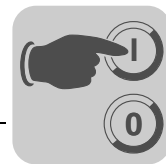
**ACHTUNG!**

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



Klemmenbelegung

Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
Parameter Leistungsteil \ Klemmenbelegung \ <u>Binärausgänge</u>			
8349.0, Bit 1	Binärausgang DO01 Status (Melderelais K1)	[Bit-Feld]	
8350.0	Binärausgang DO01 Funktion (Melderelais K1)	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Keine Funktion • 1 = /Störung • 2 = Betriebsbereit • 3 = Endstufe ein • 4 = Drehfeld ein • 5 = Bremse auf • 6 = Bremse zu • 7 = Motorstillstand • 8 = reserviert • 9 = Drehzahlreferenzmeldung • 10 = Drehzahlfenstermeldung • 11 = Soll-Ist-Vergleichsmeldung • 12 = Stromreferenzmeldung • 13 = I_{max}-Meldung • 14 = /Warnung Motorauslastung 1 • 19 = IPOS in Position • 20 = IPOS referenziert • 21 = IPOS-Ausgang • 22 = /IPOS Störung • 27 = STO – sicher abgeschaltetes Moment • 34 = Prozessdatenbit 	



Parameter

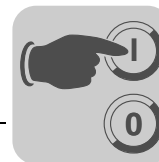
Parameterübersicht Leistungsteil

Diagnosefunktionen

Index	Parametername	MOVITOOLS® MotionStudio Anzeige (Bereich / Werkseinstellung)	MOVILINK® Skalierung
Parameter Leistungsteil \ Diagnosefunktionen \ Referenzmeldungen			
Drehzahlreferenzmeldung			
8539.0	Drehzahl-Referenzwert	0.0 ... 1500.0 ... 2000.0 [min ⁻¹]	1 Digit = 0.001 min ⁻¹
8540.0	Hysterese	0.0 ... 100.0 ... 500.0 [min ⁻¹]	1 Digit = 0.001 min ⁻¹
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">0 = $n \leq n_{ref}$1 = $n > n_{ref}$	
Drehzahlfenstermeldung			
8543.0	Fenstermitte	0 ... 1500 ... 2000 [min ⁻¹]	1 Digit = 0.001 min ⁻¹
8544.0	Bereichsbreite	0 ... 2000 [min ⁻¹]	1 Digit = 0.001 min ⁻¹
8545.0	Verzögerungszeit	0 ... 1 ... 9 [s]	1 Digit = 0.001 s
8546.0	Meldung = "1" bei:	<ul style="list-style-type: none">0 = <u>innen</u>1 = <u>außen</u>	
Drehzahl-Soll-Ist-Vergleich			
8547.0	Hysterese	1 ... 100 ... 300 [min ⁻¹]	1 Digit = 0.001 min ⁻¹
8548.0	Verzögerungszeit	0 ... 1 ... 9 [s]	1 Digit = 0.001 s
8549.0	Meldung = "1" bei:	<ul style="list-style-type: none">0 = $n < n_{soll}$1 = $n = n_{soll}$	
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">0 = $I < I_{ref}$1 = $I > I_{ref}$	
I _{max} -Meldung			
8554.0	Hysterese	5 ... 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">0 = $I = I_{max}$1 = $I < I_{max}$	

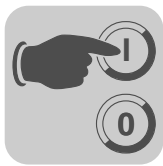
Steuerfunktionen

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



Gerätefunktionen

Parameter Leistungsteil \ Gerätefunktionen \ <u>Setup</u>		
8594.0	Werkseinstellung	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = <u>Nein</u> • 1 = Standard • 2 = Auslieferungszustand • 3 = Grundinitialisierung
8595.0	Parametersperre	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = <u>Nein</u> • 1 = Ja
Parameter Leistungsteil \ Gerätefunktionen \ <u>Fehlerkontrolle</u>		
Programmierbare Reaktionen		
9729.16	Reaktion Ext. Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Keine Reaktion • 1 = Nur anzeigen • 2 = Endstufensperre / verriegelt • 3 = Notstopp / verriegelt • 4 = Stopp / verriegelt • 5 = Endstufensperre / wartend • 6 = <u>Notstopp / wartend</u> • 7 = Stopp / wartend
9729.4	Reaktion Netzphasenausfall	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Keine Reaktion • 1 = <u>Nur anzeigen</u> • 2 = Endstufensperre / verriegelt • 3 = Notstopp / verriegelt • 4 = Stopp / verriegelt • 5 = Endstufensperre / wartend • 6 = Notstopp / wartend • 7 = Stopp / wartend
9729.9	Reaktion TF-Meldung	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Keine Reaktion • 1 = Nur anzeigen • 2 = Endstufensperre / verriegelt • 3 = Notstopp / verriegelt • 4 = Stopp / verriegelt • 5 = Endstufensperre / wartend • 6 = <u>Notstopp / wartend</u> • 7 = Stopp / wartend
Fehlerquittierung		
8617.0	Manueller Reset	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = <u>Nein</u> • 1 = Ja
Parameter Leistungsteil \ Gerätefunktionen \ <u>Skalierung Drehzahl-Istwert</u>		
8747.0	Skalierungsfaktor Anwenderanzeige Zähler	1 – 65535
8748.0	Skalierungsfaktor Anwenderanzeige Nenner	1 – 65535
8772.0	Anwendereinheit	[Text]
8773.0	Anwendereinheit	[Text]



8.3 Parameterbeschreibung Kommandoplatine

8.3.1 Anzeigewerte

Parameter Kommandoplatine \ Anzeigewerte \ Gerätstatus

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

- BEREIT
- NICHT BEREIT

Inbetriebnahme-Modus
Index 10095.1 Der Parameter zeigt den mit DIP-Schalter S2/1 eingestellten Inbetriebnahme-Modus in Textform an:

- EASY
- EXPERT

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	PWM-Taktfrequenz	0: 4 kHz 1: variabel (8, 4 kHz)
S1/2	1	Bremse lüften ohne Freigabe	0: Aus 1: Ein
S1/3	2	res.	reserviert
S1/4	3	res.	reserviert
S2/1	4	Inbetriebnahme-Mode	0: Easy 1: Expert
S2/2	5	res.	reserviert
S2/3	6	Drehrichtungsumkehr	0: Aus 1: Ein
S2/4	7	Drehzahl-Überwachung	0: Aus 1: Ein

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

Stellung Schalter f2
Index 10096.27

Der Parameter zeigt die Stellung des Schalters f2 an.

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

Parameter Stellung Schalter t1
Index 10096.29

Der Parameter zeigt die Stellung des Schalters t1 an.

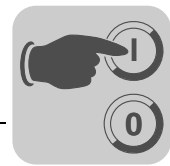
Die Anzeige der Schalterstellung ist unabhängig davon, ob die Funktion des Schalters aktiviert oder deaktiviert ist.

Parameter Kommandoplatine \ Anzeigewerte \ Analoge Sollwerte

Stellung Sollwert-Potenzimeter f1
Index 10096.28

Der Parameter zeigt die Stellung des Sollwert-Potenzimeters f1 an.

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



Parameter Kommandoplatine \ Anzeigewerte \ Binäreingänge

**Klemmen-
konfiguration**
Index 10096.34

Der Parameter zeigt die eingestellte Klemmenkonfiguration an.

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.

Binäreingang DI01
Index 8335.0

Der Parameter zeigt die Funktion von Binäreingang DI01 an.

Binäreingang DI02
Index 8336.0

Der Parameter zeigt die Funktion von Binäreingang DI02 an.

Binäreingang DI03
Index 8337.0

Der Parameter zeigt die Funktion von Binäreingang DI03 an.

Binäreingang DI04
Index 8338.0

Der Parameter zeigt die Funktion von Binäreingang DI04 an.

Parameter Kommandoplatine \ Anzeigewerte \ Binärausgänge

**Binärausgang
DO01**

Binärausgang DO01 siehe Parameter Leistungsteil.

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.

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.



Parameter

Parameterbeschreibung Kommandoplatine

Deaktivierung der
mechanischen
Einstellelemente
Index 10096.30
Bit 13 – 15

Der Parameter zeigt, welche mechanischen Einstellelemente deaktiviert / aktiviert sind.

8.3.2 Sollwerte / Integratoren

Parameter Kommandoplatine \ Sollwerte / Integratoren \ Sollwertvorwahl

Deaktivierung
mechanischer Ein-
stellelemente
Index 10096.30,
Bit 13 – 15

Mit diesem bitcodierten Anwählfeld können Sie die mechanischen Einstellelemente des DRC-Umrichters deaktivieren.

Der im Werk eingestellte Wert des Parameters ist so festgelegt, dass alle mechanischen Einstellelemente wirksam sind.

Bit	Bedeutung	Hinweis	
13	Deaktivierung des Sollwert-Potenzimeters f1	Bit nicht gesetzt:	Sollwert-Potenzimeter f1 aktiv
		Bit gesetzt:	Sollwert-Potenzimeter f1 nicht aktiv Einstellung des Sollwerts und der Maximaldrehzahl mit Hilfe von Parametern
14	Deaktivierung des Schalters f2	Bit nicht gesetzt:	Schalter f2 aktiv
		Bit gesetzt:	Schalter f2 nicht aktiv Einstellung des Sollwerts und der Minimaldrehzahl mit Hilfe von Parametern
15	Deaktivierung des Schalters t1	Bit nicht gesetzt:	Schalter t1 aktiv
		Bit gesetzt:	Schalter t1 nicht aktiv Einstellung der Rampenzeiten mit Hilfe von Parametern

Parameter Kommandoplatine \ Sollwerte / Integratoren \ Drehzahlrampen

Rampe t11 auf
Index 8807.0

Mit diesem Parameter stellen Sie die Beschleunigungsrampe "t11 auf" ein.

- Einheit: [s]
- Einstellbereich: 0 – 1 – 60 s

Die Rampenzeiten beziehen sich auf einen Sollwertsprung von $\Delta n = 3000 \text{ min}^{-1}$.

Rampe t11 ab
Index 8808.0

Mit diesem Parameter stellen Sie die Verzögerungsrampe "t11 ab" ein.

- Einheit: [s]
- Einstellbereich: 0 – 1 – 60 s

Die Rampenzeiten beziehen sich auf einen Sollwertsprung von $\Delta n = 3000 \text{ min}^{-1}$.



Parameter Kommandoplatine \ Sollwerte / Integratoren \ Sollwerte

Sollwert n_{f1}
Index 10096.35 Mit diesem Parameter stellen Sie den Sollwert " n_{f1} " ein.

- Einheit: $[\text{min}^{-1}]$
- Einstellbereich: 0 – 1500 – 2000 min^{-1}

Der Sollwert " n_{f1} " ist gültig, wenn

- das Sollwert-Potenziometer $f1$ deaktiviert ist, d. h. wenn Parameter 10096.30, Bit 13 = "1"
- der Parameter 10096.34 Klemmenkonfiguration = "0"
- und an der Klemme $f1 / f2$, das Signal "0" anliegt.

Sollwert n_{f2}
Index 10096.36 Mit diesem Parameter stellen Sie den Sollwert " n_{f2} " ein.

- Einheit: $[\text{min}^{-1}]$
- Einstellbereich: 0 – 200 – 2000 min^{-1}

Der Sollwert n_{f2} ist gültig, wenn

- der Schalter $f2$ deaktiviert ist, d. h. wenn Parameter 10096.30, Bit 14 = "1"
- der Parameter 10096.34 Klemmenkonfiguration = "0"
- und an der Klemme $f1/f2$, das Signal "1" anliegt.


Parameter Kommandoplatine \ Sollwerte / Integratoren \ Festsollwerte

Festsollwert
 $n0 - n3$
Index 8489.0 –
8491.0, 10096.31 Mit diesen Parametern stellen Sie die Festsollwerte $n0 - n3$ ein.

Die Festsollwerte $n0 - n3$ sind gültig, wenn der Parameter 10096.34 Klemmenkonfiguration = "1" ist.

Die Festsollwerte $n0 - n3$ können Sie dann durch die programmierte Funktionalität der Eingangsklemmen anwählen.

Das Vorzeichen des Festsollwerts legt die Drehrichtung des Motors fest.

Index	Aktiver Sollwert	Status DI02 (L )	Status DI03 ($f1/f2$)
8489.0	$n0$	OFF	OFF
8490.0	$n1$	ON	OFF
8491.0	$n2$	OFF	ON
10096.31	$n3$	ON	ON



8.3.3 Klemmenbelegung

Parameter Kommandoplatine \ Klemmenbelegung \ Binäreingänge

Klemmen-
konfiguration
Index 10096.34

Mit diesem Parameter wählen Sie die Konfiguration der Binäreingangsklemmen aus.

Die folgende Tabelle zeigt die Funktionen der Binäreingangsklemmen in Abhängigkeit von der Steuer-Sollwertquelle und der Klemmenkonfiguration:



HINWEIS

Den Parameter 10096.34 können Sie nur ändern, wenn alle Binäreingänge = "0" gesetzt sind.

Der Binäreingang DI04 ist fest mit der Funktion "Reset" belegt.

Klemmen- konfiguration		Binäreingangsklemme		
		Binäreingang DI03	Binäreingang DI02	Binäreingang DI01
0:	Klemmen- konfiguration 1	Sollwertumschaltung "0"-Signal: Sollwert f1 "1"-Signal: Sollwert f2	Links/Halt "0"-Signal: Halt "1"-Signal: Linkslauf	Rechts/Halt "0"-Signal: Halt "1"-Signal: Rechtslauf
1:	Klemmen- konfiguration 2	Anwahl Festsollwerte Festsollwert n0: Signal "0" , "0" Parameter 8489.0 Festsollwert n1: Signal "0" , "1" Parameter 8490.0 Festsollwert n2: Signal "1" , "0" Parameter 8491.0 Festsollwert n3: Signal "1" , "1" Parameter 10096.31		
2:	Klemmen- konfiguration 3	Sollwertumschaltung "0"-Signal: Sollwert f1 "1"-Signal: Sollwert f2	/externer Fehler "0"-Signal: Ext. Fehler "1"-Signal: Kein ext. Fehler	Freigabe/Halt "0"-Signal: Halt "1"-Signal: Freigabe
3:	Klemmen- konfiguration 4	Motorpoti ab	Motorpoti auf	Rechts/Halt "0"-Signal: Halt "1"-Signal: Rechtslauf
4:	Klemmen- konfiguration 5	Motorpoti ab	Motorpoti auf	Links/Halt "0"-Signal: Halt "1"-Signal: Linkslauf

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.

Binäreingang DI01
Index 8335.0

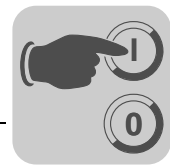
Der Parameter zeigt die Funktion von Binäreingang DI01 an.

Binäreingang DI02
Index 8336.0

Der Parameter zeigt die Funktion von Binäreingang DI02 an.

Binäreingang DI03
Index 8337.0

Der Parameter zeigt die Funktion von Binäreingang DI03 an.



Binäreingang DI04 Der Parameter zeigt die Funktion von Binäreingang DI04 an. Die Funktion ist fest auf
Index 8338.0 "Reset" eingestellt.

Parameter Kommandoplatine \ Klemmenbelegung \ Binärausgänge

Binärausgang Binärausgang DO01 siehe Parameter Leistungsteil.
DO01

8.3.4 Gerätefunktionen

Parameter Kommandoplatine \ Gerätefunktionen \ Setup

Werkseinstellung Wenn Sie diesen Parameter auf "Auslieferungszustand" setzen, werden alle Parameter,
Index 8594.0 die einen Werkseinstellungswert besitzen und die nicht an den Schaltern t1 / f2 oder
Sollwert-Potenzimeter f1 einstellbar sind, auf diesen Werkseinstellungswert gesetzt.

Bei den Parametern, die bei der Inbetriebnahme im "Easy-Mode" an den Schaltern t1 /
f2 oder Sollwert-Potenzimeter f1 einstellbar sind, wird bei der Werkseinstellung "Aus-
lieferungszustand" die Stellung des mechanischen Einstellelements wirksam.



8.4 Parameterbeschreibung Leistungsteil

8.4.1 Anzeigewerte

Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ Prozesswerte

Istdrehzahl Der Parameter zeigt die Motordrehzahl an:

Index 8318.0

- Einheit: $[\text{min}^{-1}]$
- Auflösung $\pm 0,2 \text{ min}^{-1}$

Anwenderanzeige Die Anwenderanzeige ist durch die folgenden Parameter bestimmt:

Index 8501.0

- 8747.0 Skalierungsfaktor Anwenderanzeige Zähler
- 8748.0 Skalierungsfaktor Anwenderanzeige Nenner
- 8772.0/8773.0 Anwendereinheit
- Einheit: [Text]

Ausgangs-
scheinstrom Der Parameter zeigt den Scheinstrom an:

Index 8321.0

- Einheit: $[\% I_N]$

Ausgangswirk-
strom Der Parameter zeigt den Wirkstrom an. Bei Drehmoment in positiver Drehrichtung ist der Anzeigewert positiv, bei Drehmoment in negativer Drehrichtung ist der Anzeigewert negativ.

Index 8322.0

- Einheit: $[\% I_N]$

Ausgangs-
scheinstrom Der Parameter zeigt den Ausgangsscheinstrom an:

Index 8326.0

- Einheit: [A]

Zwischenkreis-
Spannung Der Parameter zeigt die im Gleichspannungs-Zwischenkreis gemessene Spannung an:

Index 8325.0

- Einheit: [V]

Geräteauslastung Der Parameter zeigt die Geräteauslastung Ixt an:

Index 8730.0

- Einheit: [%]

Kühlkörper-
temperatur Der Parameter zeigt die Kühlkörpertemperatur des Leistungsteils an:

Index 8327.0

- Einheit: $[^{\circ}\text{C}]$

Motorauslastung Der Parameter zeigt die über Motormodell und Strom gerechneten Motorauslastung an.

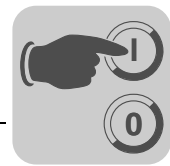
Index 8323.0

- Einheit: [%]

Motortemperatur Der Parameter zeigt die gemessene Motortemperatur an.

Index 9872.255

- Einheit: $[^{\circ}\text{C}]$



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 \ Binärausgänge*

Binärausgang DO01 Der Parameter zeigt den momentanen Status des auf dem Grundgerät vorhandenen Binärausgangs DO01 (Melderelais K1) an.
Index 8349.0, Bit 1

Binärausgang DO01 Der Parameter zeigt die momentane Funktionsbelegung des auf dem Grundgerät vorhandenen Binärausgangs DO01 (Melderelais K1) an.
Index 8350.0

Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ Gerätedaten

Gerätefamilie Der Parameter zeigt die Gerätefamilie an, z. B. "DRC".
Index 9701.10

Variantenkennung Der Parameter zeigt die Gerätegeneration an, z. B. "B".
Index 9701.11

Gerätename Der Parameter zeigt die Typenbezeichnung des Leistungsteils an.
Index 9701.1, 9701.2, 9701.3, 9701.4, 9701.5

Gerätevariante Der Parameter zeigt die DRC-Installationstechnik an, z. B.:
Index 10204.2

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

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

Gerätenennstrom (effektiv) Der Parameter zeigt den Gerätenennstrom (Effektivwert) an.
Index 8361.0

- Einheit: [mA]

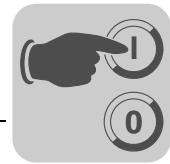
Motorbaugröße Der Parameter zeigt die Baugröße der DRC-Antriebseinheit an.
Index 10079.9

Motor-nennmoment Der Parameter zeigt das verfügbare Dauerdrehmoment des Motors an.
Index 9610.1

- Einheit: [Nm]

Firmware Grundgerät Der Parameter zeigt die Sachnummer der im Leistungsteil verwendeten Firmware an.
Index 9701.30

Firmware Grundgerät Status Der Parameter zeigt den Status der im Leistungsteil verwendeten Firmware an.
Index 9701.31



Parameter Leistungsteil \ Anzeigewerte \ Getriebedaten

**Getriebe-
übersetzung
"Zähler"** Der Parameter zeigt Getriebeübersetzungs-Zahnnzahlen an. Dies ermöglicht eine ganz-
zahlige Darstellung der Getriebeübersetzung.

Index 10079.3

**Getriebe-
übersetzung
"Nenner"** Der Parameter zeigt Getriebeübersetzungs-Zahnnzahlen an. Dies ermöglicht eine ganz-
zahlige Darstellung der Getriebeübersetzung.

Index 10079.4

**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
- Ist Drehzahl
- Ausgangsscheinstrom
- Wirkstrom
- Geräteauslastung
- Motorauslastung
- Zwischenkreis-Spannung
- Status Leistungsteil
- Einschaltstunden
- Freigabestunden
- Arbeit
- Kühlkörpertemperatur
- Motortemperatur
- Elektroniktemperatur

**Fehler t-0 – 4
Fehlercode** Der Parameter zeigt die Fehlergruppe mit Fehlernummer und in Klartext an.
*Index 8366.0,
8367.0, 8368.0,
8369.0, 8370.0*



<i>Fehler t-0 – 4 Subfehlercode Index 10072.1, 10072.2, 10072.3, 10072.4, 10072.5</i>	Der Parameter zeigt detaillierte Angaben zum Fehler einer Fehlergruppe an.
<i>Fehler t-0 – 4 Intern Index 8883.0, 8884.0, 8885.0, 8886.0, 8887.0</i>	Der Parameter zeigt detaillierte Angaben zum Fehler an, nur von SEW-EURODRIVE auswertbar.
<i>Fehlerquelle t-0 – 4 Index 10404.6, 10404.7, 10404.8, 10404.9, 10404.10</i>	Der Parameter zeigt die Fehlerquelle an: <ul style="list-style-type: none"> • <u>0 = Kein Fehler</u> • 1 = Leistungsteil • 2 = Kommandoplatine
<i>Istdrehzahl t-0 – 4 Index 8401.0, 8402.0, 8403.0, 8404.0, 8405.0</i>	Der Parameter zeigt die Motoristdrehzahl zum Zeitpunkt des Fehlers an. <ul style="list-style-type: none"> • Einheit [min^{-1}]
<i>Ausgangs- scheinstrom t-0 – 4 Index 8406.0, 8407.0, 8408.0, 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"> • Einheit [%]
<i>Ausgangs- wirkstrom t-0 – 4 Index 8411.0, 8412.0, 8413.0, 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"> • Einheit [%]
<i>Geräteauslastung t-0 – 4 Index 8414.0, 8417.0, 8418.0, 8419.0, 8420.0</i>	Der Parameter zeigt die Geräteauslastung I _{xt} zum Zeitpunkt des Fehlers an. <ul style="list-style-type: none"> • Einheit: [%]
<i>Motorauslastung t-0 – 4 Index 8441.0, 8442.0, 8443.0, 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"> • Einheit: [%]
<i>Zwischenkreis- Spannung t-0 – 4 Index 8421.0, 8422.0, 8423.0, 8424.0, 8425.0</i>	Der Parameter zeigt die im Gleichspannungs-Zwischenkreis gemessene Spannung zum Zeitpunkt des Fehlers an. <ul style="list-style-type: none"> • Einheit: [V]



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



8.4.2 Sollwerte / Integratoren

Parameter Leistungsteil \ Sollwerte/Integratoren \ Sollwertkontrolle

Sollwert-Haltfunktion
Index 8578.0;

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

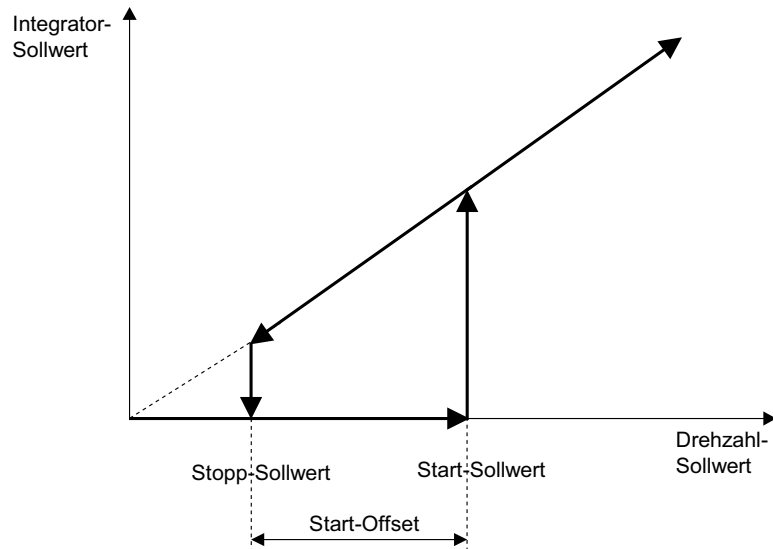
Stopp-sollwert

Index 8579.0;

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

Start-Offset

Index 8580.0



9007201855386251

Parameter Leistungsteil \ Sollwerte/Integratoren \ Drehzahlrampen

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.

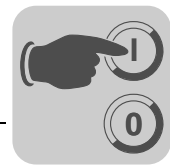
Notstopp-Rampe t14
Index 8477.0

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 \ Motorpotenziometer

Rampe t3 auf / ab
Index 8486.0,
8467.0

Mit diesen Parametern stellen Sie die Rampe t3 ein:

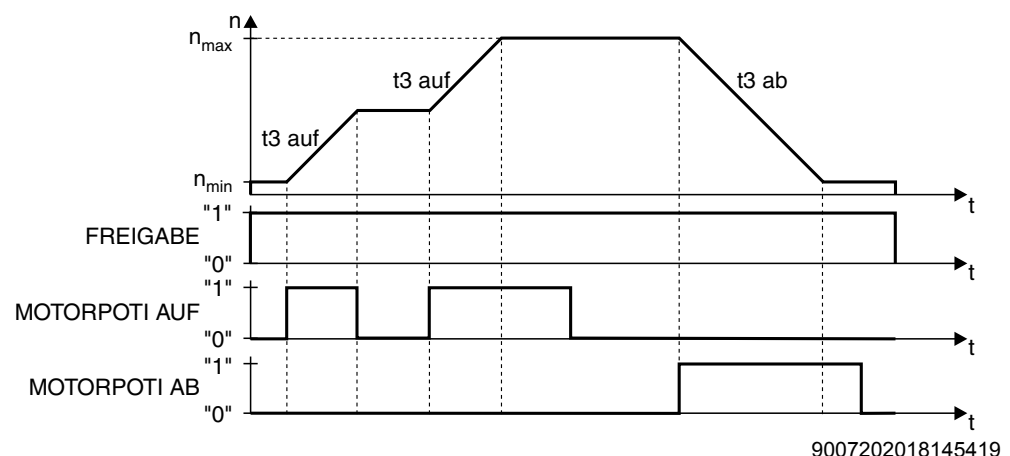
- Einheit: [s]
- Einstellbereich: 0,2 – 20 – 2000 s

Die Rampe ist aktiv, wenn die Klemmenbelegung in der Komandoplatine auf Motorpotenziometer rechts oder Motorpotenziometer links konfiguriert wurden.

Die Rampenzeiten beziehen sich auf eine Sollwertänderung von $\Delta n = 3000 \text{ min}^{-1}$.

**Letzten Sollwert
speichern**
Index 8488.0

- **EIN:** Ist MOTORPOTI AUF und MOTORPOTI AB = "0", so wird der letzte gültige Motorpoti-Sollwert 2 s danach nichtflüchtig gespeichert. Nach Netz-Aus und Netz-Ein ist der letzte Motorpoti-Sollwert wieder wirksam.
- **AUS:** Nach Netz-Aus und Netz-Ein oder nach Wegnahme der Freigabe startet der Umrichter mit Minimaldrehzahl Index 8516.0.





8.4.3 Antriebsdaten

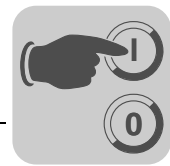
Parameter Leistungsteil \ Antriebsdaten \ Motorparameter

Betriebsart Index 8574.0	Der Parameter zeigt die eingestellte Betriebsart an: <ul style="list-style-type: none"> • <u>16 = Servo</u> • 18 = Servo & IPOS
Drehrichtungs- umkehr Index 8537.0	Der Parameter zeigt an, ob die Drehrichtungs- umkehr über DIP-Schalter aktiviert wurde: <ul style="list-style-type: none"> • AUS: Bei positivem Sollwert dreht der Motor rechts, bei negativem Sollwert links. • EIN: Bei positivem Sollwert dreht der Motor links, bei negativem Sollwert rechts.
PWM-Frequenz Index 8827.0	Der Parameter zeigt die über DIP-Schalter eingestellte nominale Taktfrequenz am Um- richterausgang an. Die Taktfrequenz kann sich je nach Geräteauslastung selbstständig ändern: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = 4 kHz • <u>1 = 8 kHz</u>

Parameter Leistungsteil \ Antriebsdaten \ Kontrollfunktionen

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

Drehzahl- Überwachung Index 8557.0	Mit diesem Parameter aktivieren Sie die Drehzahl-Überwachung. Einstellbereich: <ul style="list-style-type: none"> • AUS • MOTORISCH • GENERATORISCH • <u>MOTORISCH / GENERATORISCH</u> <p>Die durch den Sollwert geforderte Drehzahl kann nur erreicht werden, wenn der Lastan- forderung entsprechend genügend Drehmoment zur Verfügung steht. Wird die Strom- grenze (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 Verzö- gerungszeit (Index 8558.0) anhält.</p>
Verzögerungszeit Drehzahl- Überwachung Index 8558.0	Mit diesem Parameter stellen Sie die Verzögerungszeit für die Drehzahl-Überwachung ein: <ul style="list-style-type: none"> • Einstellbereich: 0 – <u>1</u> – 10 s <p>In Beschleunigungs- und Verzögerungsvorgängen oder bei Lastspitzen kann es zu kurzzeitigem Erreichen der eingestellten Stromgrenze kommen. Ein ungewollt sensib- les Ansprechen der Drehzahl-Überwachung kann durch die entsprechende Einstellung der Verzögerungszeit verhindert werden. Die Stromgrenze muss für die Dauer der Ver- zögerungszeit ununterbrochen erreicht sein, bevor die Überwachung anspricht.</p>



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⁻¹

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

- Einstellbereich : 0 – 2000 min⁻¹
- 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.



8.4.4 Klemmenbelegung

Parameter Leistungsteil \ Klemmenbelegung \ Binärausgänge

Binärausgang Der Parameter zeigt den Status von Binärausgang DO01 an.

DO01 (Melderelais

K1) Index 8349.0,

Bit 1

Binärausgang

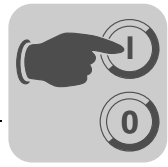
DO01 (Melderelais

K1) Index 8350.0

Mit diesem Parameter legen Sie die Belegung von Binärausgang DO01 (Melderelais K1) fest. Den Binärausgang können Sie auf folgende Funktionen programmieren:

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 auf¹⁾	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 zu¹⁾	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 = Drehzahlreferenzmeldung	$n > n_{ref}$ ($n < n_{ref}$)	$n < n_{ref}$ ($n > n_{ref}$)
10 = Drehzahlfenstermeldung	Drehzahl ist außerhalb (innerhalb) des Drehzahlfensters	Drehzahl ist innerhalb (außerhalb) des Drehzahlfensters
11 = Soll-ist-vergleichsmeldung	$n \neq n_{soll}$ ($n = n_{soll}$)	$n = n_{soll}$ ($n \neq n_{soll}$)
12 = Stromreferenzmeldung	$I > I_{ref}$ ($I < I_{ref}$)	$I < I_{ref}$ ($I > I_{ref}$)
13 = I_{max}-meldung	$I < I_{max}$ ($I = I_{max}$)	$I = I_{max}$ ($I < I_{max}$)
14 = /Warnung Motorauslastung 1	100 %-Vorwarnung des Motorschutzes in Parametersatz 1	–
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.



8.4.5 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.

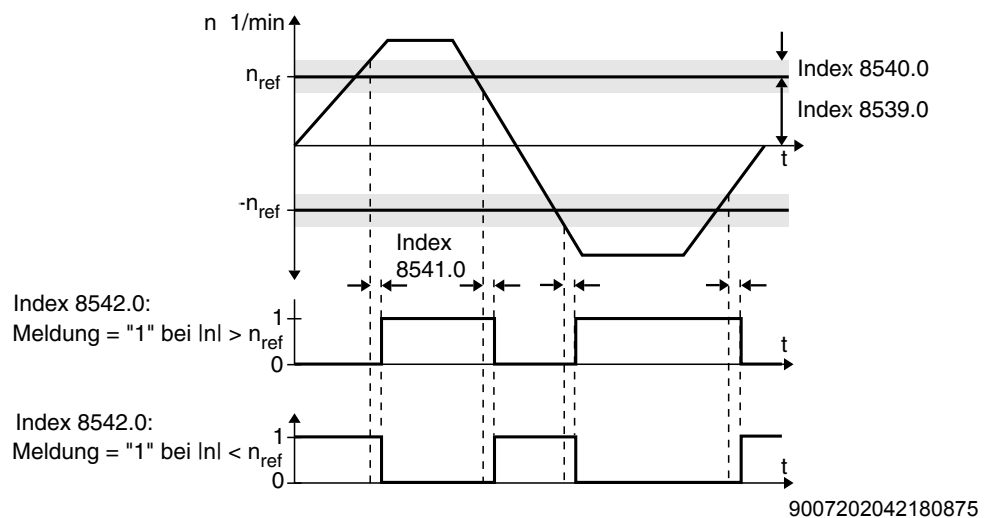


HINWEIS

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

Drehzahlreferenzmeldung

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



Drehzahl-Referenzwert
Index 8539.0

Einstellbereich: 0 – 1500 – 6000 min⁻¹

Hysterese
Index 8540.0

Einstellbereich: 0 – 100 – 500 min⁻¹

Verzögerungszeit
Index 8541.0

Einstellbereich: 0 – 1 – 9 s

Meldung = "1" bei:
Index 8542.0

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

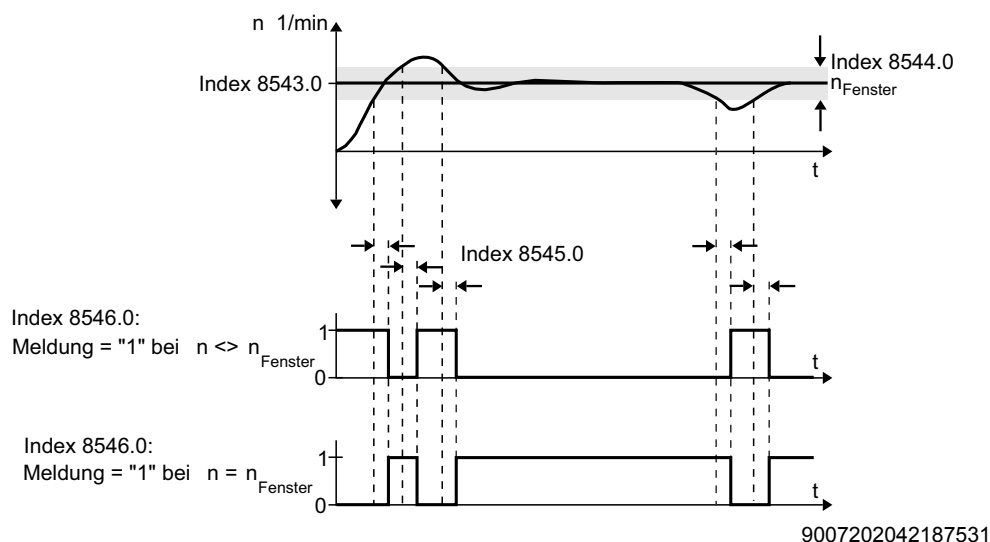


Parameter

Parameterbeschreibung Leistungsteil

*Drehzahl-
Fenstermeldung*

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



*Fenstermitte
Index 8543.0*

Einstellbereich: 0 – 1500 – 6000 min^{-1}

*Bereichsbreite
Index 8544.0*

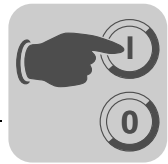
Einstellbereich: 0 – 6000 min^{-1}

*Verzögerungszeit
Index 8545.0*

Einstellbereich: 0 – 1 – 9 s

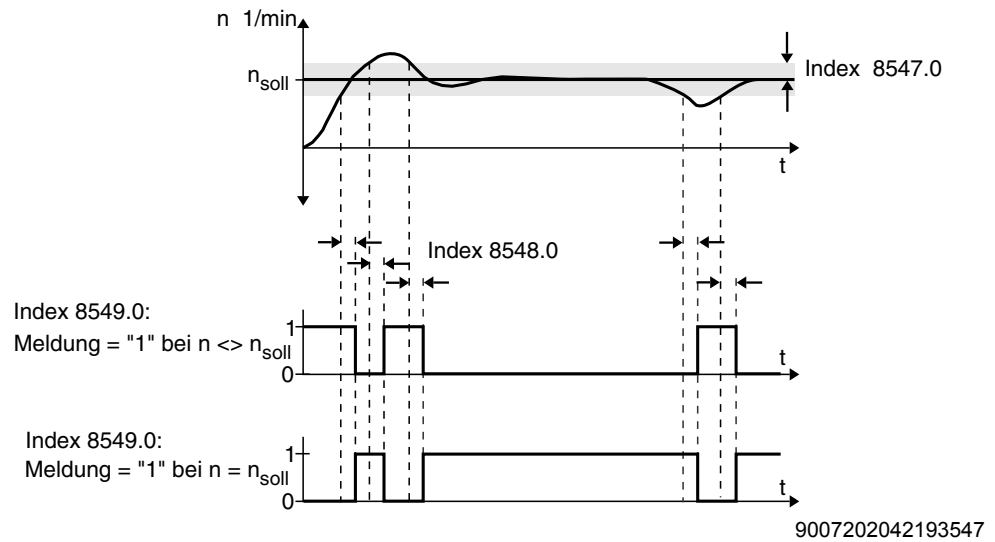
*Meldung = "1" bei:
Index 8546.0*

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⁻¹

Verzögerungszeit
Index 8548.0

Einstellbereich: 0 – 1 – 9 s

Meldung = "1" bei:
Index 8549.0

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

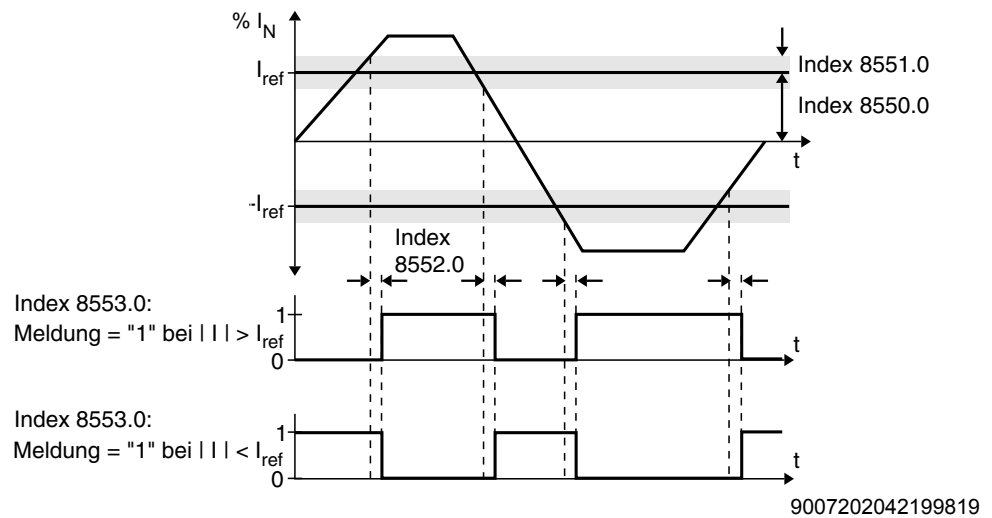


Parameter

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_{max} -Meldung

Meldung, wenn der Umrichter die Strombegrenzung erreicht hat.

**Hysterese
Index 8554.0**

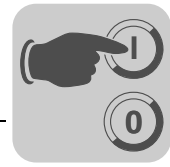
Einstellbereich: 5 – 50 % I_N

**Verzögerungszeit
Index 8555.0**

Einstellbereich: 0 – 1 – 9 s

**Meldung = "1" bei
Index 8556.0**

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



8.4.6 Steuerfunktionen

Parameter Leistungsteil \ Steuerfunktionen \ Bremsenfunktionen

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.

**8.4.7 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.

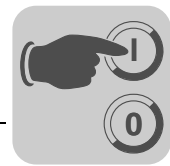
*Parametersperre
Index 8595.0*

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^{plus}®.



⚠ 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
[0] KEINE REAKTION	Es wird weder ein Fehler angezeigt noch eine Fehlerreaktion ausgeführt. Der gemeldete Fehler wird komplett ignoriert.
[1] NUR ANZEIGEN	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).
[2] ENDSTUFENSPERRE / VERRIEGELT	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.
[3] NOTSTOPP / VERRIEGELT	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.
[4] STOPP / VERRIEGELT	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.
[5] ENDSTUFENSPERRE / WARTEND	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.
[6] NOTSTOPP / WARTEND	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.
[7] STOPP / WARTEND	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> Index 9729.16	<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> Index 9729.4	<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 $D_t = 1 \text{ ms}$ auf Unterschreiten eines minimalen Spannungspegels, der von der nominalen Netzbezugsspannung des Geräts abhängt, überwacht.</p> <p>Es ergibt sich folgender nominaler Richtwert für die Erkennung eines Phasenausfalls:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50 Hz-Netz: ca. $t_{\max} = 3,0 \text{ s}$ • 60 Hz-Netz: ca. $t_{\max} = 2,5 \text{ s}$ <p>Bei Erkennen eines Netzphasenausfalls wird die programmierte Reaktion aktiviert.</p>
<i>Reaktion TF-Meldung</i> Index 9729.9	<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>Manueller Reset</i> Index 8617.0	<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 manuellen Reset wirkungslos.</p> <p>NEIN: Kein Reset.</p>
<i>Parameter Leistungsteil \ Gerätefunktionen \ <u>Skalierung Drehzahl-Istwert</u></i>	
<i>Skalierungsfaktor Anwenderanzeige Zähler</i> Index 8747.0	<p>Einstellbereich: 1 – 65535</p> <p>Mit der Skalierung Drehzahl-Istwert wird ein anwenderspezifischer Anzeigeparameter Index 8501.0 Anwenderanzeige festgelegt. Die Anwenderanzeige soll z. B. in 1/s dargestellt werden.</p> <p>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.</p>
<i>Skalierungsfaktor Anwenderanzeige Nenner</i> Index 8748.0	<p>Einstellbereich: 1 – 65535</p> <p>Mit der Skalierung Drehzahl-Istwert wird ein anwenderspezifischer Anzeigeparameter Index 8501.0 Anwenderanzeige festgelegt. Die Anwenderanzeige soll z. B. in 1/s dargestellt werden.</p> <p>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.</p>
<i>Anwendereinheit</i> Index 8772.0, 8773.0	<p>Werkseinstellung: min^{-1}.</p> <p>Maximal 8 ASCII-Zeichen, wird in Index 8501.0 Anwenderanzeige dargestellt.</p>



9 Betrieb

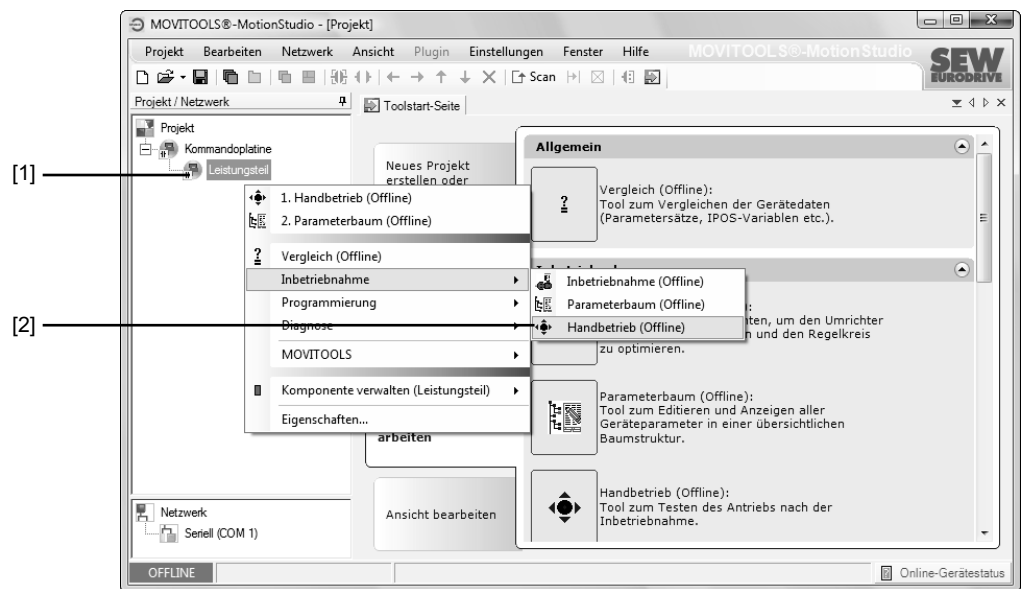
9.1 Handbetrieb mit MOVITOOLS® MotionStudio

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].

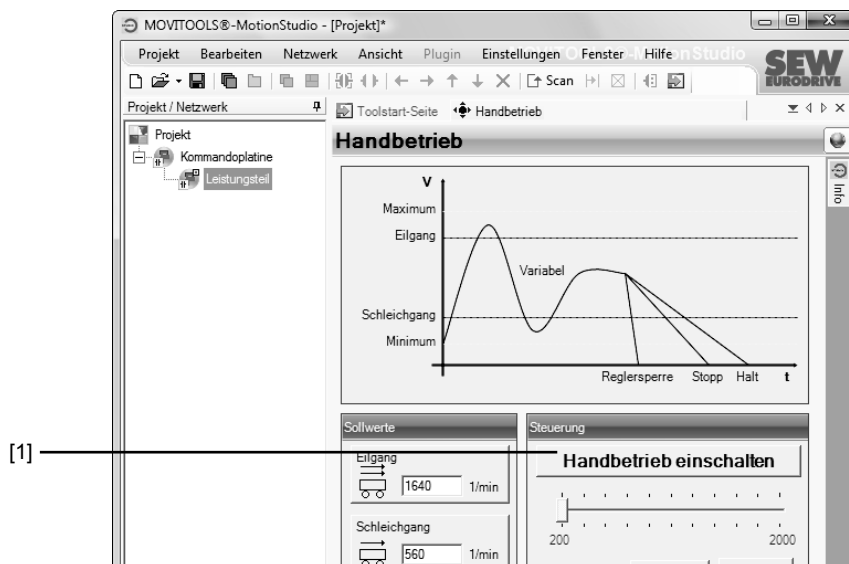


9007201706931339

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.



9007201706972299

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

Der Handbetrieb bleibt auch nach einem Fehler-Reset aktiv.

Deaktivieren**⚠️ WARNUNG!**

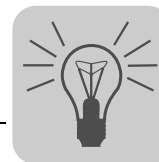
Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Antriebs.

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:

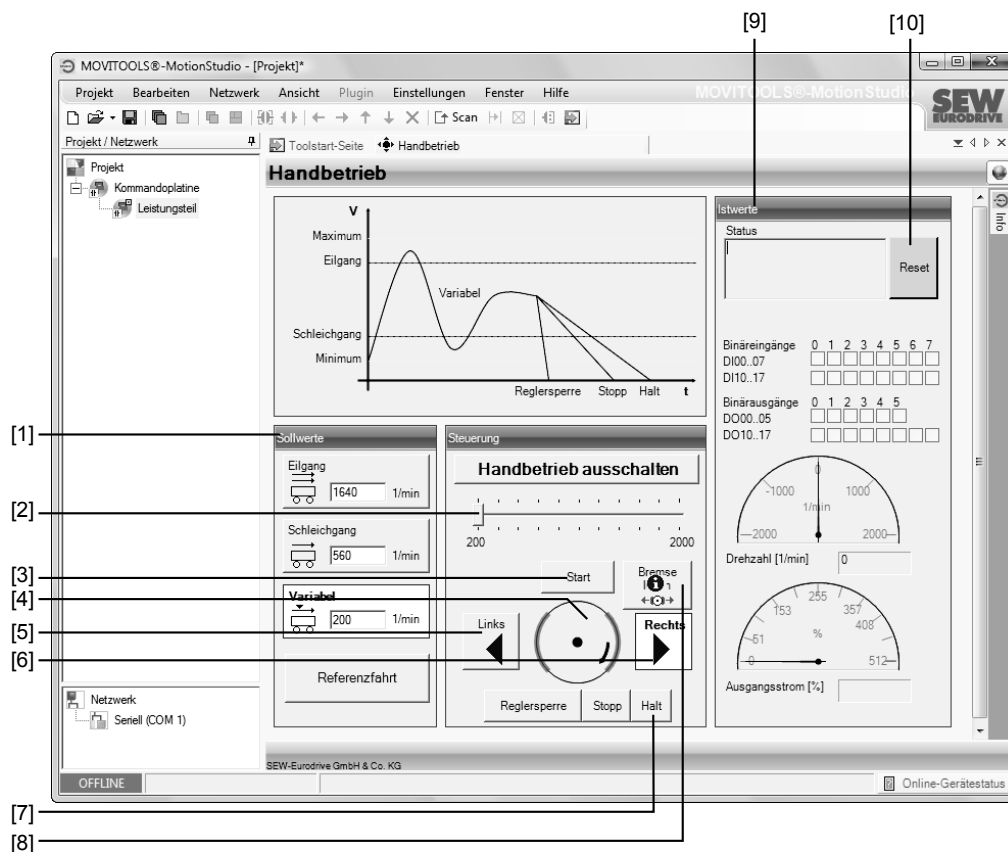
- Sie auf die Schaltfläche [Handbetrieb ausschalten] klicken
- oder das Fenster "Handbetrieb" schließen
- oder den Parameter 8594.0 auf "Auslieferungszustand" setzen



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 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 Bremse lüften ohne Antriebsfreigabe

9.2.1 Hinweise



⚠️ WARNUNG!

Lebensgefahr durch abstürzendes Hubwerk.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Sie dürfen die Funktion "Lüften der Bremse ohne Antriebsfreigabe" bei Hubwerksanwendungen nicht verwenden.



⚠️ 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 Aktivieren der Funktion

Stellen Sie den DIP-Schalter S1/2 auf "ON" (siehe auch Kapitel "Inbetriebnahme"). Dadurch ist das Lüften der Bremse auch dann möglich, wenn keine Antriebsfreigabe vorhanden und das Gerät im Zustand "Reglersperre" ist:



Lüften der Bremse
ohne Freigabe



OFF = Funktion deaktiviert
ON = Funktion aktiviert

4113663243



9.2.3 Funktionsbeschreibung

Ist der DIP-Schalter S1/2 auf "ON" eingestellt, kann die Bremse durch Setzen des Signals an DI03 unter folgenden Voraussetzungen gelüftet werden:

Klemmenzustand			Geräte-status	Fehler-zustand	Bremsenfunktion
DI01 R 	DI02 L 	DI03 f1/f2			
"1" "0"	"0" "1"	"0"	Freigegeben	Kein Gerätefehler	Bremse wird vom DRC-Umrichter gesteuert, Sollwert f1 wirksam
"1" "0"	"0" "1"	"1"	Freigegeben	Kein Gerätefehler	Bremse wird vom DRC-Umrichter gesteuert, Sollwert f2 wirksam
"1"	"1"	"0"	Keine Freigabe	Kein Gerätefehler	Bremse wird vom DRC-Umrichter gesteuert
"0"	"0"	"0"	Regler-sperre	Kein Gerätefehler	Bremse ist geschlossen
"1"	"1"	"1"	Keine Freigabe	Kein Gerätefehler	Bremse wird vom DRC-Umrichter gesteuert
"0"	"0"	"1"	Regler-sperre oder STO	Kein Gerätefehler	Bremse wird zum manuellen Verfahren geöffnet
Alle Zustände möglich			Fehler	Gerätefehler	Bremse ist geschlossen

Sollwertanwahl

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

Freigabe-zustand	Klemme f1/f2	Easy-Mode (siehe Kapitel "Inbetriebnahme")	In Verbindung mit Expert-Mode und deaktivierten Bedienelementen f1/f2 (siehe Kapitel "Inbetriebnahme")
Freigegeben	Klemme f1/f2 = "0"	Sollwert-Potenzimeter f1 aktiv	Sollwert n_f1 aktiv (Parameter 10096.35, Werkseinstellung: 1500 min ⁻¹)
Freigegeben	Klemme f1/f2 = "1"	Sollwert-Schalter f2 aktiv	Sollwert n_f2 aktiv (Parameter 10096.36, Werkseinstellung: 200 min ⁻¹)

LED-Anzeige

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



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

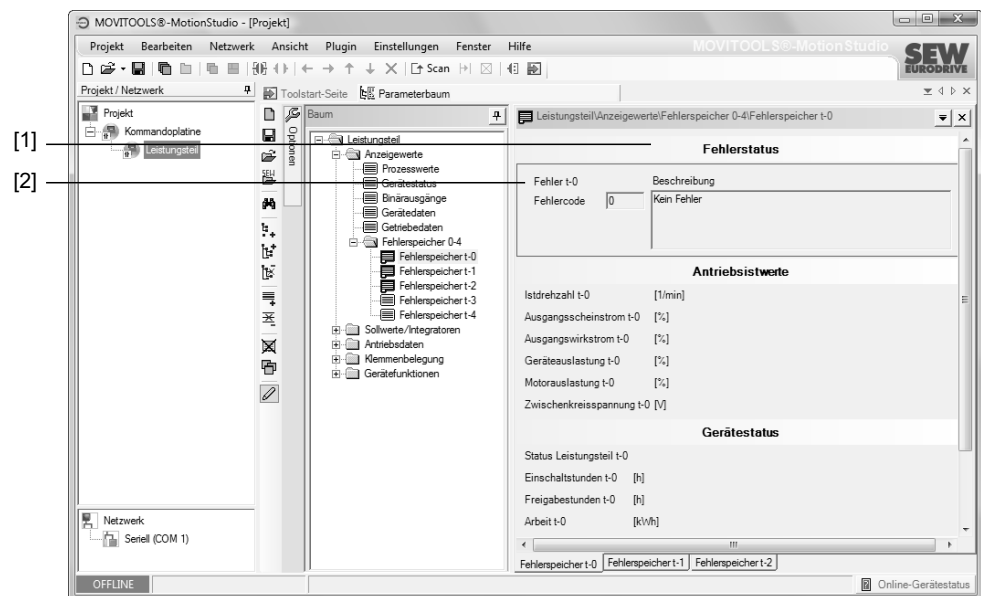


10.2 Fehlermeldungen auswerten

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 t_{13} . 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 t_{14} . 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
- Über Binäreingang "DI04 / Reset"



⚠️ WARNUNG!

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

Tod oder schwere Verletzungen.

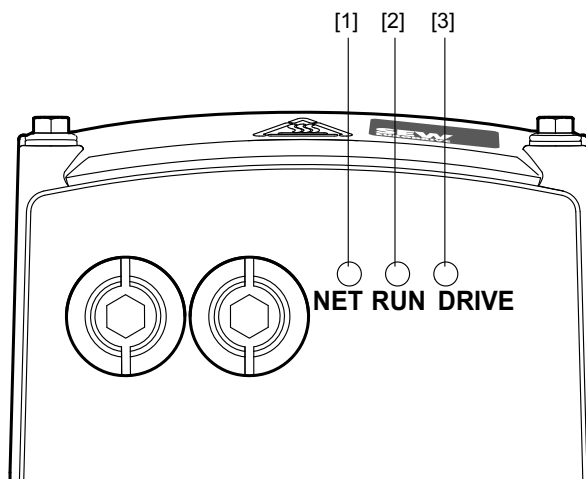
- Verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Anlaufen z. B. durch Aktivieren von STO.



10.5 Beschreibung der Status- und Betriebsanzeigen

10.5.1 LED-Anzeigen

Das folgende Bild zeigt die DRC-LED-Anzeigen:



9007201629456907

- [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"> • CPU-Fehler (17, 37) • Fehler NV-Speicher (25) • Fehler beim Übertragen der Parameter (97) • Fehler IPOS (10) • Fehler Bootsynchronisation (40, 41) • Fehler Safety (119) → 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	In Verbindung mit mechatronischer Antriebseinheit MOVIGEAR®: Deaktivieren von DynaStop® ohne Antriebsfreigabe aktiv In Verbindung mit Elektromotor DRC: 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	Nur in Verbindung mit Elektromotor DRC: Übertemperatur Bremse
rot	6x blinkend, Pause	Fehler 06	Netz-Phasenausfall



10.6 Fehlertabelle

Fehlercode	Beschreibung	Abschaltreaktion	Ursache / Lösung
Fehler 01	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.
Fehler 06	Netz-Phasenausfall	parametrierbar	Netzzuleitungen auf Phasenausfall kontrollieren. Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen
Fehler 07	Zwischenkreis-Spannung zu hoch	Endstufensperre / wartend	<ul style="list-style-type: none"> Rampenzeit zu kurz → Rampenzeiten verlängern Fehlerhafter Anschluss Bremswiderstand → Anschluss Bremswiderstand kontrollieren und bei Bedarf korrigieren Unzulässiger Spannungsbereich der Netzeingangsspannung → Netzeingangsspannung auf zulässigen Spannungsbereich prüfen Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen.
Fehler 08	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.
Fehler 10	Fehler IPOS	Endstufensperre / verriegelt	IPOS-Programm fehlerhaft (z. B. ungültiger Befehl) → Programm korrigieren Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen.
Fehler 11	Übertemperatur Kühlkörper oder Elektronik	Notstopp / wartend	→ Kühlkörper säubern → Umgebungstemperatur senken → Wärmestau verhindern → Belastung des Antriebs reduzieren Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen.
Fehler 15	Fehler Geber	Endstufensperre / verriegelt	<ul style="list-style-type: none"> Steckverbindung Geber gelöst → Steckverbinder Geber an der Anschlussplatine prüfen Geber defekt → SEW-Service kontaktieren
Fehler 16	Fehlerhafte Inbetriebnahme	Endstufensperre / verriegelt	Geber nicht eingemessen → SEW-Service kontaktieren
Fehler 17	CPU-Fehler	Endstufensperre / verriegelt	Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen. Bei mehrmaligem Auftreten des Fehlers SEW-Service kontaktieren.
Fehler 18	CPU-Fehler	Endstufensperre / verriegelt	Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen. Bei mehrmaligem Auftreten des Fehlers SEW-Service kontaktieren.
Fehler 25	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.
Fehler 26	Fehler externe Klemme	parametrierbar	Externes Fehlersignal an programmierbarer Klemme eingelesen → Externen Fehler beheben → Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen.
Fehler 27	Fehler "Endschalter"	Endstufensperre / verriegelt	<ul style="list-style-type: none"> In der Betriebsart Positionierung wurde ein Endschalter angefahren → Verfahrbereich prüfen Drahtbruch/Fehlen beider Endschnalter oder Endschnalter vertauscht → Verdrahtung überprüfen
Fehler 29	Fehler "Endschalter"	Notstopp / wartend	<ul style="list-style-type: none"> In der Betriebsart Positionierung wurde ein Endschalter angefahren → Verfahrbereich prüfen Drahtbruch/Fehlen beider Endschnalter oder Endschnalter vertauscht → Verdrahtung überprüfen
Fehler 30	Fehler Notstopp-Timeout	Endstufensperre / wartend	<ul style="list-style-type: none"> Notstopp-Rampe zu kurz → Notstopp-Rampe verlängern Antrieb überlastet → Projektierung überprüfen



Fehlercode	Beschreibung	Abschaltreaktion	Ursache / Lösung
Fehler 31	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>
Fehler 32	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>
Fehler 37	CPU-Fehler	Endstufensperre / verriegelt	<p>Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen.</p> <p>Bei mehrmaligem Auftreten des Fehlers SEW-Service kontaktieren.</p>
Fehler 39	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>
Fehler 40	Fehler Bootsynchronisation	Endstufensperre / verriegelt	<p>Kommandoplatine defekt oder Verbindung zur Kommandoplatine unterbrochen.</p> <p>→ SEW-Service kontaktieren</p>
Fehler 41	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>
Fehler 42	Schleppfehler Positionierung	Endstufensperre / wartend	<ul style="list-style-type: none"> • Beschleunigungsrampen zu kurz → Rampen verlängern • P-Anteil des Positionsreglers zu klein → P-Anteil vergrößern • Wert für Schleppfehlertoleranz zu klein <ul style="list-style-type: none"> → Schleppfehlertoleranz vergrößern → Mechanik auf Schwergängigkeit überprüfen
Fehler 43	Timeout Handbetrieb über beliebige Schnittstelle	parametrierbar	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindung zwischen Gerät und PC unterbrochen → Verbindung überprüfen und herstellen.
Fehler 44	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>
Fehler 45	Initialisierungsfehler Zuordnung Motor – Umrichter falsch	Endstufensperre / verriegelt	<ul style="list-style-type: none"> • Hardwaredefekt → SEW-Service kontaktieren. • Zuordnung Motor – Umrichter falsch? → Elektronik tauschen.
Fehler 46	Timeout interne SBus-Verbindung zwischen Kommandoplatine und Leistungsteil	Notstopp / wartend	<ul style="list-style-type: none"> • SEW-Service kontaktieren.
Fehler 47	Kommunikation bei zyklischem Datenaustausch gestört.	parametrierbar	<p>Fehler Leistungsteil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fehlende SBus-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. <p>Fehler Kommandoplatine</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbindung zum AS-Interface-Master unterbrochen → Verbindung überprüfen und herstellen. • Verbindung zwischen AS-Interface-Option und Kommandoplatine unterbrochen → SEW-Service kontaktieren.



Fehlercode	Beschreibung	Abschaltreaktion	Ursache / Lösung
Fehler 50	interne Versorgungsspannung zu niedrig	Endstufensperre / verriegelt	<ul style="list-style-type: none"> Hardwaredefekt → SEW-Service kontaktieren.
Fehler 52	Fehler Maschinenführung	Endstufensperre / verriegelt	<ul style="list-style-type: none"> Betrieb ohne Geber bei zu geringer Drehzahl → Drehzahl erhöhen Belastung im gesteuerten Betrieb zu hoch → Belastung des Antriebs reduzieren <p>Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen. Bei erneutem / mehrmaligen Auftreten des Fehlers SEW-Service kontaktieren.</p>
Fehler 53	CPU-Fehler	Endstufensperre / verriegelt	Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen. Bei mehrmaligem Auftreten des Fehlers SEW-Service kontaktieren.
Fehler 77	Fehler IPOS	Endstufensperre / verriegelt	IPOS-Programm fehlerhaft (z. B. ungültiger Befehl) → Programm korrigieren Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen.
Fehler 89	Nur in Verbindung mit Elektronikmotor DRC: 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>
Fehler 94	Prüfsummenfehler	Endstufensperre / verriegelt	NV-Speicher defekt. → SEW-Service kontaktieren
Fehler 97	Fehler beim Übertragen der Parameter	Endstufensperre / verriegelt	Fehler bei der Datenübertragung → Kopiervorgang wiederholen → Auslieferungszustand herstellen und Gerät neu parametrieren
Fehler 116	Timeout MOVI-PLC®	Notstopp / wartend	Kommunikationstimeout zur übergeordneten Steuerung
Fehler 119	Fehler Safety	Endstufensperre / verriegelt	Safety-Hardware defekt → SEW-Service kontaktieren
Fehler 123	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.



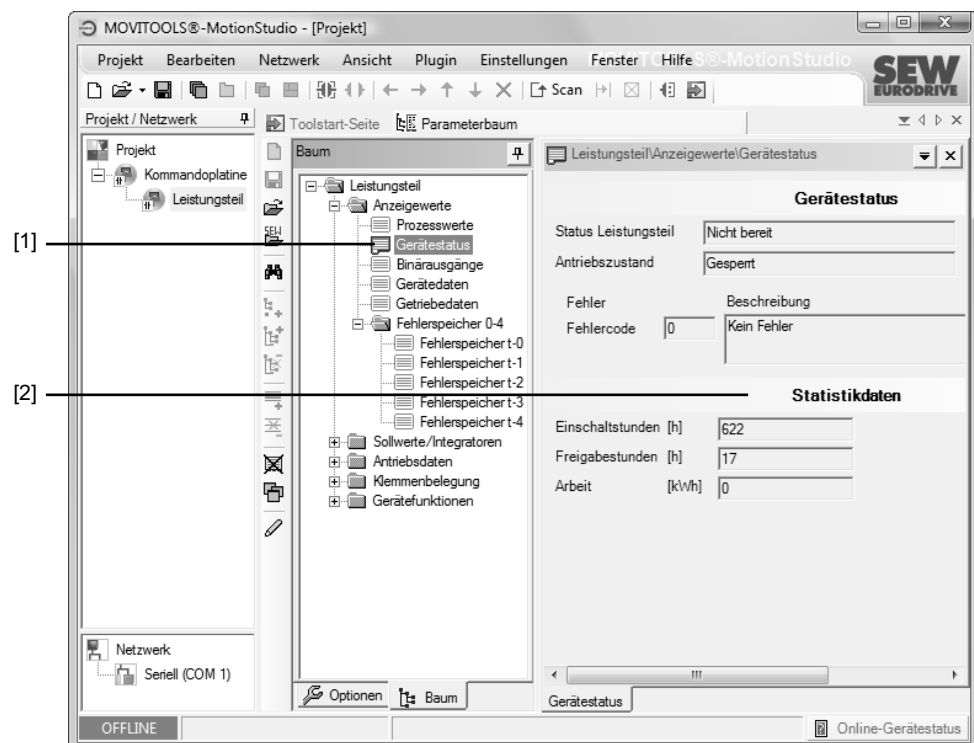
11 Inspektion und Wartung

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 ¹⁾	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 ¹⁾	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 ¹⁾	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 ¹⁾ • 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 Abschalteinrichtung 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.

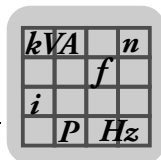
Säubern Sie deshalb die Antriebe in regelmäßigen Abständen, spätestens nach Ablauf eines Jahrs, um eine ausreichend große Wärmeabstrahlungsfläche zu erreichen.

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

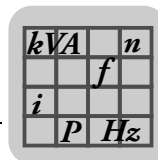
12.1 Technische Daten

12.1.1 Allgemeine technische Daten DRC

DRC-Typ		DRC1	DRC2
Anschluss-Spannungen Zulässiger Bereich	U _{Netz}	3 x AC 380 V - 5 % bis AC 500 V +10 %	
Netzfrequenz	f _{Netz}	50 Hz ... 60Hz	
Eingangsstrom	I _N	1.04 A	2.8 A
	I _{maxAnlauf}	2.6 A	7.0 A
Ausgangs-Nennstrom	I _{N Motor}	AC 1.3 A	AC 3.4 A
Strombelastbarkeit der Klemmen		siehe Betriebsanleitung, Kapitel "Elektrische Installation / Installationsvorschriften / Zulässiger Kabelquerschnitt der Klemmen"	
Motorleistung S1	P _{Mot}	0.55 kW 0.75 HP	1.5 kW 2.0 HP
Motornennmoment	M _N	2.65 Nm	7.20 Nm
Motormaximalmoment	M _{max}	6.62 Nm bis 2000 min ⁻¹	18.00 Nm bis 2000 min ⁻¹
Massenträgheitsmoment Motor	J _{mot} ¹⁾	141.60 kg/mm ²	365.80 kg/mm ²
	J _{mot} ²⁾	203.1 kg/mm ²	536.2 kg/mm ²
PWM-Frequenz		4 / 8 kHz	
externer Bremswiderstand	R _{min}	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 _L	– 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 ^{plus} -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">Von 1000 m bis max. 4000 m:<ul style="list-style-type: none">I_N-Reduktion um 1 % pro 100 mVon 2000 m bis max. 4000 m:<ul style="list-style-type: none">U_N-Reduktion um AC 6 V pro 100 m Über 2000 m nur Überspannungsklasse 2, für Überspannungsklasse 3 sind externe Maßnahmen erforderlich. Überspannungsklassen nach DIN VDE 0110-1.	
Masse	m ¹⁾	12.40 kg	17.20 kg
	m ²⁾	13.00 kg	18.23 kg
Notwendige Schutzmaßnahme		Erdung des Geräts	

1) ohne Bremse

2) mit Bremse



12.1.2 Umgebungstemperatur DRC

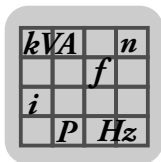
DRC-Typ		DRC1	DRC2
Umgebungstemperatur	ϑ_U	– 25 °C bis + 60 °C	
$I_{N \text{ Motor}}$ -Reduktion Umgebungstemperatur		3 % $I_{N \text{ Motor}}$ pro K bei 40 °C bis 60 °C	

12.1.3 Binäreingänge / Melderelais

Binäreingänge / Melderelais		
Eingangstyp	DI01 bis DI04	Potenzialfrei über Optokoppler, 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 $\leq 5 \text{ ms}$
Anzahl der Eingänge		4
Signalpegel		+15 bis +30 V = "1" = Kontakt geschlossen –3 bis +5 V = "0" = Kontakt offen
Melderelais Kontaktarten	K1a K1b	Ansprechzeit $\leq 15 \text{ ms}$ DC 24 V / 50 mA / DC 12 nach IEC 60947-5-1 (Nur SELV- oder PELV-Stromkreise)
Meldefunktion		Schließer für Bereitmeldung Kontakt geschlossen: – bei anliegender Spannung (24-V-Netz) – wenn kein Fehler erkannt wurde – bei abgeschlossener Selbsttestphase (nach Einschalten)

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



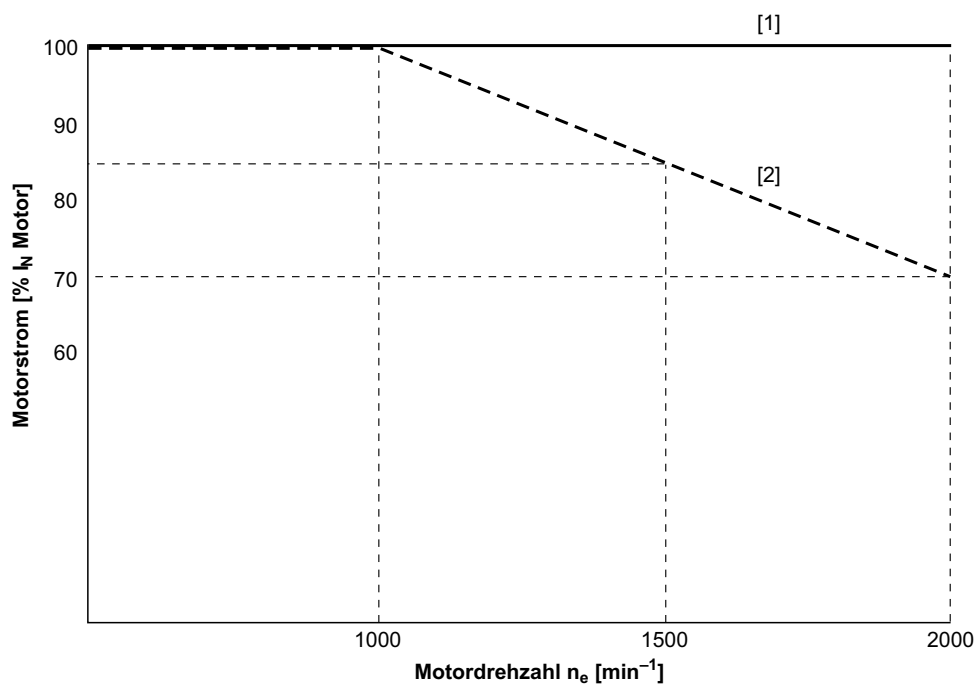
12.1.5 Leistungsmindernde Faktoren

Betroffene Geräte-
ausführungen

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

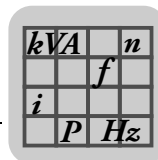
[1] Umgebungstemperatur $\leq 35^\circ\text{C}$

[2] Umgebungstemperatur = 40°C



HINWEIS

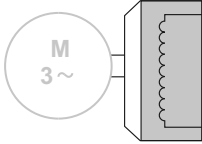
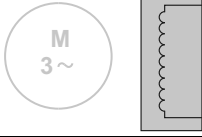
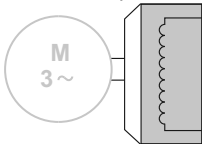
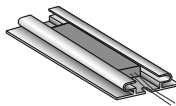
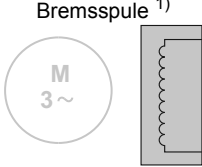
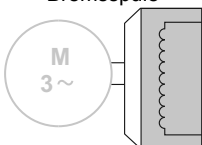
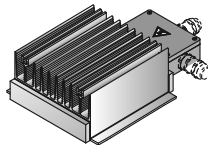
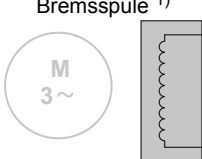
Dem Derating liegen typische Betriebsbedingungen mit einer Versorgungsspannung von 24V (Signalpegel der Binäreingänge, Eingangsspannung STO-Eingang) zugrunde.



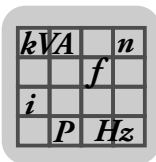
12.2 Bremswiderstände

12.2.1 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 ¹⁾ 		
Geringe generatorische Energie	Elektronikmotor DRC1 / 2 <u>mit</u> Bremse	Bremsspule 	+	Integrierter Bremswiderstand 
	Elektronikmotor DRC1 / 2 <u>ohne</u> Bremse	Bremsspule ¹⁾ 		
Mittlere / Große generatorische Energie	Elektronikmotor DRC1 / 2 <u>mit</u> Bremse	Bremsspule 	+	Externer Bremswiderstand 
	Elektronikmotor DRC1 / 2 <u>ohne</u> Bremse	Bremsspule ¹⁾ 		

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

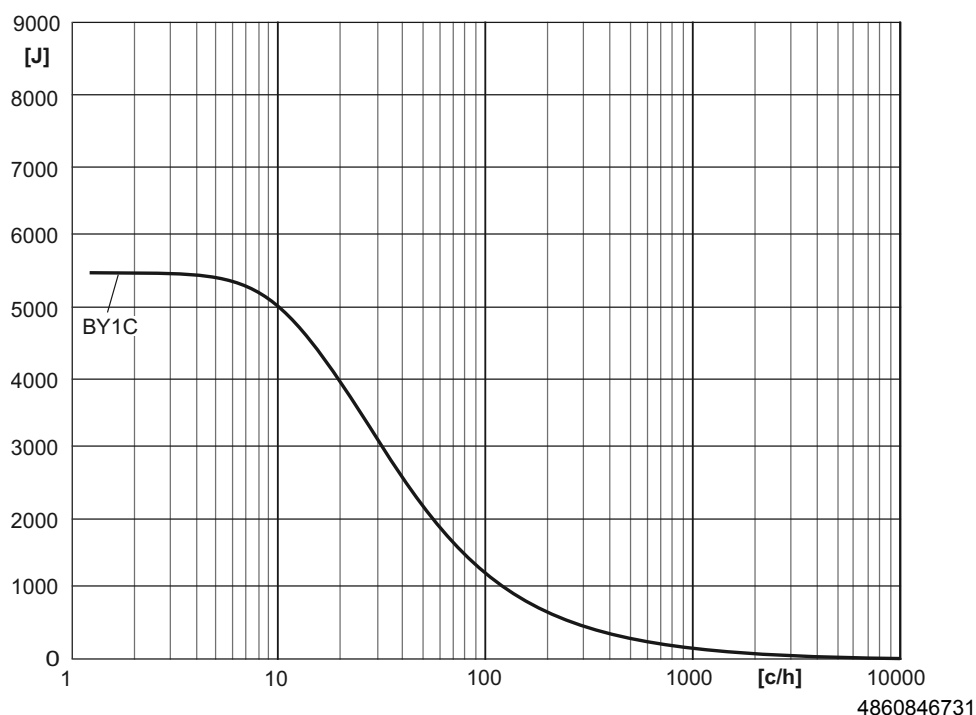


12.2.2 4-Q-Betrieb mit integrierter Bremsspule

- 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)

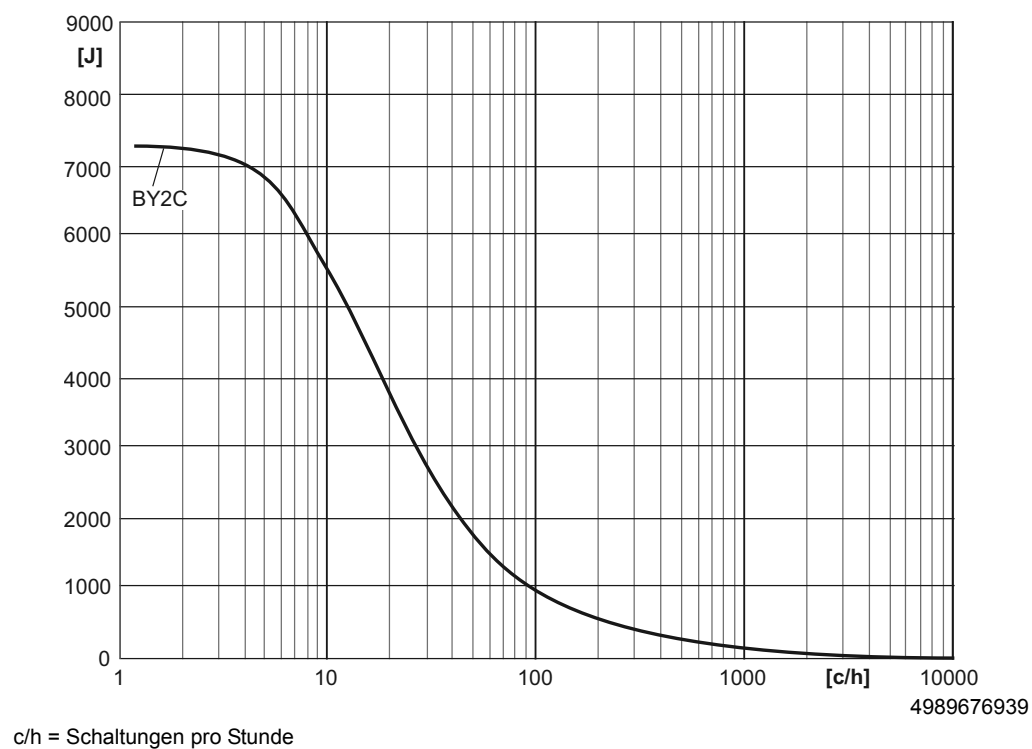
Das folgende Bild zeigt die generatorische Belastbarkeit der Bremsspule BY1C (DRC1):

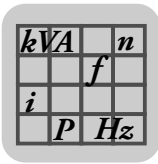


c/h = Schaltungen pro Stunde

BY2C (DRC2)

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





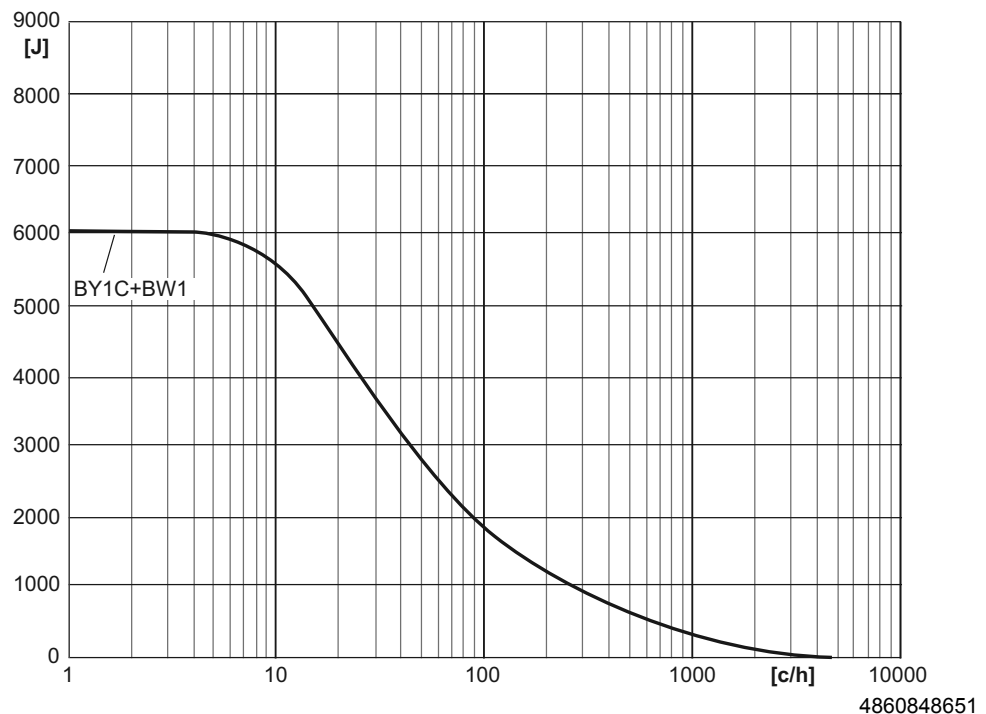
12.2.3 4-Q-Betrieb mit integrierter Bremsspule und integriertem Bremswiderstand

- 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.

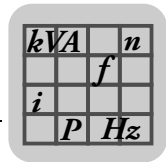
*Bremsspule BY1C
und integrierter
Bremswiderstand
BW1 (DRC1)*

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:

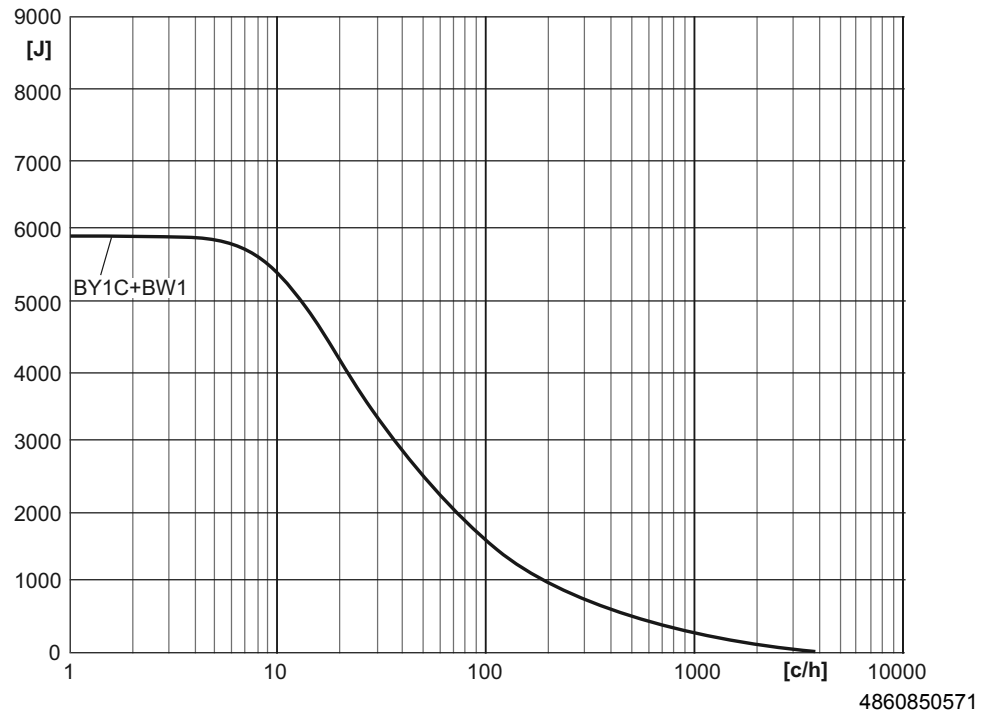


c/h = Schaltungen pro Stunde



Generatorische Belastbarkeit für eine Bremsrampe von 4 s

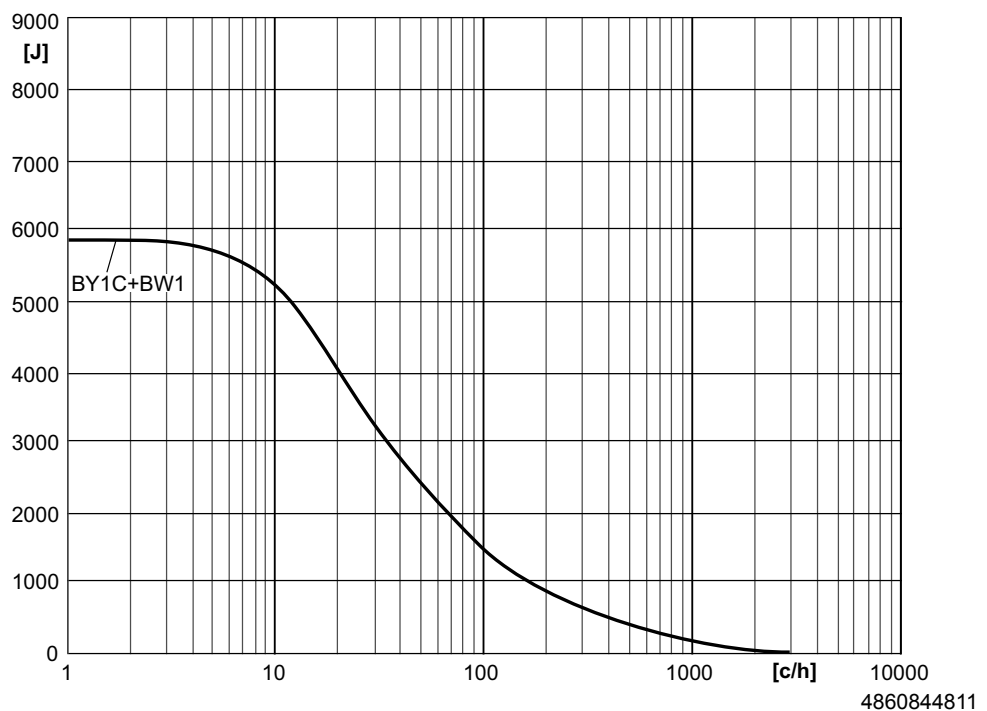
Das folgende Bild zeigt die generatorische Belastbarkeit der Bremsspule BY1C in Kombination mit integriertem Bremswiderstand BW1 für eine Bremsrampe von 4 s:



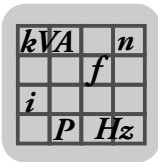
c/h = Schaltungen pro Stunde

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:



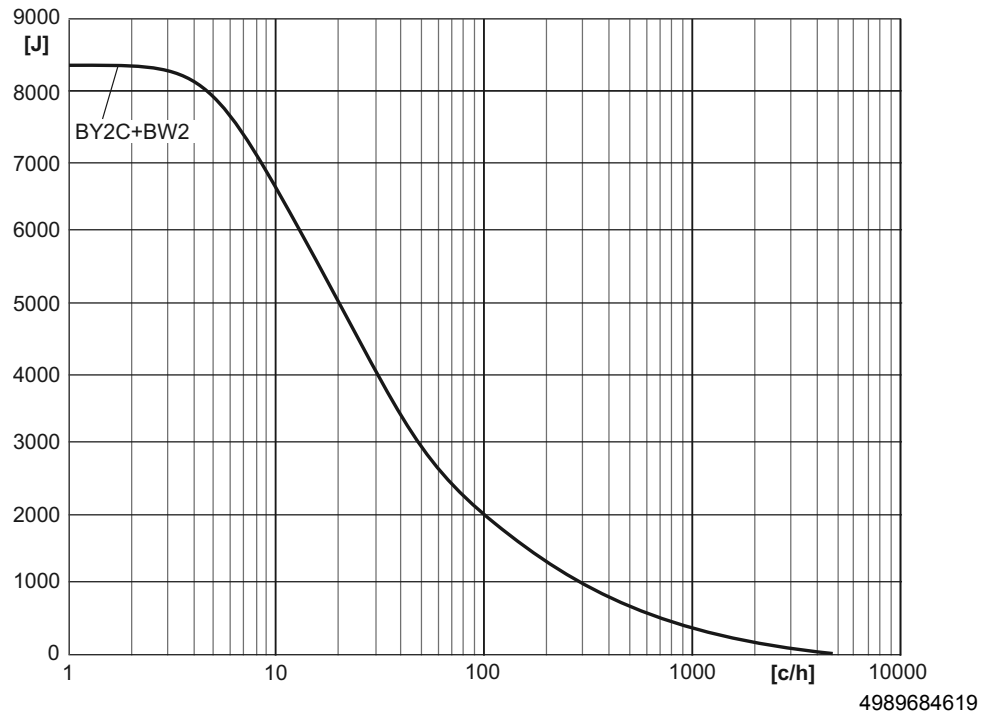
c/h = Schaltungen pro Stunde



Bremsspule BY2C
und integrierter
Bremswiderstand
BW2 (DRC2)

Generatorische Belastbarkeit für eine Bremsrampe von 10 s

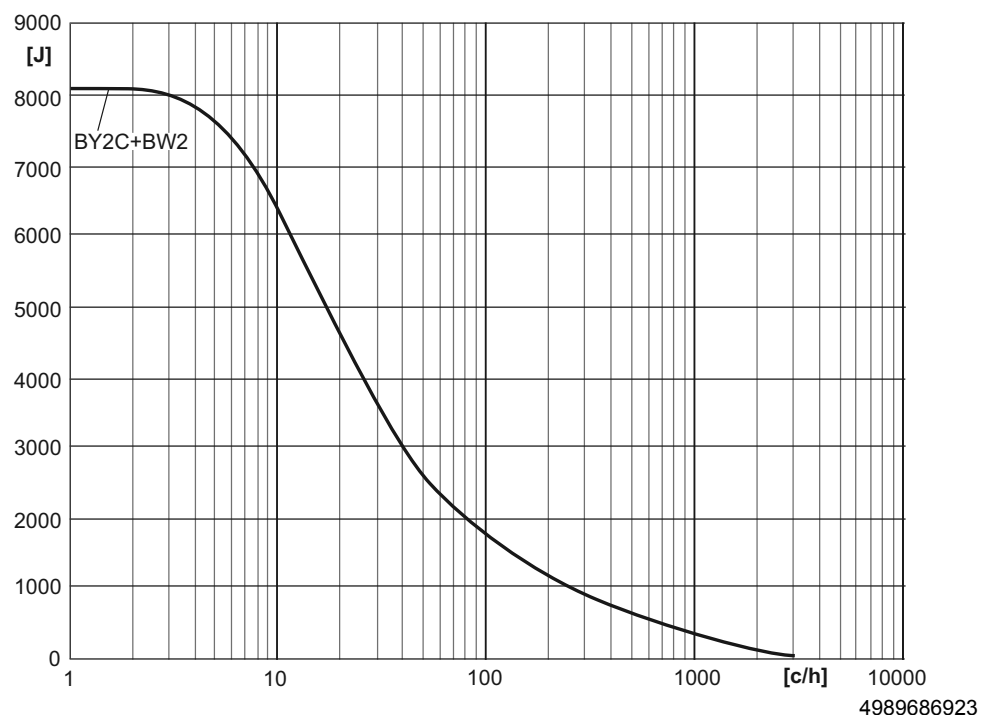
Das folgende Bild zeigt die generatorische Belastbarkeit der Bremsspule BY2C in Kombination mit integriertem Bremswiderstand BW2 für eine Bremsrampe von 10 s:



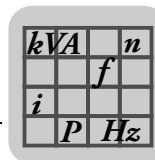
c/h = Schaltungen pro Stunde

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:

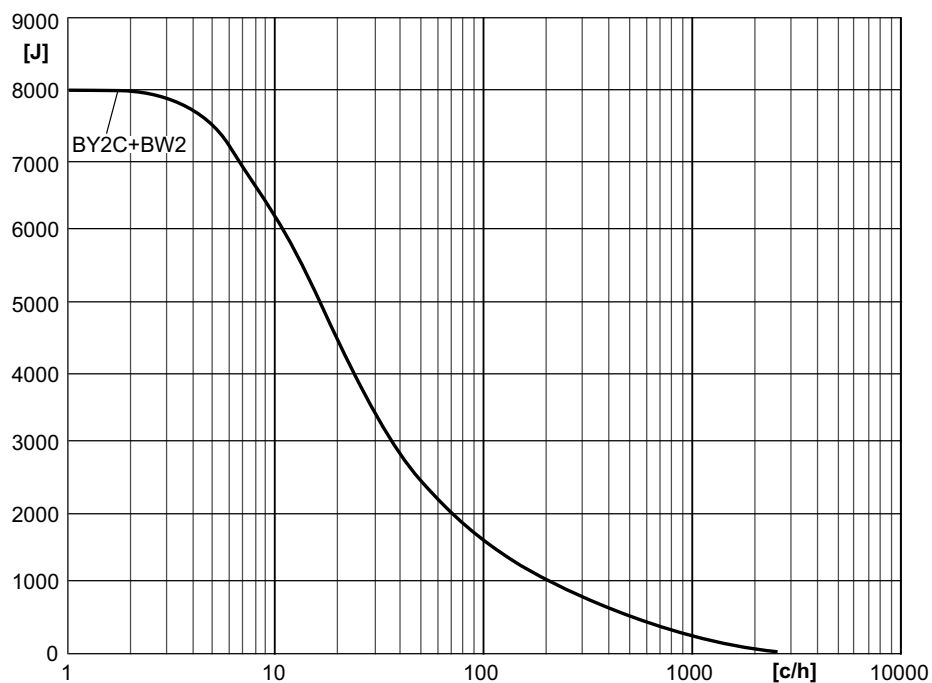


c/h = Schaltungen pro Stunde



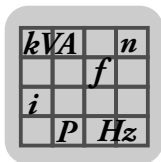
Generatorische Belastbarkeit für eine Bremsrampe von 0,2 s

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



4990713227

c/h = Schaltungen pro Stunde

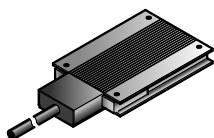


12.2.4 4-Q-Betrieb mit integrierter Bremsspule und externem Bremswiderstand

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

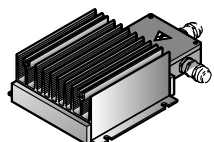
Die folgenden Tabellen zeigen die für DRC1/DRC2 verfügbaren externe Bremswiderstände.

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



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

BW...-...-T

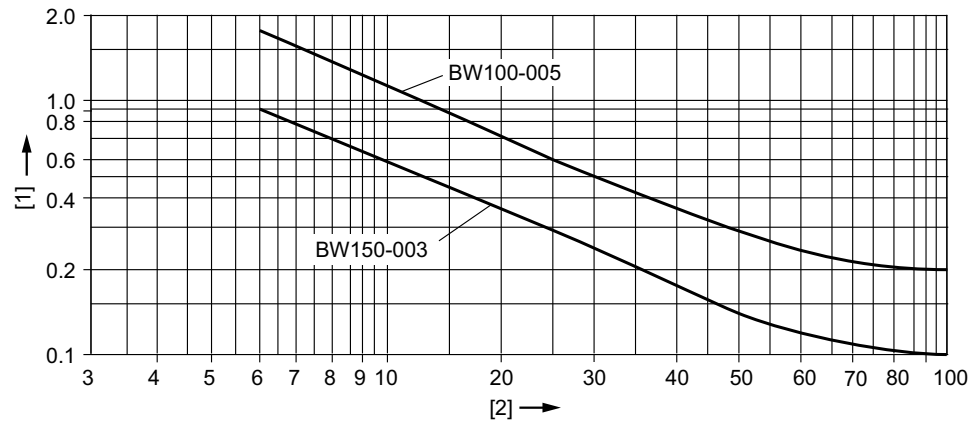


	BW150-006-T	BW100-009-T
Sachnummer	1 796 956 5	1 796 957 3
Funktion	Abführen der generatorischen Energie	
Schutzart	IP66	IP66
Widerstand	150 Ω	100 Ω
Leistung bei S1, 100 % ED	600 W	900 W
Abmessungen B x H x T	285 x 75 x 174 mm	435 x 75 x 174 mm
Maximal zulässige Leitungslänge	15 m	15 m

12.2.5 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:

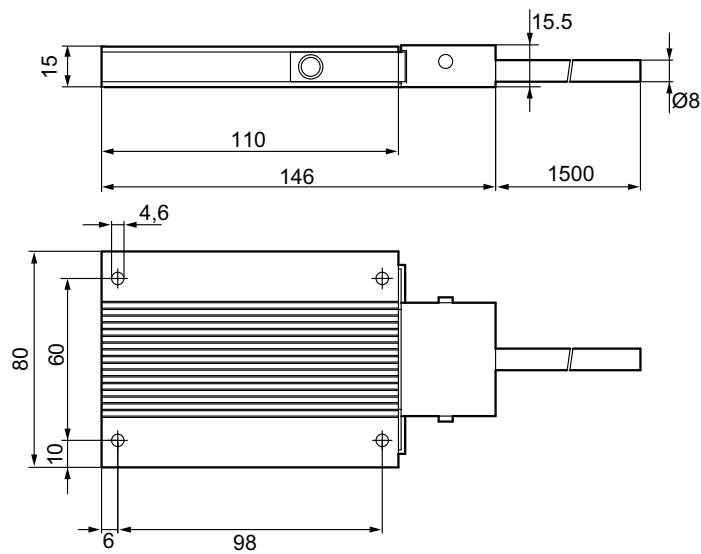


4850138507

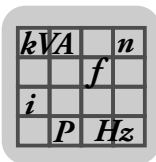
- [1] Leistung in KW
[2] Einschaltdauer ED in %

Maßbild
BW150-003/K-1.5

Das folgende Bild zeigt die Maße des externen Bremswiderstands BW150-003/K-1.5:

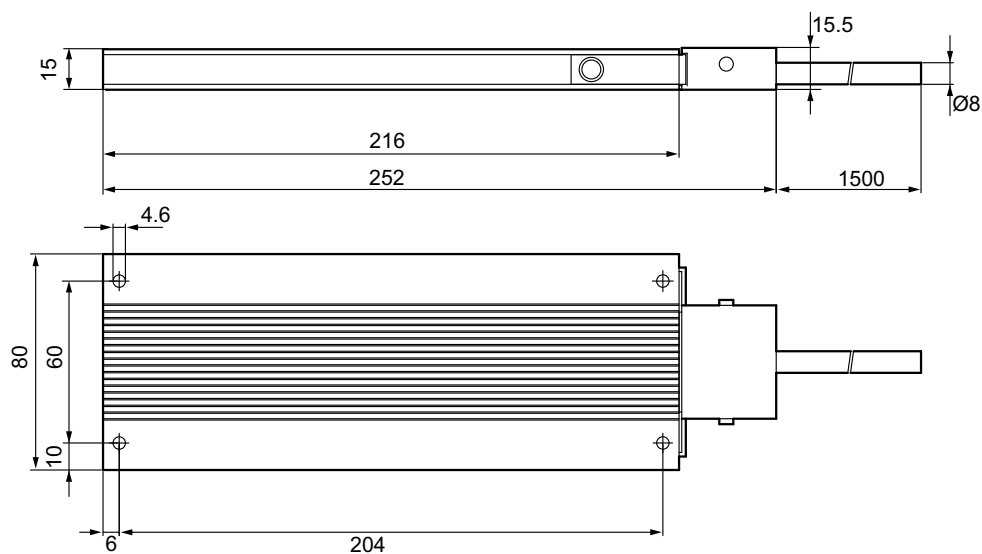


4850134027



Maßbild
BW100-005/K-1.5

Das folgende Bild zeigt die Maße des externen Bremswiderstands BW100-005/K-1.5:

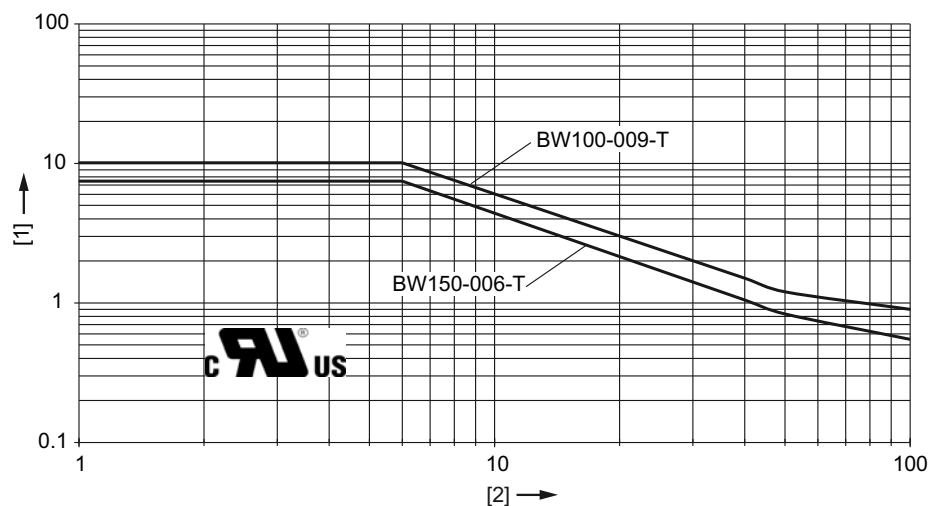


4850166795

12.2.6 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:



4850239499

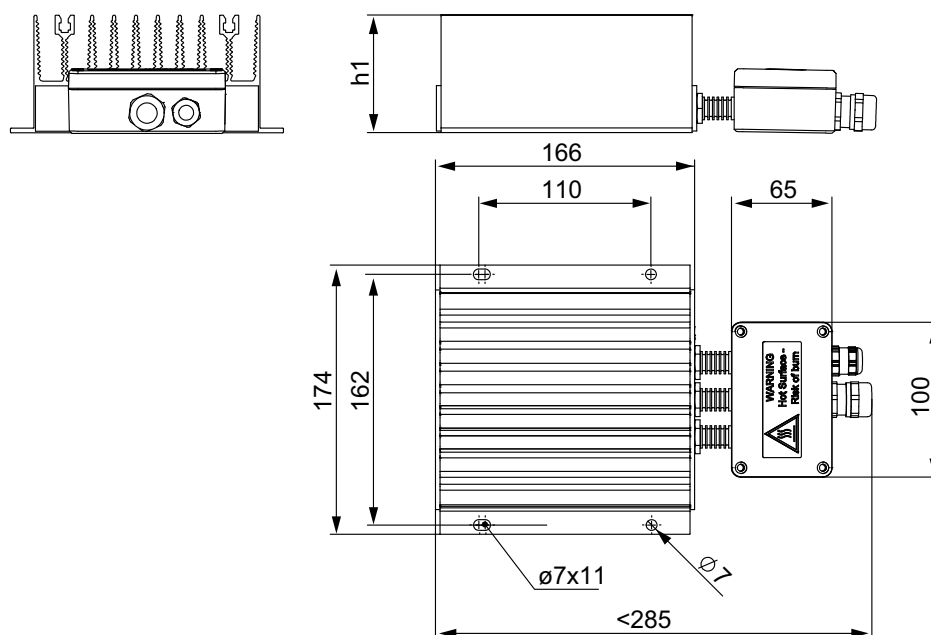
[1] Leistung in kW

[2] Einschaltdauer ED in %

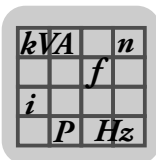
ED = Einschaltdauer des Bremswiderstands, bezogen auf eine Spieldauer TD = 120 s.

Maßbild
BW150-006-T

Das folgende Bild zeigt die Maße des externen Bremswiderstands BW150-006-T:

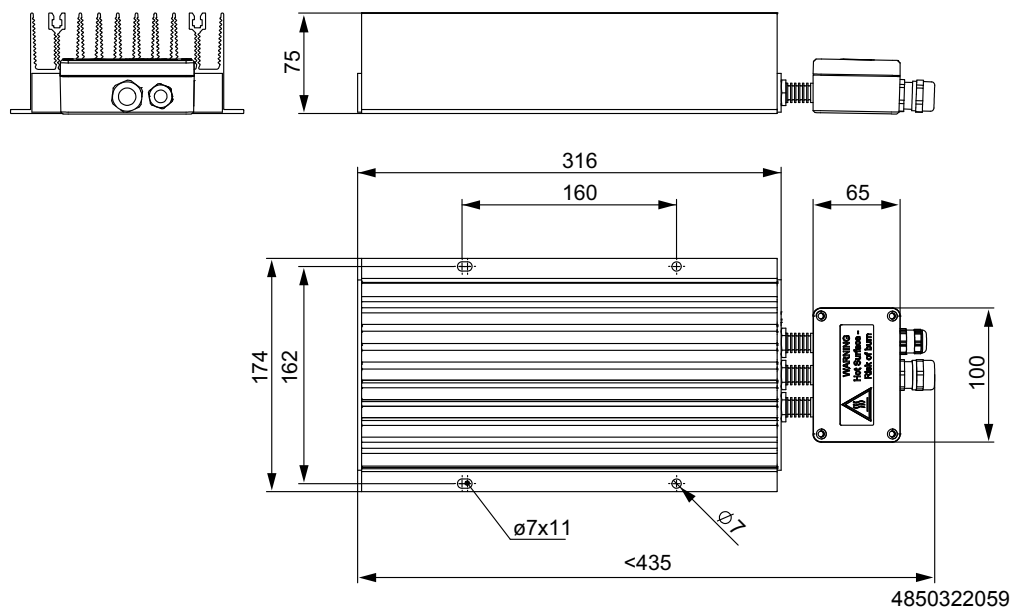


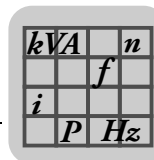
4850243339



Maßbild
BW100-009-T

Das folgende Bild zeigt die Maße des externen Bremswiderstands BW100-009-T:





12.3 Technische Daten Bremse

12.3.1 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!

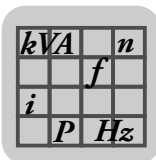
- Beachten Sie, dass eine Wartung / Inspektion der Bremse oder das Ändern des Bremsmoments nur durch den SEW-EURODRIVE-Service oder von SEW-EURODRIVE geschultem Fachpersonal möglich ist.



12.3.2 Ansprech- und Einfallzeiten

Typ	Bremsmoment [Nm]	t ₁ [ms]	t ₂ [ms]
BY1C	2.5	100	400
	7		200
BY2C	7	100	250
	14		200

t₁ Ansprechzeit
t₂ Einfallzeit



12.4 ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}-Ausführung

12.4.1 Oberflächenschutz

Die Eigenschaften von OS2 – OS4 in Verbindung mit der ASEPTIC-Ausführung oder OS4 in Verbindung mit der ASEPTIC^{plus}-Ausführung können Sie dem Kapitel "Oberflächenschutz" entnehmen.

12.4.2 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.

12.4.3 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

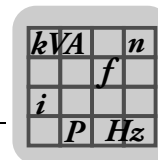
TFC-Reiniger		
Bezeichnung	Anwendungs- konzentration	Anwendungs- temperatur
P3-topactive 200	4%	40 °C
P3-topactive 500	4%	40 °C

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



12.5 Oberflächenschutz

12.5.1 Allgemein

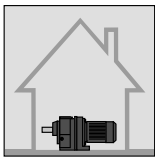
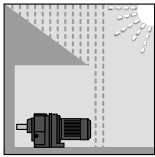
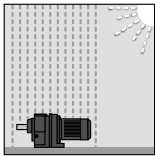
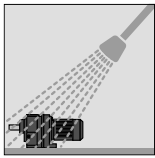
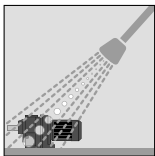
Für den Betrieb der DRC-Antriebseinheiten unter besonderen Umweltbedingungen bietet SEW-EURODRIVE optional folgende Schutzmaßnahme an.

- Oberflächenschutz OS

Ergänzend sind optional noch besondere Schutzmaßnahmen für Getriebe / Motor möglich, siehe Katalog "DRC-Getriebemotoren".

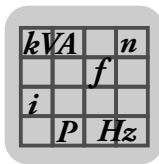
12.5.2 Oberflächenschutz

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
Standard 	Geeignet für Maschinen und Anlagen in Gebäuden und geschlossenen Räumen mit neutraler Atmosphäre. Ähnlich Korrosivitätskategorie ¹⁾ : • C1 (unbedeutend)	<ul style="list-style-type: none"> • Maschinen und Anlagen in der Automobilindustrie • Förderanlagen in Logistikbereichen • Förderanlagen auf Flughäfen
OS1 	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"> • Anlagen in Sägewerken • Hallentore • Rührwerke und Mischer
OS2 	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"> • Seilbahnen und Sessellifte • Anwendungen in Kieswerken
OS3 	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"> • Klärwerke • Hafenkrane • Minenanwendungen
OS4 	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 ²⁾ : • C5-1 (sehr stark)	<ul style="list-style-type: none"> • Antriebe in Mälzereien • Nassbereiche in der Getränkeindustrie • Transportbänder in der Nahrungsmittelindustrie

1) Gemäß DIN EN ISO 12 944-2

2) nach DIN EN ISO 12944-2 Einteilung der Umgebungsbedingungen



12.5.3 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.

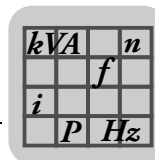
Bei Einsatz dieser empfohlenen Reinigungs- und Desinfektionsmittel wird, unter Einhaltung der vorgegebenen Reinigungsintervalle, Temperaturen und Reinigungspläne, das bestmögliche Ergebnis hinsichtlich Lebensdauer und Leistungsfähigkeit der ASEPTIC-Getriebemotoren erzielt.

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 ¹⁾	Veränderungen der Schutz- eigenschaften ¹⁾
P3-topax 19	Alkalisches Schaumreini- gungsmittel	Alkalien, Tenside, Komplexbildner	3 %	20 min	60 °C	1	0
P3-topax 56	Saures Schaumreini- gungsmittel	Säuren, Tenside, Inhibitoren	3 %	20 min	60 °C	4	0
P3-topax 58	Saures Schaumreini- gungsmittel auf Basis organischer Säuren	Tenside, orga- nische Säuren	5 %	20 min	60 °C	0	0
P3-topax 66	Alkalisches Schaumreini- gungs- und Desinfektions- mittel auf Basis Aktivchlor	Alkalien, Aktiv- chlor, Tenside	5 %	20 min	60 °C	2	0
P3-topax 68	Alkalisches Schaumreini- gungsmittel mit Aktivchlor (Alu-geeignet)	Alkalien, Aktiv- chlor, Tenside	5 %	20 min	60 °C	1	0
P3-topax 99	Alkalisches Schaumdesin- fektionsmittel	Basis: Salze, organische Sä- uren	2 %	20 min	60 °C	3	0
P3-topactive 200	Alkalisches Reinigungs- mittel zur Betriebsreini- gung alsTFC-Anwendung	Alkalien, Tenside, Komplexbildner	4 %	20 min	60 °C	1	0
P3-topactive 500	Saures Reinigungsmittel zur Betriebsreinigung alsTFC-Anwendung	Anorganische Säuren, Tenside	3 %	20 min	60 °C	4	0
P3-oxonia	Desinfektionsmittel für geschlossene Systeme	Basis: Wasser- stoffperoxid	1 %	30 min	60 °C	1	0
P3-oxonia active	Desinfektionsmittel für geschlossene Systeme	Basis: Wasser- stoffperoxid, Per- essigsäure	3 %	10 min	20 °C	0	0
P3-topactive DES	Schaum- und TFC- fähiges Desinfektionsmit- tel	Basis: Peressig- säure, Tenside	3 %	30 min	20 °C	0	0
P3-oxyzan ZS	Desinfektionsmittel für geschlossene Systeme	Basis: Peroxyver- bindungen	1 %	30 min	20 °C	0	0

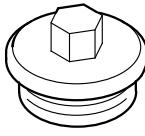


1) Beurteilung: 0 = keine Veränderungen bis 5 = sehr starke Veränderung



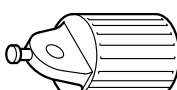
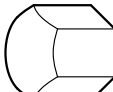
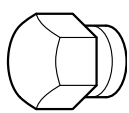
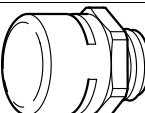
12.6 Verschraubungen

Die folgenden Tabellen zeigt die von SEW-EURODRIVE optional erhältliche Verschraubungen:

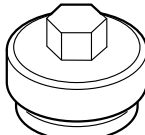
12.6.1 Kabelverschraubungen / Verschluss-Schrauben

Verschraubung Typ	Bild	Inhalt	Größe	Sachnummer
Verschluss-Schrauben Außensechskant (aus nicht rostendem Stahl)		10 Stück	M16 x 1,5	1 824 734 2
		10 Stück	M25 x 1,5	1 824 735 0
EMV-Kabelverschraubung (Messing vernickelt)		10 Stück	M16 x 1,5	1 820 478 3
		10 Stück	M25 x 1,5	1 820 480 5
EMV-Kabelverschraubung (aus nicht rostendem Stahl)		10 Stück	M16 x 1,5	1 821 636 6
		10 Stück	M25 x 1,5	1 821 638 2

12.6.2 Verschraubungen Steckverbinder / Druckausgleich

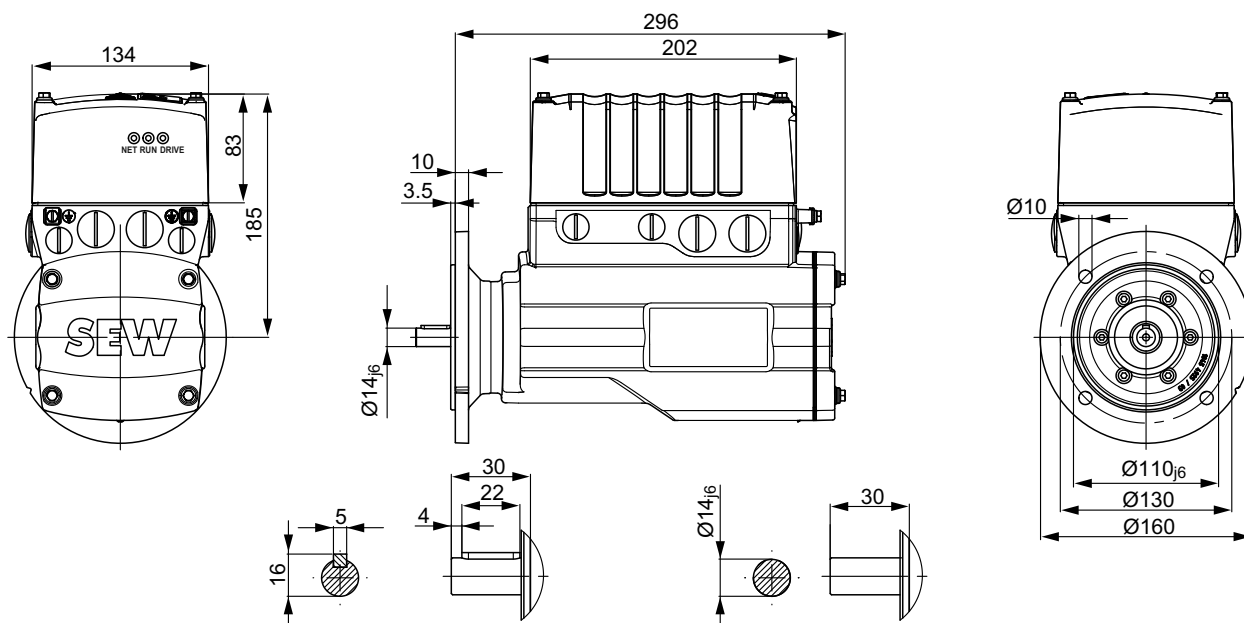
Verschraubung Typ	Bild	Inhalt	Größe	Sachnummer
M23-Verschluss (aus Kunststoff)		10 Stück	M23 x 1.5	1 823 733 9
M12-Verschluss (aus nicht rostendem Stahl)		10 Stück	M12 x 1.0	1 820 279 9
M12-Verschluss (aus nicht rostendem Stahl)		10 Stück	M12 x 1.0	1 820 227 6
Druckausgleichs-Verschraubung		1 Stück	M16 x 1.5	1 820 409 0

12.6.3 Verschraubungen Diagnoseschnittstelle / Potenziometer

Verschraubung Typ	Bild	Inhalt	Größe	Sachnummer
Verschluss-Schraube Außensechskant für f1-Potenzimeter und Diagnoseschnittstelle (aus nicht rostendem Stahl)		10 Stück	M24 x 1.5	1 824 107 7

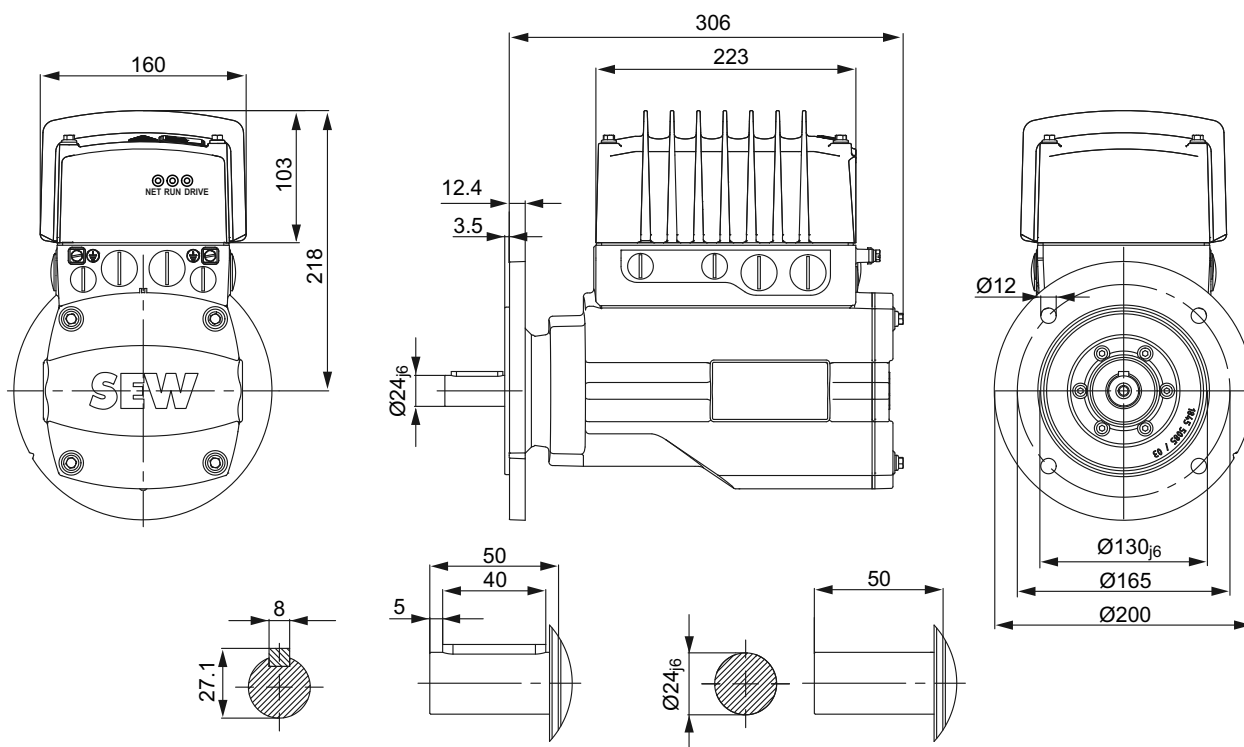
12.7 Maßbilder

12.7.1 DRC1 mit IEC-Flansch¹⁾



4791750667

12.7.2 DRC2 mit IEC-Flansch¹⁾



4791754507

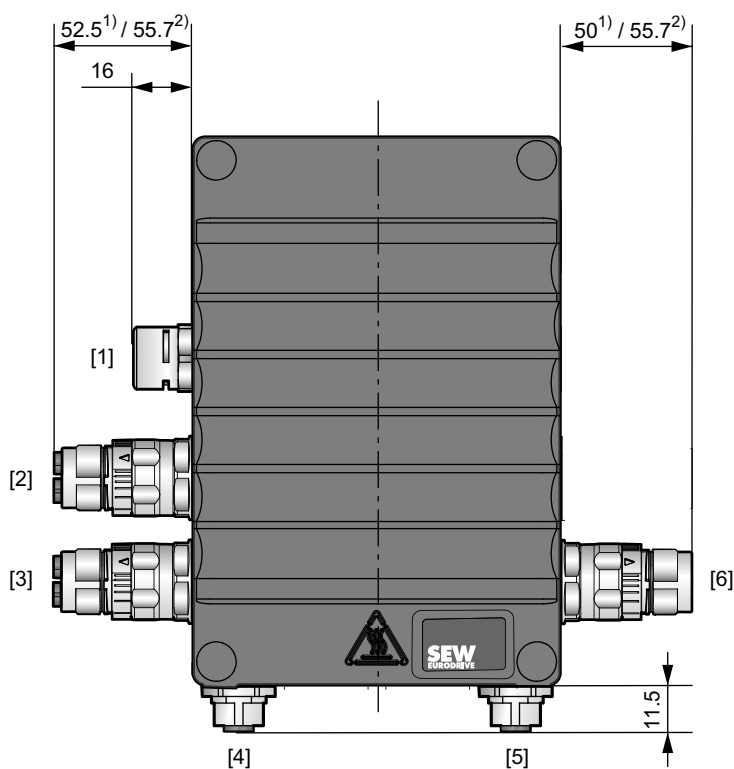
1) Getriebemotorenmaßbilder finden Sie im Katalog "DRC-Getriebemotoren"

12.7.3 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 / Steckverbinderpositionen"



18014401181575051

- 1) Steckverbinder Ausführung "Gerade"
2) Steckverbinder Ausführung "Gewinkelt"

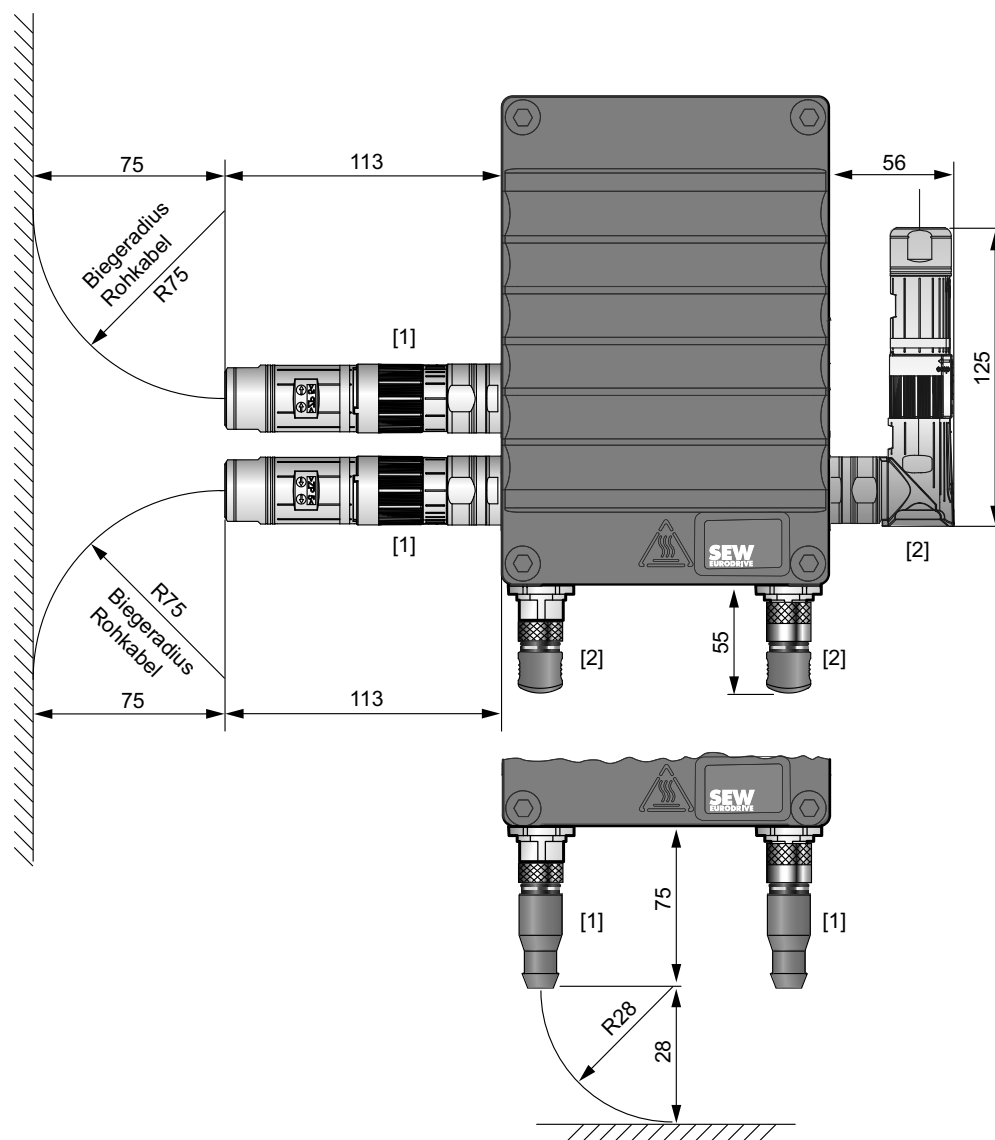
Legende

[1]	Druckausgleichsschraube in Verbindung mit der optionalen Nassbereichsausführung (MOVIGEAR®) / ASEPTIC-Ausführung (DRC).
[2]	X1203_2: AC-400-V-Anschluss
[3]	X1203_1: AC-400-V-Anschluss
[4]	X5502: STO – IN
[5]	X5503: STO – OUT
[6]	X5132: Digitale Ein- / Ausgänge

12.7.4 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] Steckverbinderausführung "Gerade"
 [2] Steckverbinderausführung "Gewinkelt"

13 EG-Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung

SEW

EURODRIVE

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**

EMV-Richtlinie	2004/108/EG	4)
-----------------------	--------------------	-----------

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

Ort

Datum

Johann Soder
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			
Hauptverwaltung Fertigungswerk Vertrieb	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Postfachadresse Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Fertigungswerk / Industriegetriebe	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Service Compe- tence Center	Mitte	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (bei Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Ost	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (bei Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Süd	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (bei München)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	West	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (bei Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Elektronik	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft		+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			
Fertigungswerk Vertrieb Service	Haguenau	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 http://www.usocome.com sew@usocome.com
Fertigungswerk	Forbach	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Montagewerk Vertrieb Service	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15



Frankreich			
	Nantes	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
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Weitere Anschriften über Service-Stationen in Frankreich auf Anfrage.			
Ägypten			
Vertrieb Service	Cairo	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
Algerien			
Vertrieb	Alger	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghounne Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com
Argentinien			
Montagewerk Vertrieb	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar
Australien			
Montagewerke Vertrieb Service	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Belgien			
Montagewerk Vertrieb Service	Brüssel	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Service Compe- tence Center	Industrie- getriebe	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
Brasilien			
Fertigungswerk Vertrieb Service	São Paulo	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 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br
Bulgarien			
Vertrieb	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg



Chile			
Montagewerk Vertrieb Service	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile Postfachadresse Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
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 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.com.cn
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 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	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 shenyang@sew-eurodrive.cn
	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 wuhan@sew-eurodrive.cn
	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 xian@sew-eurodrive.cn
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 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
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 sicamot@aviso.ci
Estland			
Vertrieb	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee



Finnland			
Montagewerk Vertrieb Service	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Fertigungswerk Montagewerk	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Gabun			
Vertrieb	Libreville	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
Griechenland			
Vertrieb	Athen	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 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
Großbritannien			
Montagewerk Vertrieb Service	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate Normanton West Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
	Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft		Tel. 01924 896911
Hong Kong			
Montagewerk Vertrieb Service	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
Indien			
Firmensitz Montagewerk Vertrieb Service	Vadodara	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 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Montagewerk Vertrieb Service	Chennai	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 saleschennai@seweurodriveindia.com
Irland			
Vertrieb Service	Dublin	Alpert Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alpert.ie http://www.alpert.ie



Israel			
Vertrieb	Tel Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
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 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
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 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Kamerun			
Vertrieb	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr
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 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	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 b.wake@sew-eurodrive.ca
	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.peluso@sew-eurodrive.ca
	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 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
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 http://www.sew-eurodrive.com.co sewcol@sew-eurodrive.com.co
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 kompeks@inet.hr
Lettland			
Vertrieb	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com



Libanon			
Vertrieb	Beirut	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	Beirut	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			
Vertrieb	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Luxemburg			
Montagewerk Vertrieb Service	Brüssel	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. 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			
Montagewerk Vertrieb Service	Johore	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Marokko			
Vertrieb Service	Mohammedia	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			
Montagewerk Vertrieb Service	Quéretaro	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			
Montagewerke Vertrieb Service	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Niederlande			
Montagewerk Vertrieb Service	Rotterdam	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 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Österreich			
Montagewerk Vertrieb Service	Wien	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
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 seweurodrive@cyber.net.pk
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 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
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 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Service	Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Montagewerk Vertrieb Service	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Rumänien			
Vertrieb Service	Bukarest	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
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 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Schweden			
Montagewerk Vertrieb Service	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se



Schweiz			
Montagewerk Vertrieb Service	Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Senegal			
Vertrieb	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn http://www.senemeca.com
Serbien			
Vertrieb	Beograd	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 office@dipar.rs
Singapur			
Montagewerk Vertrieb Service	Singapore	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Slowakei			
Vertrieb	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	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 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
Slowenien			
Vertrieb Service	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Spanien			
Montagewerk Vertrieb Service	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
Südafrika			
Montagewerke Vertrieb Service	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za info@sew.co.za



Südafrika			
	Cape Town	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
	Durban	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
	Nelspruit	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			
Montagewerk Vertrieb Service	Ansan-City	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 http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	Busan	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			
Montagewerk Vertrieb Service	Chonburi	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			
Vertrieb	Praha	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 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
Tunesien			
Vertrieb	Tunis	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 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
Türkei			
Montagewerk Vertrieb Service	Istanbul	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 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr



Ukraine			
Montagewerk Vertrieb Service	Dnepropetrovsk	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
Ungarn			
Vertrieb Service	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu
USA			
Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service	Southeast Region	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 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Montagewerke Vertrieb Service	Northeast Region	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Midwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	Southwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Western Region	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
Weitere Anschriften über Service-Stationen in den USA auf Anfrage.			
Venezuela			
Montagewerk Vertrieb Service	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net
Vereinigte Arabische Emirate			
Vertrieb Service	Schardscha	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tel. +971 6 5578-488 Fax +971 6 5578-499 copam_me@eim.ae
Vietnam			
Vertrieb	Ho-Chi-Minh- Stadt	Alle Branchen außer Hafen, Bergbau und Offshore: 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 namtrungco@hcm.vnn.vn truongtantam@namtrung.com.vn khanh-nguyen@namtrung.com.vn
		Hafen, Bergbau und Offshore: 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 totien@ducvietint.com



Vietnam			
	Hanoi	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			
Vertrieb	Minsk	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel.+375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by



Stichwortverzeichnis

A

Abschaltreaktionen	135	Betrieb	11, 127
Abschnittsbezogene Sicherheitshinweise	6	Bremse Lüften ohne Antriebsfreigabe	131
Adapterkabel	65, 83	Handbetrieb mit MOVITOOLS® MotionStudio	127
Anschluss	10	Umrichterverhalten in Abhängigkeit vom	
Anschlussbild DRC	45	Klemmenpegel	73
EMV-Gesichtspunkte	35	Betriebsstunden ermitteln	146
EMV-Kabelverschraubungen	50	Binäreingänge	151
Installationsvorschriften	37	Bremsarbeit	165
Kabelführung	46	Bremse	
Kabelschirmung	46	Ansprechzeiten	165
Klemmenbelegung	43	Bremsarbeit	165
PC	65	Bremsmoment	165
Steckverbinder	51	Einfallzeiten	165
Steckverbinderbelegung	55	Lüften ohne Antriebsfreigabe	71, 131
Anschlusskabel, Hinweise	51	Technische Daten	165
Anschlusskabel, Inspektion und Wartung	149	Bremse Lüften ohne Antriebsfreigabe	131
Anschlusskabel, verfügbare	56, 58, 61, 63	Aktivieren der Funktion	131
Anschlusskasten	15	Funktionsbeschreibung	132
Ansprechzeiten	165	Hinweise	131
Anzugsdrehmomente	26	Bremsmoment	165
Blindverschluss-Schrauben	26	Bremsspule	
Blindverschluss-Schrauben (ASEPTIC-		BY1C (DRC1)	154
Ausführung)	32	BY1C + BW1 (DRC1)	156
Elektronikdeckel	28	BY2C (DRC2)	155
Elektronikdeckel (ASEPTIC-Ausführung)	33	BY2C + BW2 (DRC2)	158
EMV-Kabelverschraubungen	27	Bremswiderstände, Übersicht	153
EMV-Kabelverschraubungen (ASEPTIC-		Bremswiderstand, externer	160
Ausführung)	34	BW100-005/K-1.5	160
ASEPTIC-Ausführung	29	BW100-009-T	160
Anzugsdrehmomente	32	BW150-003/K-1.5	160
Bauformgerechter Einsatz	31	BW150-006-T	160
Geräteaufbau	19	Bremswiderstand, integrierter	154, 156
Installationshinweise	29	BW1	156
Technische Daten	166	BW2	158
Aufstellen der Antriebseinheit	23	BY1C + BW1 (DRC1)	156
Aufstellung	10	BY2C + BW2 (DRC2)	158
Aufstellungshöhen	41	Brückenstecker STO	64
Außerbetriebnahme	144	BW1	156, 157

B

Bedienung		BY1C + BW1 (DRC1)	156
Umrichterverhalten in Abhängigkeit vom		BY2C (DRC2)	155
Klemmenpegel	73		
Bestimmungsgemäße Verwendung	9		



BY2C + BW2 (DRC2)..... 158

C

CAN-Adapter..... 65, 83

D

Diagnose

Fehlermeldungen auswerten 134

Fehlertabelle 139

LED-Anzeigen..... 136

MOVITOOLS® MotionStudio..... 134

Störungen am DRC-Motor 133

Störungen an der Bremse 133

Dichtmaterial 166

DIP-Schalter S1 und S2..... 70

Drehrichtungsumkehr..... 71

Drehzahl-Überwachung 71

E

EG-Konformitätserklärung..... 173

Einfallzeiten..... 165

Eingebettete Sicherheitshinweise 6

Einlagerung..... 9

Elektronikdeckel 15

Elektronikdeckel montieren 24

EMV 35, 50

EMV-Kabelverschraubungen

Montage 50

Übersicht..... 169

Entsorgung..... 145

F

Fehler

Abschaltreaktionen 135

Fehlermeldungen auswerten 134

Fehlertabelle 139

Reset..... 135

Fehlerstrom-Schutzschalter 39

G

Generatorische Belastbarkeit

Bremsspule 154, 155

Bremsspule mit integriertem Bremswiderstand..... 158

Bremsspule und integrierter Bremswiderstand 156

BY1C (DRC1) 154

BY1C + BW1 (DRC1) 156

BY2C (DRC2) 155

BY2C + BW2 (DRC2) 158

Geräteaufbau..... 12

DRC-Antriebseinheit..... 12

Elektronik 15

Lage der Kabeleinführung 13

Optionale ASEPTIC-Ausführung 19

Typenschild und Typenbezeichnung

Antriebseinheit 14

Typenschild und Typenbezeichnung Elektronik 17

Gerätetausch 142

H

Haftungsausschluss..... 7

Handbetrieb mit MOVITOOLS® MotionStudio

Aktivierung/Deaktivierung 128

Reset 130

Steuerung 129

Timeout-Überwachung 130

Hinweise

Kennzeichnung in der Dokumentation 6

I

Inbetriebnahme 66

Beschreibung der Bedienelemente..... 68

Beschreibung der DIP-Schalter 70

Feineinstellung Parameter..... 76

Gerät in Betrieb nehmen..... 88

Hubwerksanwendungen 67

Inbetriebnahmehinweise..... 66

Voraussetzungen zur Inbetriebnahme 67

"Easy-Mode" 72

"Expert-Mode"..... 74

Inbetriebnahme-Mode..... 71

Inspektion 146

Anschlusskabel..... 149

Betriebsstunden ermitteln 146

Inspektionsintervalle 147

Vorarbeiten 148



Installation (elektrisch)	35	Kommandoplatine	
Anschlussbild DRC	45	Parameterbeschreibung	102
Aufstellungshöhen	41	Parameterübersicht	89
Belegung der optionalen Steckverbinder	55	Konformitätserklärung	173
EMV-gerechte Installation	35		
EMV-Gesichtspunkte	35	L	
EMV-Kabelverschraubungen	50	Lackieren	149
Fehlerstrom-Schutzschalter	39	Lackierschutzfolie	66
Installationsvorschriften	37	Lackierschutzkappe	66
Kabelauswahl	46	Lagerung	144
Kabelführung	35, 46	Langzeitlagerung	142, 144
Kabelquerschnitt	37	LED-Anzeigen	136
Kabelschirmung	35, 46	LED "NET"	136
Klemmenbelegung	43	LED "RUN"	137
Klemmenbetätigung	38	Status-LED "DRIVE"	137
Leitungsschutz	39	Leistungsmindernde Faktoren	152
Netzschutz	39	Leistungsteil	
Netzzuleitungen	37	Parameterbeschreibung	108
PC-Anschluss	65	Parameterübersicht	93
PE-Anschluss	40	Leitungsschutz	39
Potenzialausgleich	36		
Schutzeinrichtungen	41	M	
Steckverbinder	51	Mängelhaftungsansprüche	7
UL-gerechte Installation	42	Maßbilder	170
Installation (mechanisch)		BW100-005/K-1.5	162
Antriebseinheit aufstellen	23	BW100-009-T	164
Anzugsdrehmomente	26	BW150-003/K-1.5	161
ASEPTIC-Ausführung	29	BW150-006-T	163
Elektronikdeckel	24	DRC1 mit IEC-Flansch	170
Installationshinweise	21	DRC2 mit IEC-Flansch	170
Voraussetzungen	22	Steckverbinder	171
Werkzeuge und Hilfsmittel	21	Steckverbinder mit Gegenstecker	172
Installationsvorschriften	37	Melderelais	151
Integratorrampe	69	Montage	
Interne Spannungsversorgung 24V_O	151	Antriebseinheit aufstellen	23
		ASEPTIC-Ausführung	29
K		Blindverschluss-Schrauben	26
Kabeleinführung, Lage	13	Blindverschluss-Schrauben (ASEPTIC-	
Kabelführung	35, 46	Ausführung)	32
Kabelquerschnitt	37	Elektronikdeckel	24, 28
Kabelschirmung	35, 46	Elektronikdeckel (ASEPTIC-Ausführung)	33
Kabelverschraubungen	50, 169	EMV-Kabelverschraubungen	27
Kabel, verfügbare	56, 58, 61, 63	EMV-Kabelverschraubungen (ASEPTIC-	
Klemmenbelegung	43	Ausführung)	34
Klemmenbetätigung	38	Voraussetzungen	22
		Montagevoraussetzungen	22



MOVITOOLS® MotionStudio.....	78	N	
Aufgaben.....	78	Netzschütz	39
Fehlermeldungen auswerten	134	Netzzuleitungen	37
Funktionen ausführen	78, 87		
Geräte konfigurieren	80	O	
Kommunikation aufbauen	78, 79	Oberflächenschutz	167
Kommunikation über Schnittstellenumsetzer	83		
Netzwerk scannen	79	P	
Parametrierung	87	Parameter	89
Projekt anlegen	79	Geräte parametrieren im Parameterbaum	87
Software starten	79	Geräteparameter lesen/ändern.....	87
Verbindungsmodus offline/online	81	Kommandoplatine.....	89
		Leistungsteil.....	93



Parameter Index

10070.1	113	8334.0, Bit 3.....	103, 106
10070.2	113	8334.0, Bit 4.....	103, 106
10070.3	113	8335.0	103, 106
10070.4	113	8336.0	103, 106
10070.5	113	8337.0	103, 106
10071.1	109	8338.0	103, 107
10072.1	112	8349.0	110
10072.2	112	8349.0, Bit 1.....	118
10072.3	112	8350.0	110, 118
10072.4	112	8361.0	110
10072.5	112	8366.0	111
10079.3	111	8367.0	111
10079.4	111	8368.0	111
10079.9	110	8369.0	111
10083.1	113	8370.0	111
10083.2	113	8391.0	113
10083.3	113	8392.0	113
10083.4	113	8393.0	113
10083.5	113	8394.0	113
10095.1	102	8395.0	113
10096.27	102	8396.0	113
10096.28	102	8397.0	113
10096.29	102	8398.0	113
10096.30, Bit 13 – 15.....	104	8399.0	113
10096.31	105	8400.0	113
10096.34	103, 106	8401.0	112
10096.35	105	8402.0	112
10096.36	105	8403.0	112
10204.2	110	8404.0	112
10404.10	112	8405.0	112
10404.5	109	8406.0	112
10404.6	112	8407.0	112
10404.7	112	8408.0	112
10404.8	112	8409.0	112
10404.9	112	8410.0	112
8310.0	102	8411.0	112
8318.0	108	8412.0	112
8321.0	108	8413.0	112
8322.0	108	8414.0	112
8323.0	108	8415.0	112
8325.0	108	8417.0	112
8326.0	108	8418.0	112
8327.0	108	8419.0	112
8328.0	109	8420.0	112
8329.0	109	8421.0	112
8330.0	109	8422.0	112
8334.0, Bit 1	103, 106	8423.0	112
8334.0, Bit 2	103, 106	8424.0	112
		8425.0	112



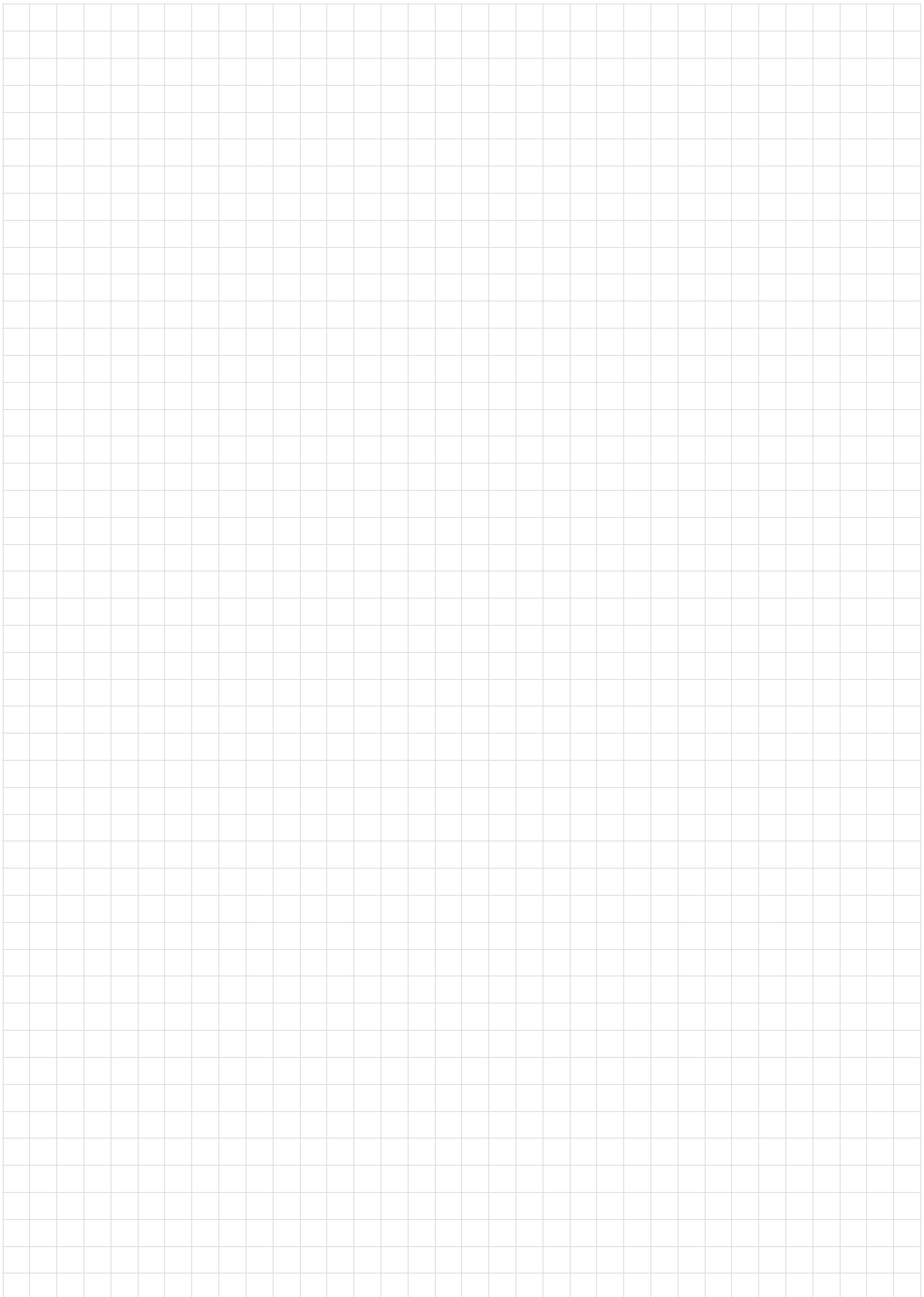
8426.0	113	8578.0	114
8427.0	113	8579.0	114
8428.0	113	8580.0	114
8429.0	113	8584.0	123
8430.0	113	8594.0	107, 124
8431.0	113	8595.0	124
8432.0	113	8617.0	126
8433.0	113	8688.0	117
8434.0	113	8730.0	108
8435.0	113	8747.0	126
8441.0	112	8748.0	126
8442.0	112	8772.0	126
8443.0	112	8773.0	126
8444.0	112	8807.0	104
8445.0	112	8808.0	104
8467.0	115	8827.0	116
8476.0	114	8883.0	112
8477.0	114	8884.0	112
8486.0	115	8885.0	112
8488.0	115	8886.0	112
8489.0	105	8887.0	112
8490.0	105	8928.0	115
8491.0	105	9610.1	110
8501.0	108	9621.10	102
8517.0	117	9701.1	103, 110
8518.0	117	9701.10	110
8537.0	116	9701.11	110
8539.0	119	9701.2	103, 110
8540.0	119	9701.3	103, 110
8541.0	119	9701.30	103, 110
8542.0	119	9701.31	103, 110
8543.0	120	9701.4	103, 110
8544.0	120	9701.5	103, 110
8545.0	120	9702.2	109
8546.0	120	9702.5	109
8547.0	121	9702.7	109
8548.0	121	9729.16	126
8549.0	121	9729.4	126
8550.0	122	9729.9	126
8551.0	122	9823.1	103, 110
8552.0	122	9823.2	103, 110
8553.0	122	9823.3	103, 110
8554.0	122	9823.4	103, 110
8555.0	122	9823.5	103, 110
8556.0	122	9833.20	123
8557.0	116	9872.255	108
8558.0	116	9951.3	117
8574.0	116		
8576.0	117		

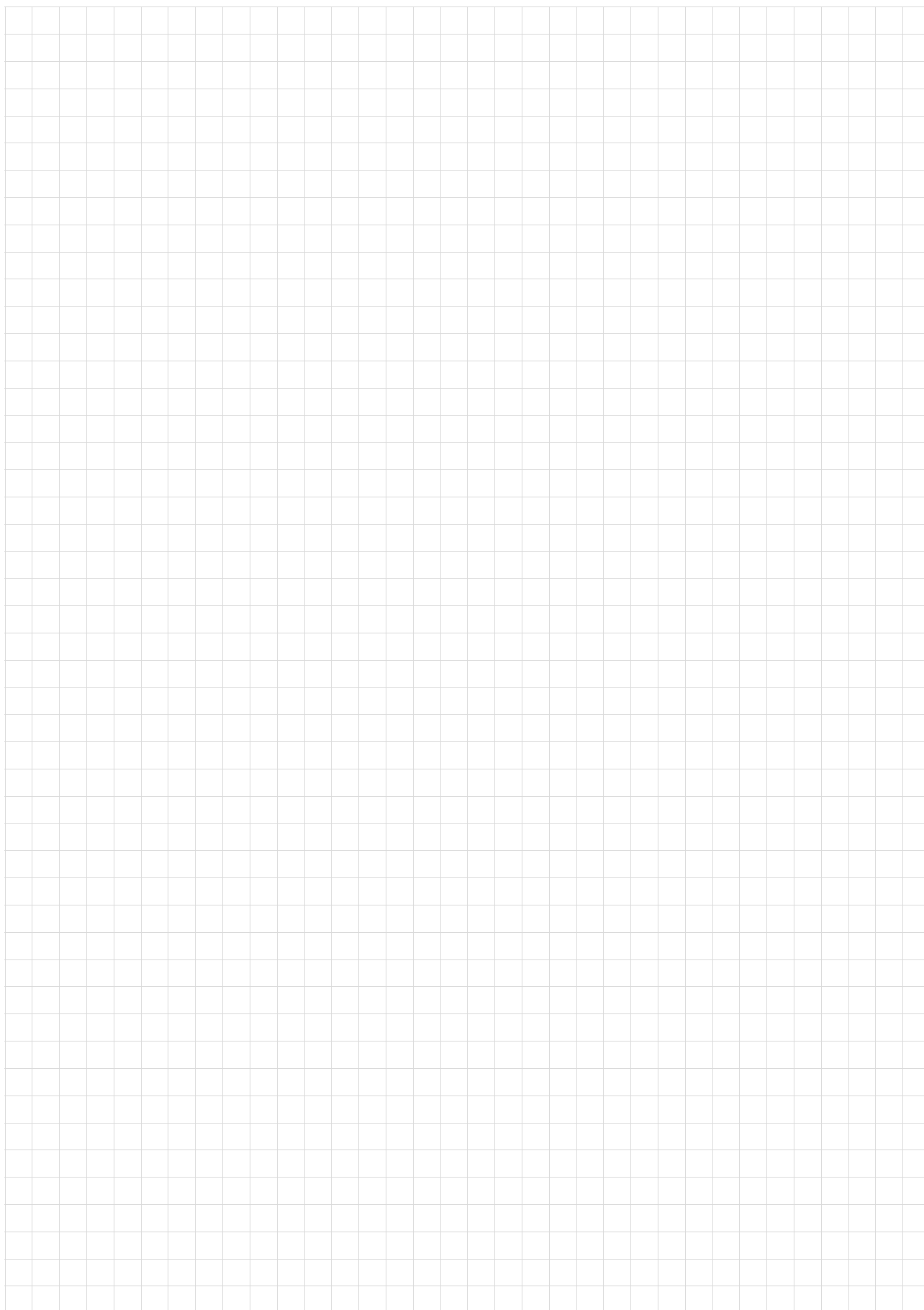


Parameterbeschreibung.....	102	Service	
Kommandoplatine	102	Abschaltreaktionen	135
Leistungsteil	108	Entsorgung	145
Parameterbeschreibung Kommandoplatine		Fehlermeldungen auswerten	134
Anzeigewerte	102	Gerätetausch	142
Gerätefunktionen	107	Langzeitlagerung	142
Klemmenbelegung	106	LED-Anzeigen.....	136
Sollwerte/Integratoren.....	104	MOVITOOLS® MotionStudio	134
Parameterbeschreibung Leistungsteil		Reset von Fehlermeldungen.....	135
Antriebsdaten	116	SEW-EURODRIVE-Service.....	143
Anzeigewerte	108	Störungen am DRC-Motor	133
Diagnosefunktionen	119	Störungen an der Bremse.....	133
Gerätefunktionen	124	Sichere Trennung	10
Klemmenbelegung	118	Sicherheitshinweise	8
Sollwerte/Integratoren.....	114	Allgemein	8
Steuerfunktionen	123	Aufbau der abschnittsbezogenen	6
PC-Anschluss	65	Aufbau der eingebetteten	6
PEAK-CAN-Adapter	65	Aufstellung	10
Peak-CAN-Adapter	83	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	9
PE-Anschluss.....	40	Betrieb	11
Potenzialausgleich	36	Elektrischer Anschluss.....	10
Produktnamen.....	7	Kennzeichnung in der Dokumentation.....	6
PWM-Frequenz	71	Mitgeltende Unterlagen.....	9
		Sichere Trennung	10
R		Transport, Einlagerung	9
Rampenzeiten	69	Zielgruppe	8
Reinigen	149	Signalworte in Sicherheitshinweisen	6
Reinigung	166	Sollwert-Potenziometer f1	69
Reinigungsmittel	166, 168	Steckverbinder	51
Reparatur	143	Anschlusskabel	51
Reset.....	135	Belegung.....	55
		Bezeichnungsschlüssel	51
S		Einschränkungen	53
Schalter f2.....	69	Maßbild	171, 172
Schalter t1	69	SteckverbinderAusführung.....	53
Schnittstellenumsetzer	83	Steckverbinderpositionen	52
Schutzabdeckung	66	Stilllegung	144
Schutzeinrichtungen	41	Störungen am DRC-Antrieb	133
Schutzschalter	39	Störungen an der Bremse.....	133



T		Verschraubungen	169
Technische Daten	150	Diagnose-Schnittstelle	169
Allgemeine technische Daten	150	Druckausgleich	169
Ansprech- und Einfallzeiten Bremse	165	Potenziometer	169
ASEPTIC-Ausführung	166	Steckverbinder	169
Binäreingänge / Melderelais	151		
Bremsarbeit, Bremsmoment	165	W	
Bremse	165	Warenzeichen	7
Bremswiderstände	153	Wartung	146
Interne Spannungsversorgung 24V_O	151	Abtriebsseitigen Wellendichtring wechseln	149
Leistungsmindernde Faktoren	152	Anschlusskabel	149
Maßbilder	170	Antriebseinheit lackieren	149
Oberflächenschutz	167	Antriebseinheit reinigen	149
Umgebungstemperatur	151	Betriebsstunden ermitteln	146
Verschraubungen	169	Vorarbeiten	148
Timeout-Überwachung	130	Wartungsintervalle	147
Transport	9	Wellendichtring wechseln	149
Typenbezeichnung		Werkzeuge und Hilfsmittel	21
Antriebseinheit	14		
Elektronik	17	X	
Steckverbinder	51	X1203_1	55
Typenschild		X1203_2	55
Antriebseinheit	14	X5132	58
Elektronik	17	X5502	60
		X5503	62
U			
UL-gerechte Installation	42	Z	
Umgebungstemperatur	151	Zielgruppe	8
Urheberrechtsvermerk	7		
USB-CAN-Adapter	83	0 ... 9	
		4-Q-Betrieb	
V		Mit integrierter Bremsspule	154
Verschluss-Schrauben	169	Mit integrierter Bremsspule und externem	
		Bremswiderstand	160
		Mit integrierter Bremsspule und integriertem	
		Bremswiderstand	156









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