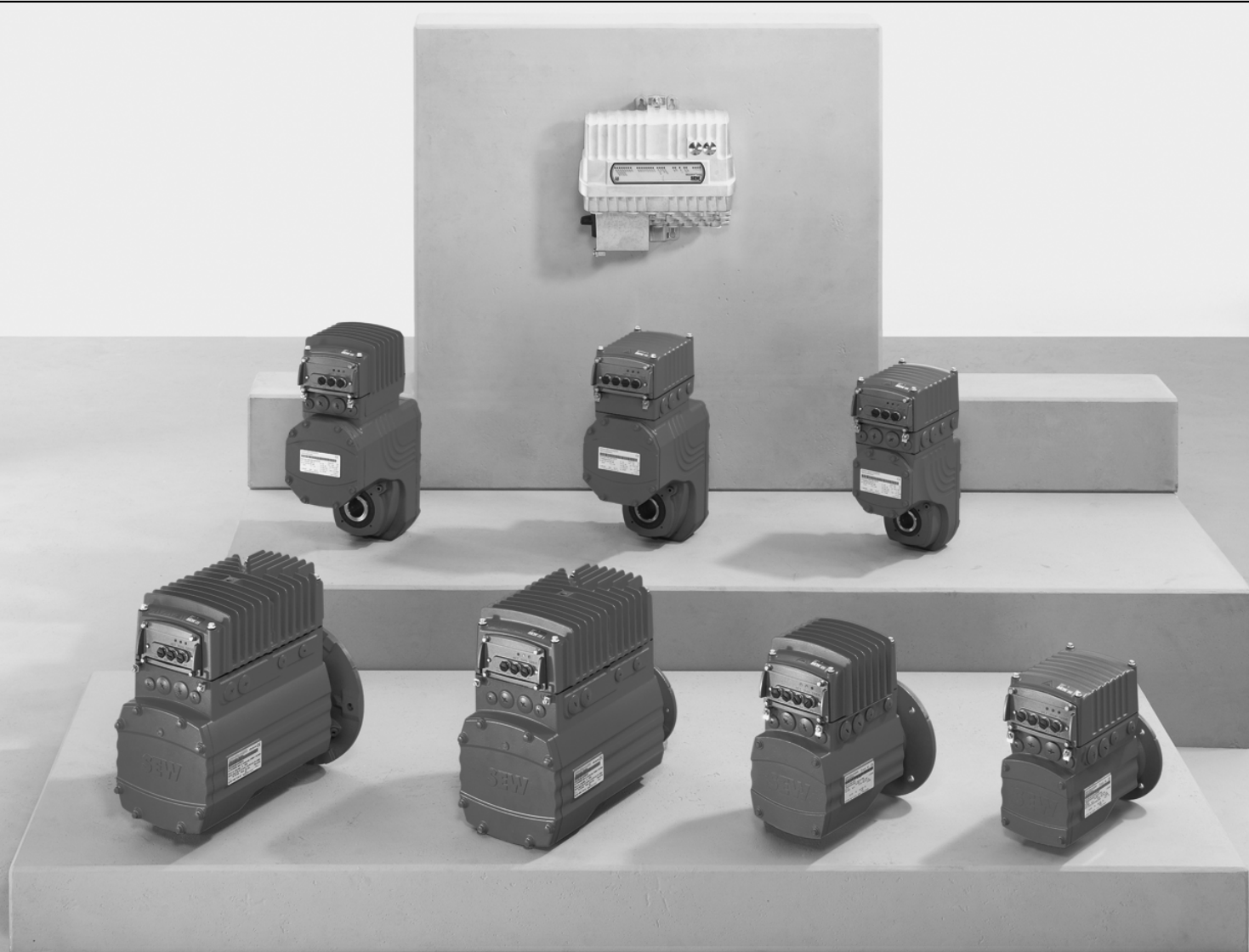




SEW
EURODRIVE

Betriebsanleitung



SNI-I/O-System für Single-Line-Network-Installationen





Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	5
1.1	Gebrauch der Dokumentation	5
1.2	Aufbau der Sicherheitshinweise	5
1.3	Mängelhaftungsansprüche	6
1.4	Haftungsausschluss	6
1.5	Produktnamen und Marken	6
1.6	Urheberrechtsvermerk	6
2	Sicherheitshinweise	7
2.1	Allgemein	7
2.2	Zielgruppe	7
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.4	Mitgeltende Unterlagen	8
2.5	Aufstellung	8
2.6	Elektrischer Anschluss	9
2.7	Sichere Trennung	9
2.8	Betrieb	9
3	Geräteaufbau	10
3.1	SNI-I/O-System	10
3.2	Lage der Kabeleinführung	11
3.3	Beispiel Typenschild und Typenbezeichnung SNI-I/O-System	12
3.4	Elektronik	13
3.5	Optionale Nassbereichsausführung	14
4	Mechanische Installation	16
4.1	Installationshinweise	16
4.2	Benötigte Werkzeuge und Hilfsmittel	16
4.3	Voraussetzungen für die Montage	16
4.4	SNI-I/O-System aufstellen	17
4.5	Anzugsdrehmomente	21
4.6	SNI-I/O-System mit optionaler Nassbereichsausführung	24
5	Elektrische Installation	30
5.1	Installationsplanung unter EMV-Gesichtspunkten	30
5.2	Installationsvorschriften	32
5.3	Installationstopologie (Beispiel)	35
5.4	Klemmenbelegung	36
5.5	Kabelführung und Kabelschirmung	37
5.6	Vorgeschriebene Netzanschlusskabel	41
5.7	Steckverbinder	43
5.8	Belegung der Steckverbinder für Ein-/Ausgänge	47
5.9	Belegung der optionalen Steckverbinder	51
6	Inbetriebnahme	54
6.1	Inbetriebnahmehinweise	54
6.2	Beschreibung der DIP-Schalter	55
6.3	Inbetriebnahmeablauf	57



7	Service	59
7.1	Reset von Fehlermeldungen	59
7.2	Beschreibung der Status- und Betriebsanzeigen.....	60
7.3	Fehlertabelle	62
7.4	Gerätetausch	63
7.5	SEW-EURODRIVE-Service	65
7.6	Außerbetriebnahme	65
7.7	Lagerung	66
7.8	Langzeitlagerung	66
7.9	Entsorgung.....	66
8	Inspektion und Wartung	67
8.1	Inspektions- und Wartungsintervalle	67
8.2	Inspektions- und Wartungsarbeiten	68
9	Technische Daten und Maßblätter.....	73
9.1	Allgemeine technische Daten SNI-I/O-System	73
9.2	Umgebungstemperatur	73
9.3	Strombelastbarkeit der Klemmen und Steckverbinder.....	73
9.4	Spannungsversorgung 24 V integriertes Schaltnetzteil	74
9.5	Technische Daten digitale Ein-/Ausgänge	74
9.6	Bestellbare Varianten SNI-I/O-System	75
9.7	Nassbereichsausführung	76
9.8	Verschraubungen.....	80
9.9	Anschlusskabel	81
9.10	Maßbilder	83
10	Adressenliste.....	86
	Stichwortverzeichnis	98



1 Allgemeine Hinweise

1.1 Gebrauch der Dokumentation

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

Stellen Sie die Dokumentation in einem leserlichen Zustand zur Verfügung. 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, Warnungen 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 Produktnamen und Marken

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

1.6 Urheberrechtsvermerk

© 2013 SEW-EURODRIVE. Alle Rechte vorbehalten.

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



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 kann das SNI-I/O-System seiner 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 Produkts 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

SNI-I/O-Systeme sind Komponenten, die zum Einbau in elektrische Anlagen oder Maschinen bestimmt sind.

Beim Einbau in Maschinen ist die Inbetriebnahme der SNI-I/O-Systeme (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.

SNI-I/O-Systeme erfüllen die Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie). Die in der Konformitätserklärung genannten Normen werden für die SNI-I/O-Systeme angewendet.

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

2.3.1 Sicherheitsfunktionen

SNI-I/O-Systeme dürfen keine Sicherheitsfunktionen wahrnehmen, es sei denn, diese sind beschrieben und ausdrücklich zugelassen.

2.4 Mitgeltende Unterlagen

Zusätzlich sind folgende Druckschriften zu beachten:

- Betriebsanleitung MOVIGEAR®-SNI
- Betriebsanleitung Elektronikmotor DRC-SNI
- Betriebsanleitung des verwendeten Controllers (z. B. MOVIFIT®-FDC)

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

2.5 Aufstellung

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

SNI-I/O-Systeme 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 SNI-I/O-Systeme.

ACHTUNG: SNI-I/O-Systeme und deren Anbauteile dürfen nicht in Gehwege ragen!



2.6 Elektrischer Anschluss

Arbeiten an unter Spannung stehenden SNI-I/O-Systeme sind verboten.

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 SNI-I/O-Systeme. 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).

2.7 Sichere Trennung

SNI-I/O-Systeme 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.

2.8 Betrieb

Anlagen, in die SNI-I/O-Systeme 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 SNI-I/O-Systeme mit der Bediensoftware sind gestattet.



⚠️ WARNUNG!

Nach dem Trennen der SNI-I/O-Systeme von der Versorgungsspannung dürfen spannungsführende Geräteteile und Leistungsanschlüsse wegen möglicherweise aufgeladener Kondensatoren nicht sofort berührt werden.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Warten Sie nach dem Abschalten der Versorgungsspannung mindestens 5 Minuten.

Die Anschlusskästen müssen geschlossen und verschraubt sein, bevor die Versorgungsspannungen am SNI-I/O-System anliegen.

Das Verlöschen von Betriebs-LEDs und anderer Anzeige-Elemente 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.

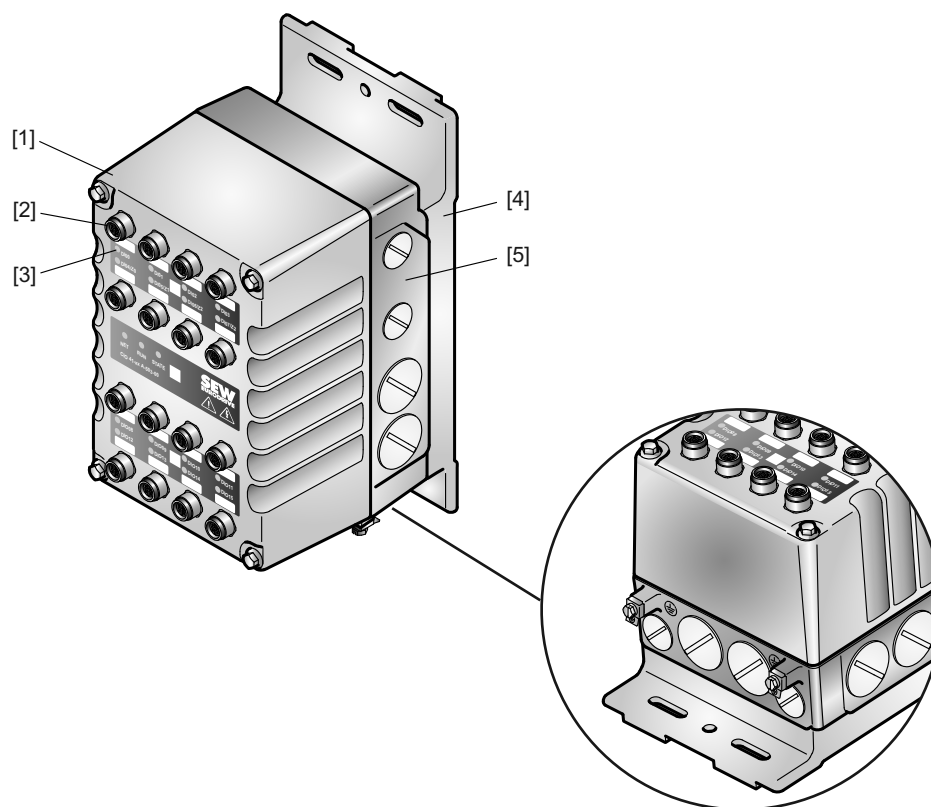
ACHTUNG Verbrennungsgefahr: Die Oberflächen der SNI-I/O-Systeme können während des Betriebs mehr als 60 °C betragen!



3 Geräteaufbau

3.1 SNI-I/O-System

Das folgende Bild zeigt das SNI-I/O-System für Single-Line-Network-Installationen.



9007208488486795

- [1] Elektronikdeckel
- [2] M12-Anschlussbuchsen Ein-/Ausgänge
- [3] Status-LED Ein-/Ausgänge
- [4] Wandbefestigung
- [5] Anschlussring mit Anschlusseinheit und Kabelverschraubungen



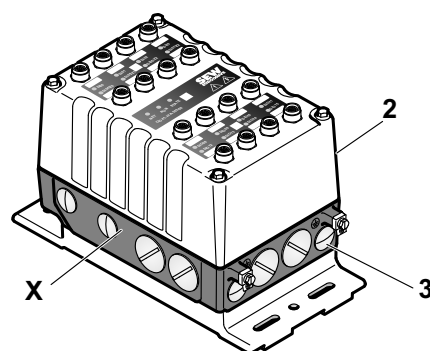
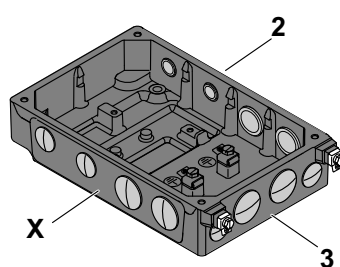
3.2 Lage der Kabeleinführung

SNI-I/O-Systeme werden mit folgenden Kabeleinführungen geliefert:

- 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

3.2.1 Übersicht

Das folgende Bild zeigt die Kabeleinführungen:



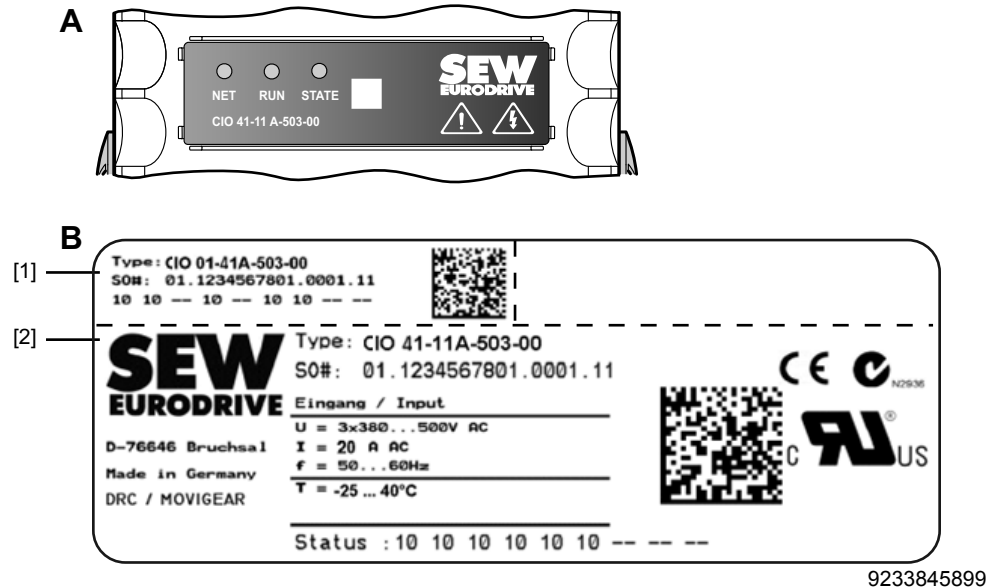
9007208488489995



3.3 Beispiel Typenschild und Typenbezeichnung SNI-I/O-System

3.3.1 Typenschild

Das folgende Bild zeigt beispielhaft die Typenschilder des SNI-I/O-Systems.



[A] Typenbezeichnung außen

[B] Typenschild innen

[1] Typenschild Anschlusseinheit

[2] Typenschild Elektronikdeckel

3.3.2 Typenbezeichnung

Die folgende Tabelle zeigt die Typenbezeichnung des SNI-I/O-Systems:

C IO 4 1 – 11 A – 50 3 – 00 / IV

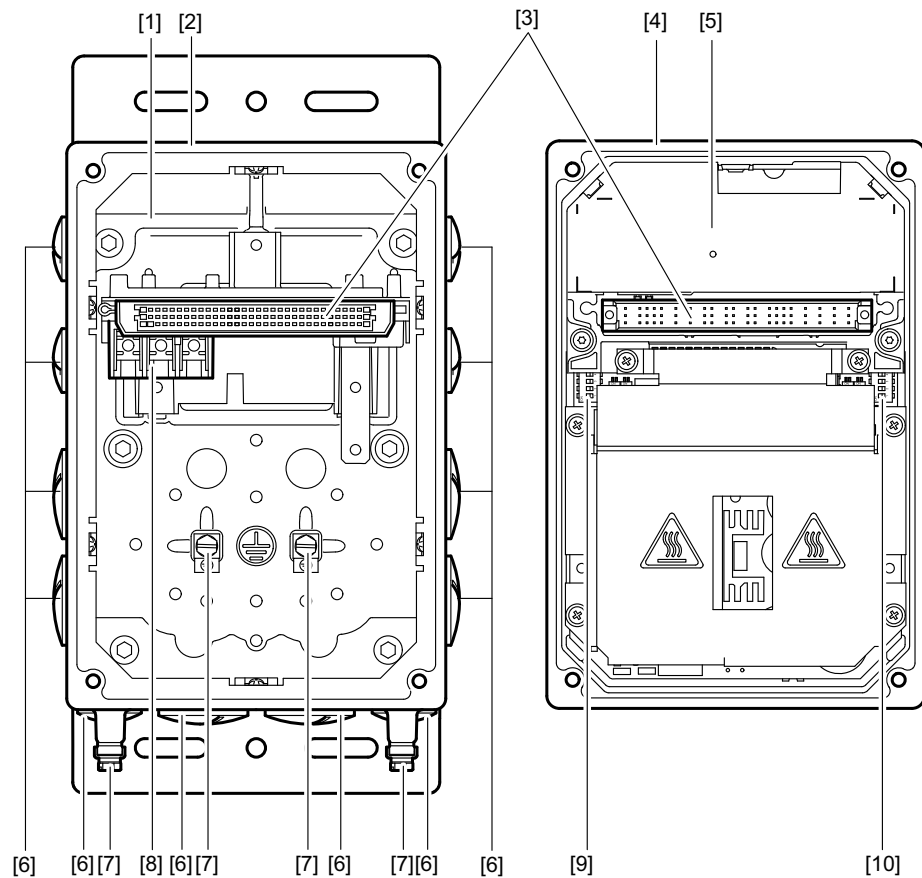
	Option
IV	= Steckverbinder
	Ausführung
00	= Serie
	Versorgungsphasen
3	= 3-Phasig
	Versorgungsspannung
50	= AC 380 – 500 V
	Version
A	
	Baureihe
11	= Standard
13	= Nassbereich
	I/O-Funktionalität
1	= 8 Eingänge + 8 Ein- / Ausgänge
2	= 4 Analogeingänge + 12 Ein- / Ausgänge
	Kommunikation
4	= SNI (Single Line Network Installation)
	Gerätetyp
IO	= I/O-Erweiterung
	Produktfamilie
C	= Komponente / Zubehör



3.4 Elektronik

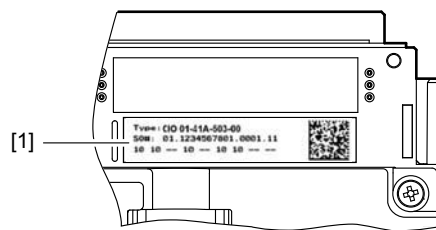
3.4.1 Elektronikdeckel (Innen) und Anschlusskasten

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



9239462155

[1] Typenschild Anschlusseinheit, siehe folgende Detailansicht



9282348683

- [2] Anschlussring
- [3] Verbindungsstecker Anschlusseinheit zum Elektronikdeckel
- [4] Elektronikdeckel
- [5] Typenschild Elektronikdeckel
- [6] Kabelverschraubungen
- [7] Schrauben für PE-Anschluss ⊕
- [8] Netzanschluss L1, L2, L3
- [9] DIP-Schalter S1/1 – S1/4
- [10] DIP-Schalter S2/1 – S2/4



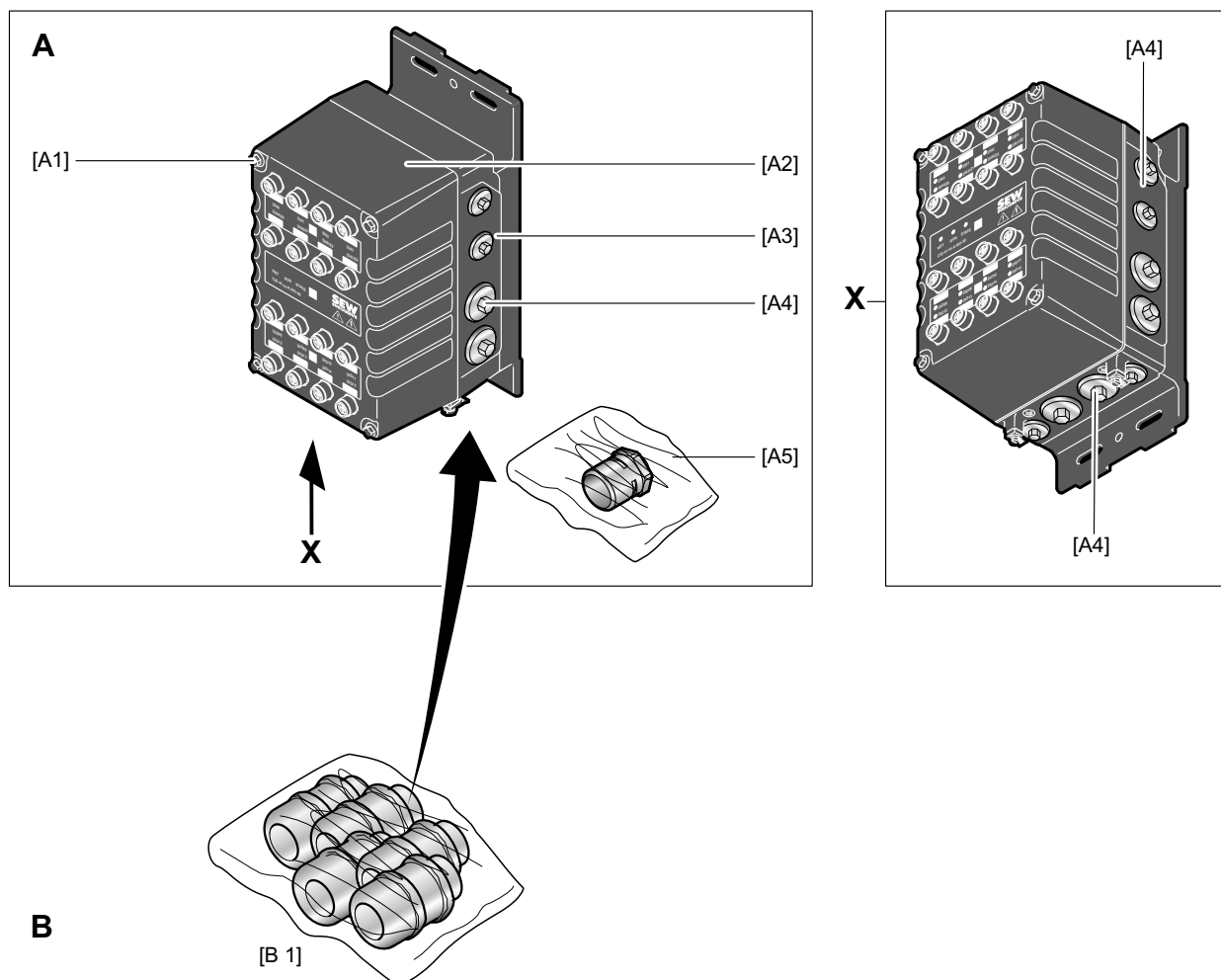
3.5 Optionale Nassbereichsausführung



HINWEIS

Aufgrund des Beschichtungsverfahrens (Einzelbeschichtung der Komponenten) sind bei der Oberflächenbeschichtung HP200 geringe Farbunterschiede möglich.

Das folgende Bild zeigt die zusätzlichen Eigenschaften der optionalen Nassbereichsausführung:



9007208496291723

Alle Darstellungen mit Nassbereichsausführung werden in dieser Druckschrift mit Schraffur (= Oberflächenschutz HP200) dargestellt



3.5.1 Legende

A Lieferumfang

- [A1] Montageschrauben Deckel aus nicht rostendem Stahl
- [A2] Oberflächenschutz HP200, siehe Kapitel "Technische Daten und Maßblätter"
- [A3] Anschlussring
- [A4] Verschluss-Schrauben aus nicht rostendem Stahl
Optionale Steckverbinder (siehe Kapitel "Elektrische Installation") sind in Verbindung mit der Nassbereichsausführung möglich.
- [A5] Druckausgleichverschraubung
Die Druckausgleichverschraubung muss kundenseitig in Abhängigkeit der Einbaulage montiert werden, siehe Kapitel "Mechanische Installation".

B Benötigte Verschraubungen

- [B1] Kabelverschraubungen aus nicht rostendem Stahl ¹⁾

Die benötigten Verschraubungen können bei SEW-EURODRIVE bestellt werden. Eine Übersicht finden Sie im Kapitel "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!

Gefährliche Spannungen können noch bis zu 5 Minuten nach Abschalten der Netzspannung vorhanden sein.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten das SNI-I/O-System durch geeignete externe Maßnahmen spannungslos und sichern Sie dieses gegen unbeabsichtigtes Herstellen der Spannungsversorgung!
- Warten Sie anschließend mindestens 5 Minuten, bevor Sie den Elektronikdeckel abnehmen.

4.2 Benötigte Werkzeuge und Hilfsmittel

- Satz Schraubenschlüssel
- Drehmomentschlüssel
- Normteile sind nicht Bestandteil der Lieferung

4.2.1 Toleranzen für Drehmomentangaben

Die angegebenen Drehmomente müssen mit einer Toleranz von $\pm 10\%$ eingehalten werden.

4.3 Voraussetzungen für die Montage

Überprüfen Sie, dass die folgenden Punkte erfüllt sind:

- Die Angaben auf dem Typenschild der SNI-I/O-Systeme stimmen mit dem Spannungsnetz überein.
- Das SNI-I/O-System ist unbeschädigt (keine Schäden durch Transport oder Lagerung).
- Umgebungstemperatur entsprechend Betriebsanleitung und Typenschild.
- Die Montage der SNI-I/O-Systeme darf nicht unter folgenden Umgebungsbedingungen stattfinden:
 - explosionsfähige Atmosphäre
 - Öle
 - Säuren
 - Gase
 - Dämpfe
 - Strahlungen



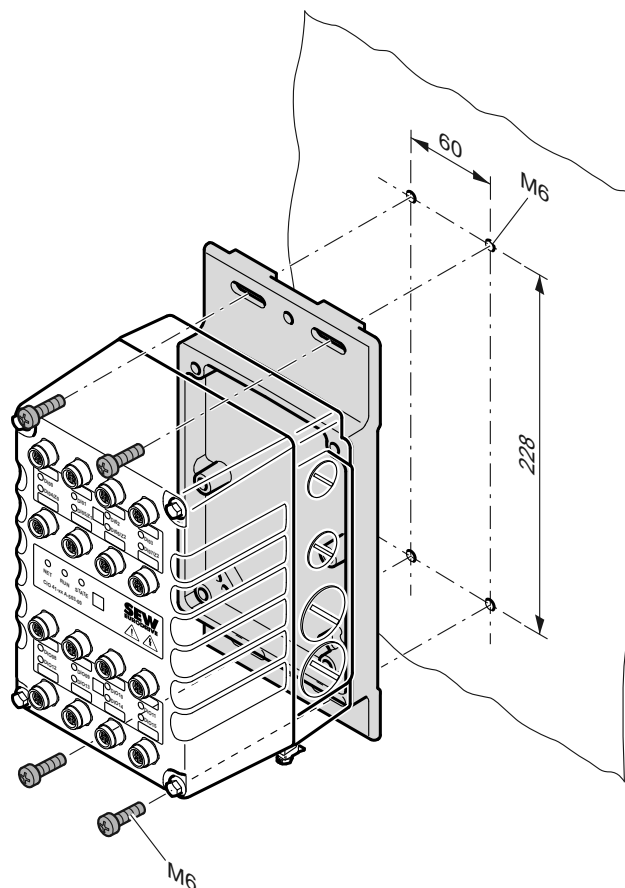
4.4 SNI-I/O-System aufstellen

4.4.1 Hinweise

- Auf ungehinderte Kühlluftzufuhr achten, warme Abluft anderer Aggregate darf nicht die Kühlung beeinflussen.
- Passende Kabelverschraubungen für die Zuleitungen verwenden (bei Bedarf Reduzierstücke benutzen).
- Kabeleinführung gut abdichten.
- Dichtflächen vom Deckel vor Wiedermontage gut reinigen.
- Bei Bedarf Korrosionsschutzanstrich nachbessern.
- Schutzart gemäß Betriebsanleitung und Angabe auf dem Typenschild auf Zulässigkeit überprüfen.

4.4.2 Montage

Installieren Sie das SNI-I/O-System mit 4 Schrauben der Größe M6 gemäß dem folgenden Bild:

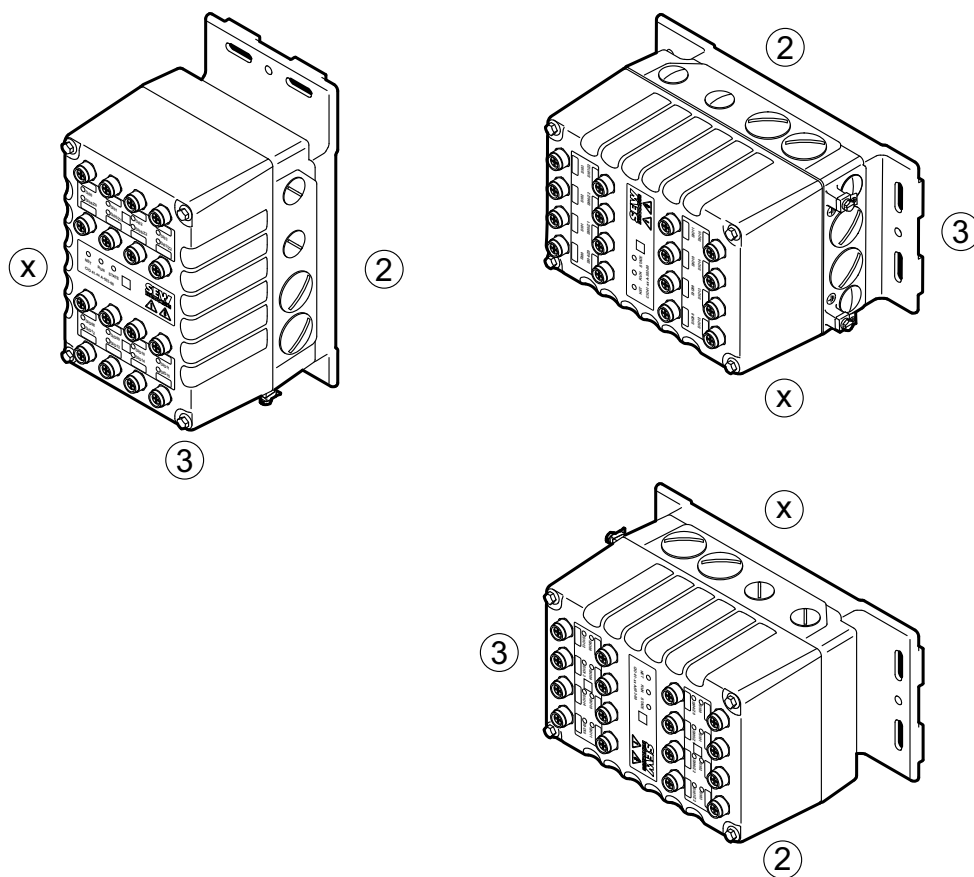


9007208496413707



4.4.3 Zulässige Einbaulage

Das folgende Bild zeigt die zulässigen Einbaulagen:



9007208503843339



4.4.4 Elektronikdeckel



⚠️ WARNUNG!

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Schwere Verletzungen.

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



⚠️ ACHTUNG!

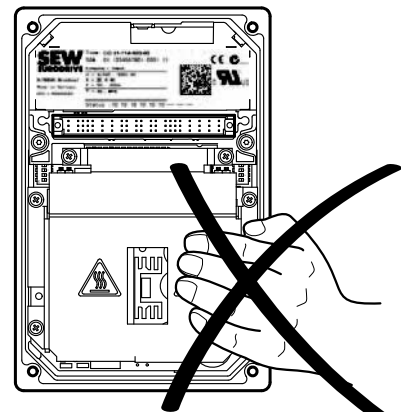
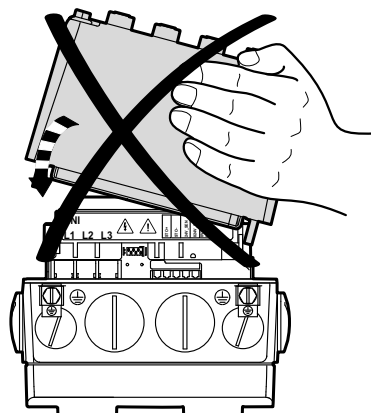
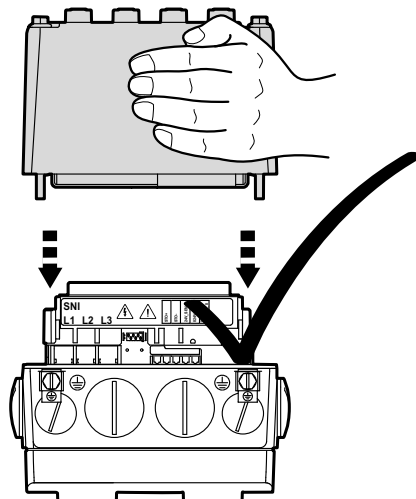
Verlust der zugesicherten Schutzart.

Mögliche Sachschäden.

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

*Elektronikdeckel
montieren*

- Beachten Sie, dass Sie den Elektronikdeckel beim Aufsetzen auf den Anschlusskasten nicht verkanten.



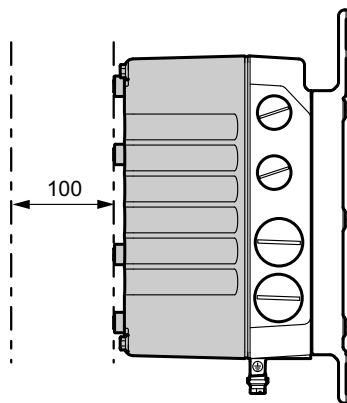
9007208497738251



Mechanische Installation SNI-I/O-System aufstellen

Mindest-Einbauab- stand

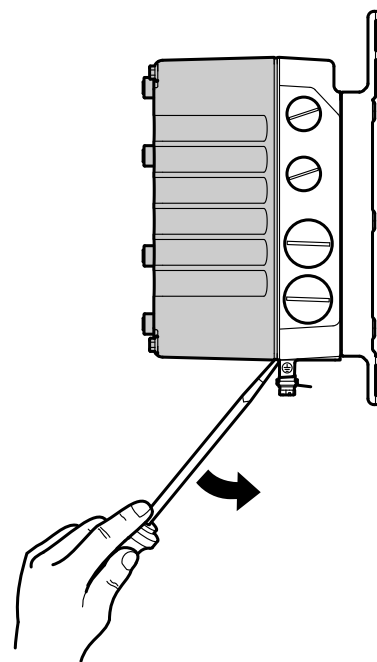
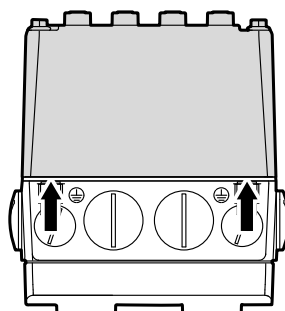
Beachten Sie einen Mindest-Einbauabstand (siehe folgendes Bild), damit der Elektronikdeckel abgenommen werden kann. Detaillierte Maßbilder finden Sie im Kapitel "Technische Daten".



9007208497743755

Elektronikdeckel demonstrieren

Das folgende Bild zeigt, wie Sie den Elektronikdeckel an den dafür vorgesehenen Positionen abhebeln können:



9007208497747467

4.4.5 Aufstellen in Feuchträumen oder im Freien

Bei Ausführungen mit Oberflächenbeschichtung HP200 müssen Sie die Hinweise im Kapitel "SNI-I/O-System mit optionaler Nassbereichsausführung" beachten.



4.5 Anzugsdrehmomente



⚠ WARNUNG!

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Schwere Verletzungen.

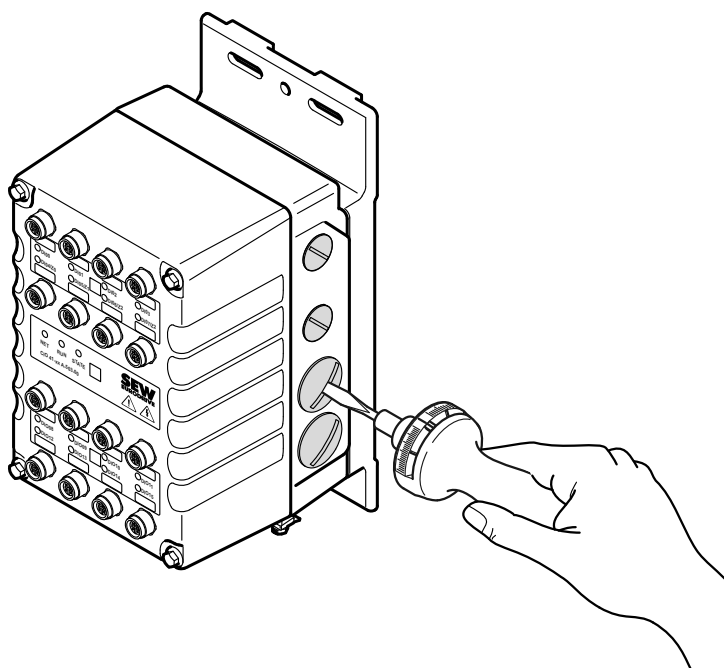
- Lassen Sie die Geräte ausreichend abkühlen, bevor Sie diese berühren.

4.5.1 Blindverschluss-Schrauben

Von SEW-EURODRIVE mitgelieferte Blindverschluss-Schrauben aus Kunststoff mit 2,5 Nm anziehen.

Beispiel

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



9007208497778315



4.5.2 Kabelverschraubungen

Anzugs-
drehmomente

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

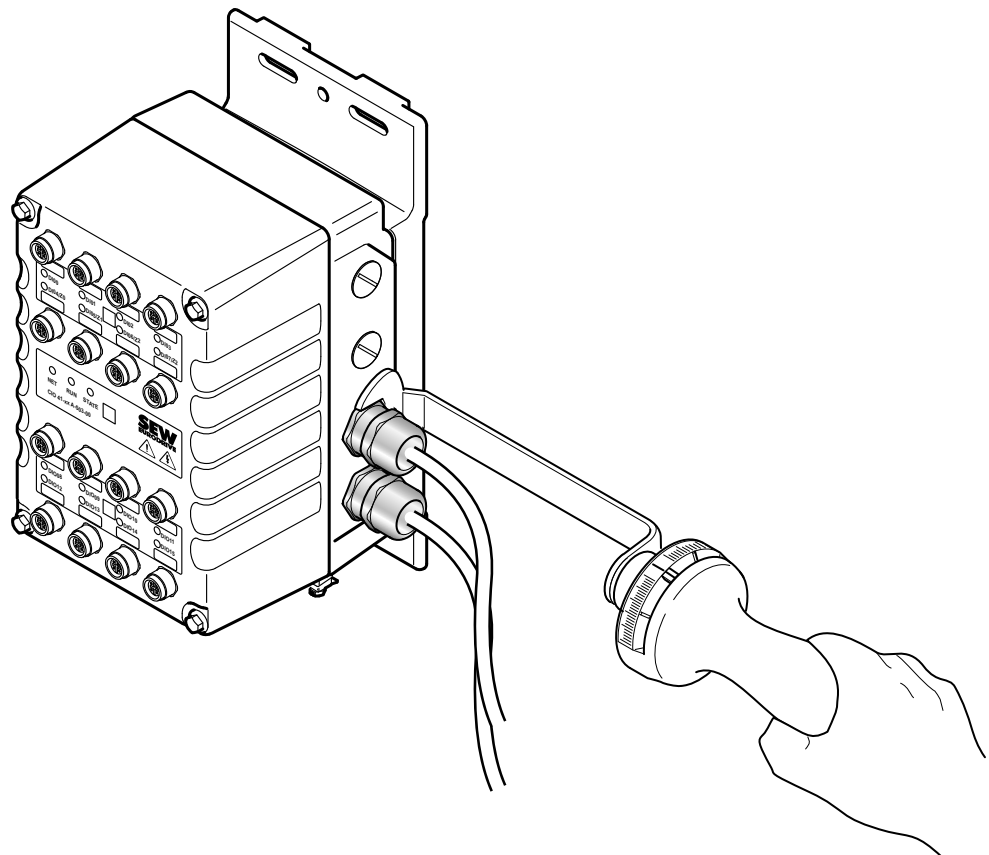
Verschraubung	Sach- nummer	Inhalt	Größe	Außen- durch- messer Kabel	Anzugs- dreh- moment
EMV-Kabelverschraubungen (messing vernickelt)	1820 478 3	10 Stück	M16 x 1,5	5 bis 9 mm	4,0 Nm
	1820 480 5	10 Stück	M25 x 1,5	11 bis 16 mm	7,0 Nm
EMV-Kabelverschraubungen (nicht rostender Stahl)	1821 636 6	10 Stück	M16 x 1,5	5 bis 9 mm	4,0 Nm
	1821 638 2	10 Stück	M25 x 1,5	11 bis 16 mm	7,0 Nm

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

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

Beispiel

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

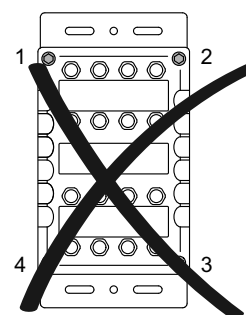
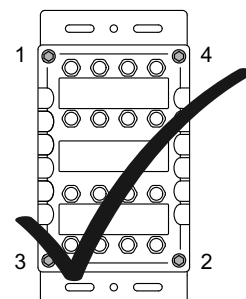
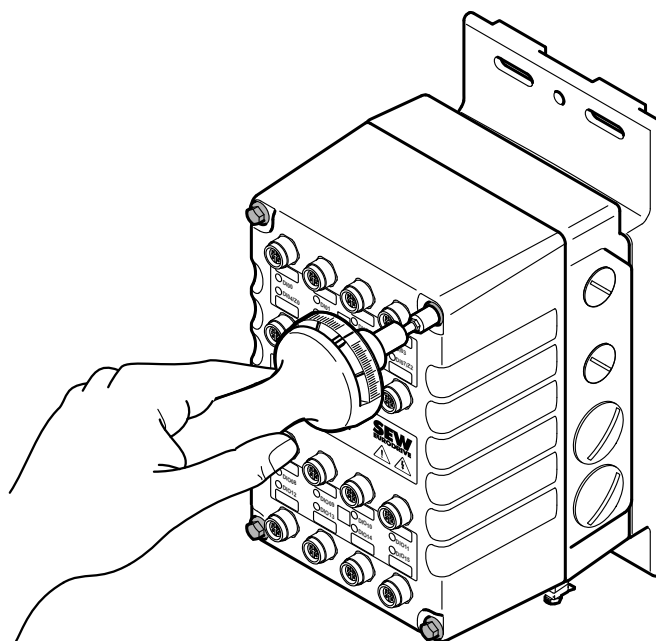


9007208497780363



4.5.3 Elektronikdeckel

Beachten Sie beim Verschrauben des Elektronikdeckels folgende Vorgehensweise: Schrauben anlegen und über Kreuz mit einem Anzugsdrehmoment von 6,0 Nm fest anziehen.



9007208497783819



4.6 SNI-I/O-System mit optionaler Nassbereichsausführung



HINWEIS

SEW-EURODRIVE garantiert die mängelfreie Auslieferung der HP200-Beschichtung. Reklamieren Sie Transportschäden unmittelbar.

Trotz hoher Schlagfestigkeit der Beschichtung müssen Sie die Gehäuseoberflächen mit Sorgfalt behandeln. Bei Beschädigungen der Beschichtung infolge unsachgemäßer Behandlung bei Transport, Installation, Betrieb, Reinigung, etc. ist eine Beeinträchtigung des Korrosionsschutzes möglich. Hierfür übernimmt SEW-EURODRIVE keine Gewährleistung.

4.6.1 Installationshinweise



ACHTUNG!

Verlust der Schutzart IP66 und Unverträglichkeit mit Reinigungsmittel.

Mögliche Sachschäden.

- Verwenden Sie nur geeignete Verschraubungen aus nicht rostendem Stahl.
-

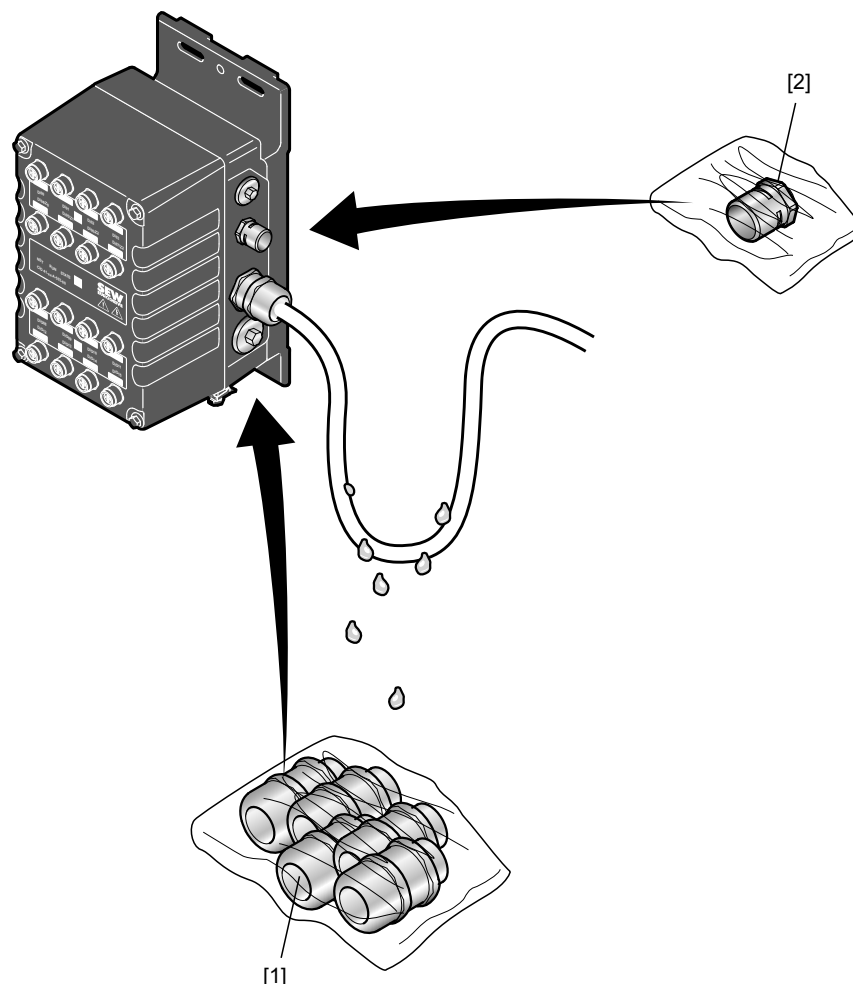
Beachten Sie bei SNI-I/O-Systemen mit optionaler Nassbereichsausführung zusätzlich folgende Hinweise:

- 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.
- Wenn der Deckel / Elektronikdeckel nach einer Betriebszeit von ≥ 6 Monaten geöffnet wird, muss die Dichtung zwischen Anschlusskasten und Deckel / Elektronikdeckel immer mit ausgewechselt werden. Beachten Sie dazu unbedingt das Kapitel "Inspektion und Wartung".
- Beachten Sie, dass die Kabelführung mit einer Abtropfschleife erfolgt. Beachten Sie bei der Kabelführung die zulässigen Biegeradien der verwendeten Kabel.
- Verwenden Sie nur von SEW-EURODRIVE angebotene Kabelverschraubungen / Verschluss-Verschraubungen aus nicht rostendem Stahl, siehe Kapitel "Technische Daten und Maßblätter".
- Schrauben Sie in Abhängigkeit der Einbaulage die mitgelieferte Druckausgleichverschraubung in die dafür vorgesehene Kabeleinführung. Beachten Sie das Kapitel "Zulässige Einbaulagen und Druckausgleich".
- Unbenutzte Kabeldurchführungen und Steckverbinder müssen Sie mit geeigneten Verschluss-Schrauben abdichten, siehe Kapitel "Technische Daten und Maßblätter".



Beispiel

Das folgende Bild zeigt ein Beispiel zur Kabelführung mit Abtropfschleife, den Einsatz der Druckausgleichverschraubung entsprechend der Einbaulage sowie die Verwendung geeigneter Verschraubungen aus nicht rostendem Stahl.



9007208497877259

- [1] Benötigte Kabelverschraubungen aus nicht rostendem Stahl (siehe Kapitel "Technische Daten und Maßblätter")
- [2] Mitgelieferte Druckausgleichverschraubung (siehe Kapitel "Zulässige Einbaulagen und Druckausgleich")

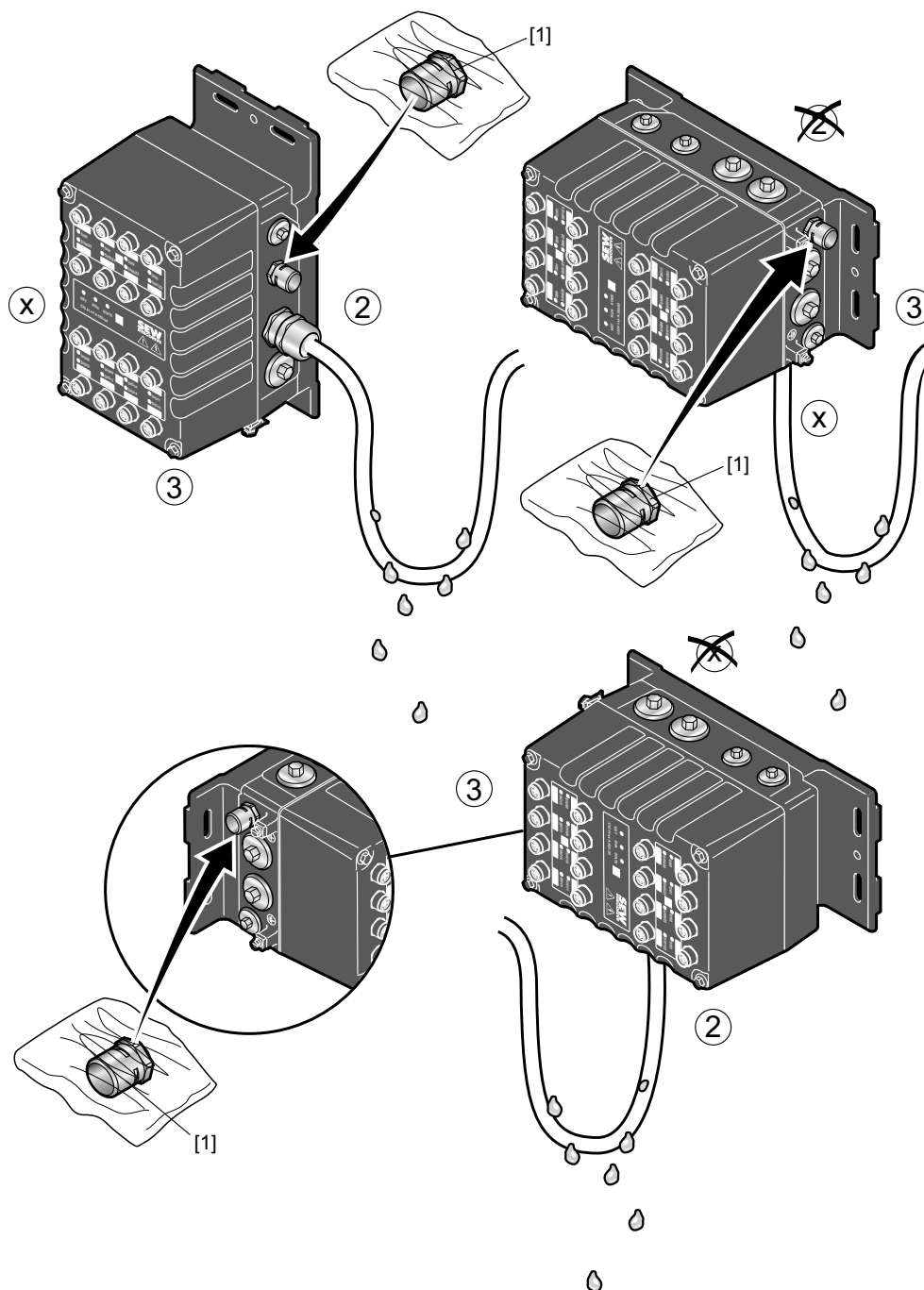


Mechanische Installation

SNI-I/O-System mit optionaler Nassbereichsausführung

Zulässige Einbaulagen und Druckausgleich

- SNI-I/O-Systeme mit optionaler Nassbereichsausführung dürfen Sie nur in den im folgenden Bild dargestellten Einbaulagen einsetzen.
- Es sind nur Kabelführungen mit Kabelabgang nach "unten" oder mit "seitlichem" Kabelabgang zulässig.
- Schrauben Sie in Abhängigkeit der gewählten Einbaulage die mitgelieferte Druckausgleichverschraubung [1] wie in folgendem Bild dargestellt, in die dafür vorgesehene Kabeleinführung.
- Das zulässige Anzugsdrehmoment für die Druckausgleichverschraubung [1] beträgt 4 Nm.



9007208498009355



4.6.2 Anzugsdrehmomente mit optionaler Nassbereichsausführung



⚠️ WARNUNG!

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Schwere Verletzungen.

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

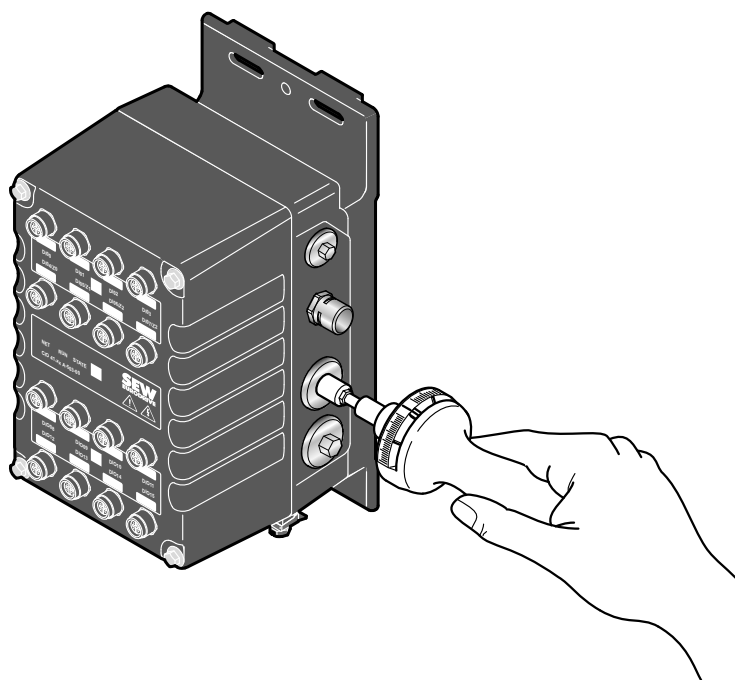
Blindverschluss-
Schrauben /
Druckausgleichs-
Verschraubung

Von SEW-EURODRIVE gelieferte Blindverschluss-Schrauben / Druckausgleichs-Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mit folgenden Drehmomenten anziehen:

Verschraubung Typ	Inhalt	Größe	Sachnummer	Anzugs- drehmoment
Verschluss-Schrauben Außensechskant (aus nicht rostendem Stahl)	10 Stück	M16 x 1,5	1 824 734 2	6,8 Nm
	10 Stück	M25 x 1,5	1 824 735 0	6,8 Nm
Druckausgleichs- Verschraubung (aus nicht rostendem Stahl)	1 Stück	M16 x 1,5	1 820 409 0	4,0 Nm

Beispiel

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



9007208498089995

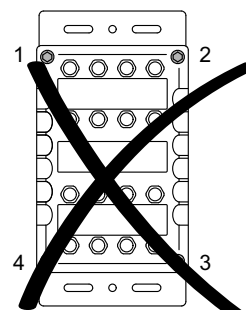
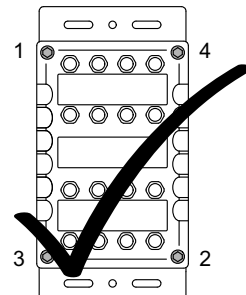
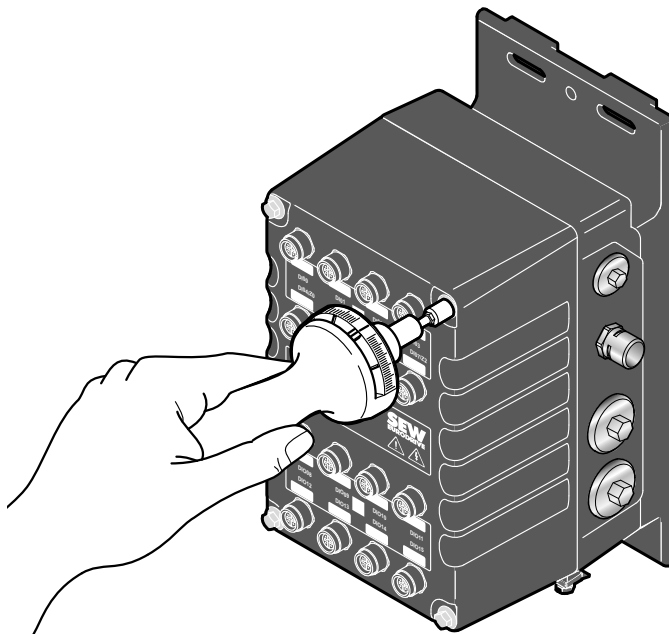


Mechanische Installation

SNI-I/O-System mit optionaler Nassbereichsausführung

Elektronikdeckel

Beachten Sie beim Verschrauben des Elektronikdeckels folgende Vorgehensweise: Schrauben anlegen und über Kreuz mit einem Anzugsdrehmoment von 6,0 Nm fest anziehen.



9007208498086155



EMV-Kabelverschraubungen

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

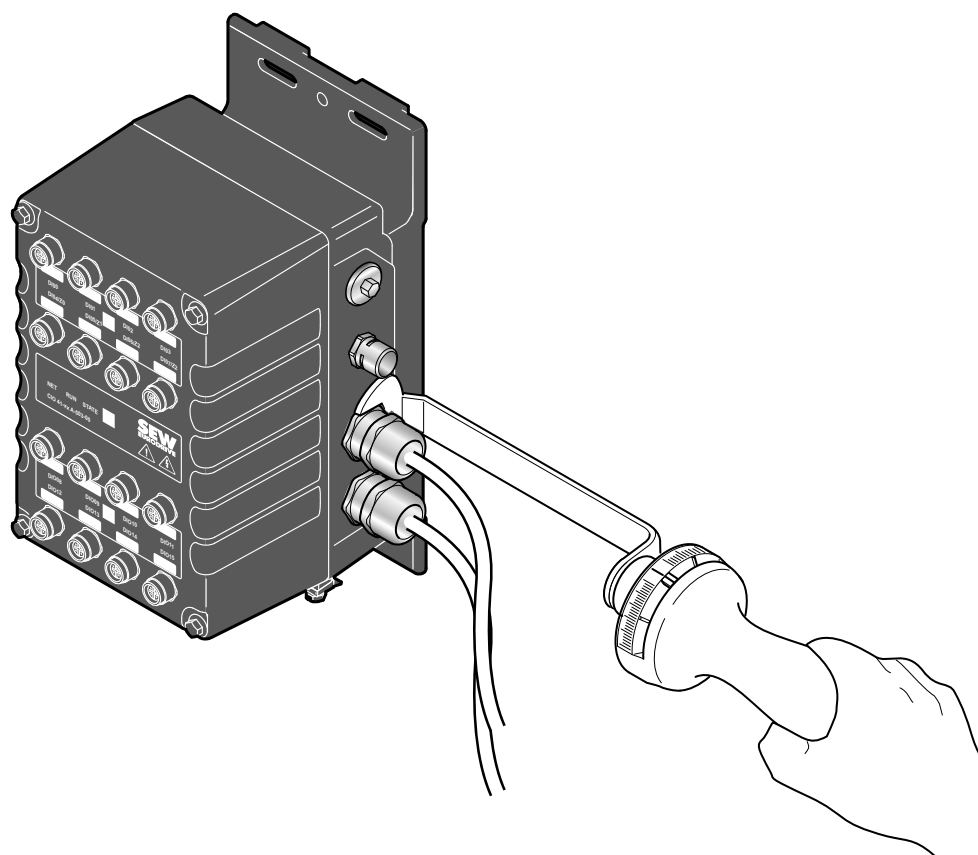
Verschraubung	Sachnummer	Inhalt	Größe	Außendurchmesser Kabel	Anzugsdrehmoment
EMV-Kabelverschraubungen (messing vernickelt)	1820 478 3	10 Stück	M16 x 1,5	5 bis 9 mm	4,0 Nm
	1820 480 5	10 Stück	M25 x 1,5	11 bis 16 mm	7,0 Nm
EMV-Kabelverschraubungen (nicht rostender Stahl)	1821 636 6	10 Stück	M16 x 1,5	5 bis 9 mm	4,0 Nm
	1821 638 2	10 Stück	M25 x 1,5	11 bis 16 mm	7,0 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.



9007208498088075



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 und Kompaktantriebe sowie deren Zubehör 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".

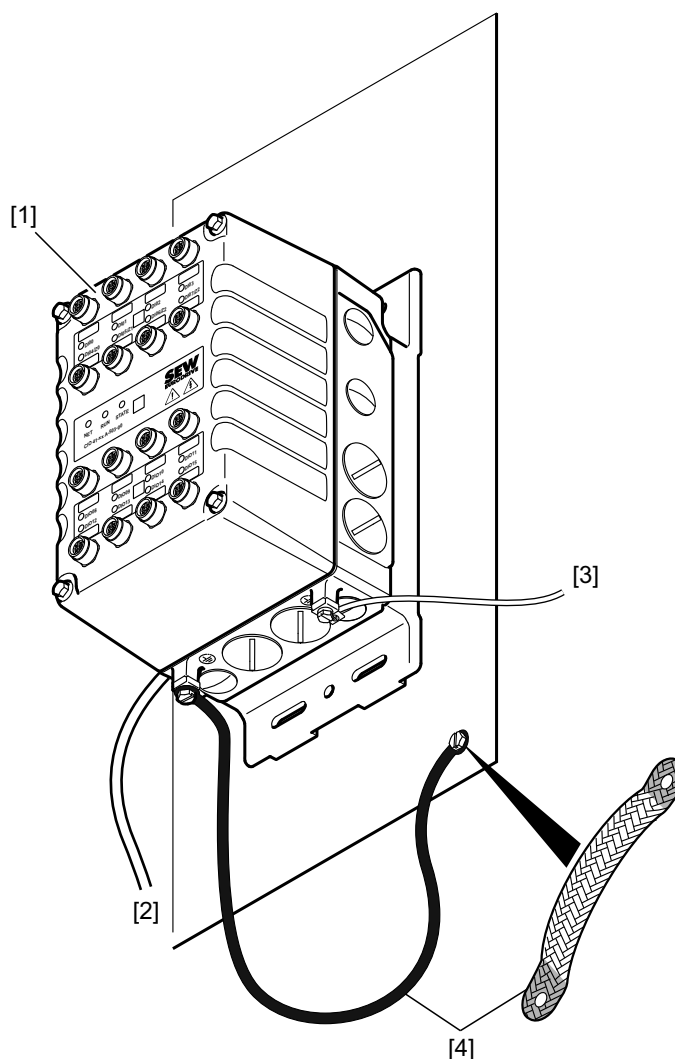


5.1.4 Potenzialausgleich

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 dem SNI-I/O-System und der Montageplatte her.
- Setzen Sie dazu beispielsweise ein Erdungsband (HF-Litze) zwischen dem SNI-I/O-System und dem Erdungspunkt der Anlage ein.

Beispiel



9007208498195211

- [1] Flächige, leitende Verbindung zwischen SNI-I/O-System 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 SNI-I/O-Systeme 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.
- SNI-I/O-Systeme sind geeignet für den Betrieb an Spannungsnetzen mit geerdetem Sternpunkt (TN- und TT-Netze).

5.2.2 Zulässiger Kabelquerschnitt der Klemmen

Beachten Sie bei Installationsarbeiten die zulässigen Kabelquerschnitte:

Netzklemmen X2	
Anschlussquerschnitt (mm ²)	1,0 mm ² – 4,0 mm ²
Anschlussquerschnitt (AWG)	AWG17 – AWG12
Zulässiges Anzugsdrehmoment	1.2 – 1.4 Nm (10.6 – 12.4 lb.in)
Aderendhülsen	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Einfachbelegung: Nur eindrahtige Leiter oder flexible Leiter mit Aderendhülse (DIN 46228 Teil 1, Werkstoff E-CU) <u>mit oder ohne Isolierstoffkragen</u> anschließen • Bei Doppelbelegung: Nur flexible Leiter mit Aderendhülse (DIN 46228 Teil 1, Werkstoff E-CU) <u>ohne Isolierstoffkragen</u> anschließen • Zulässige Länge der Aderendhülse: Mindestens 10 mm

5.2.3 Leitungsschutz und Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD oder RCM)

WARNUNG!

Stromschlag durch falschen Typ der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung

Tod oder schwere Verletzungen.



- SNI-I/O-Systeme 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 SNI-I/O-Systeme 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 sind zulässig. Im normalen Betrieb des SNI-I/O-Systems 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.



5.2.4 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>9007201632452235</p>	<p>[1] 9007201632429067</p>	<p>≤ 2,5 mm² 9007201632413579</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 Schutzterdung (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.



5.2.5 Aufstellungshöhen über 1000 m NN

SNI-I/O-Systeme 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 Überspannungskategorie II ausreichend. Wenn für die Installation die Überspannungskategorie III 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

5.2.6 Schutzeinrichtungen

- SNI-I/O-Systeme besitzen integrierte Schutzeinrichtungen gegen Überlastung.
- Der Leitungsschutz muss durch externe Überlasteinrichtungen realisiert werden.
- Bezüglich Kabelquerschnitt, Spannungsfall und Verlegeart müssen die einschlägigen Normen beachtet werden.



HINWEIS

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

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

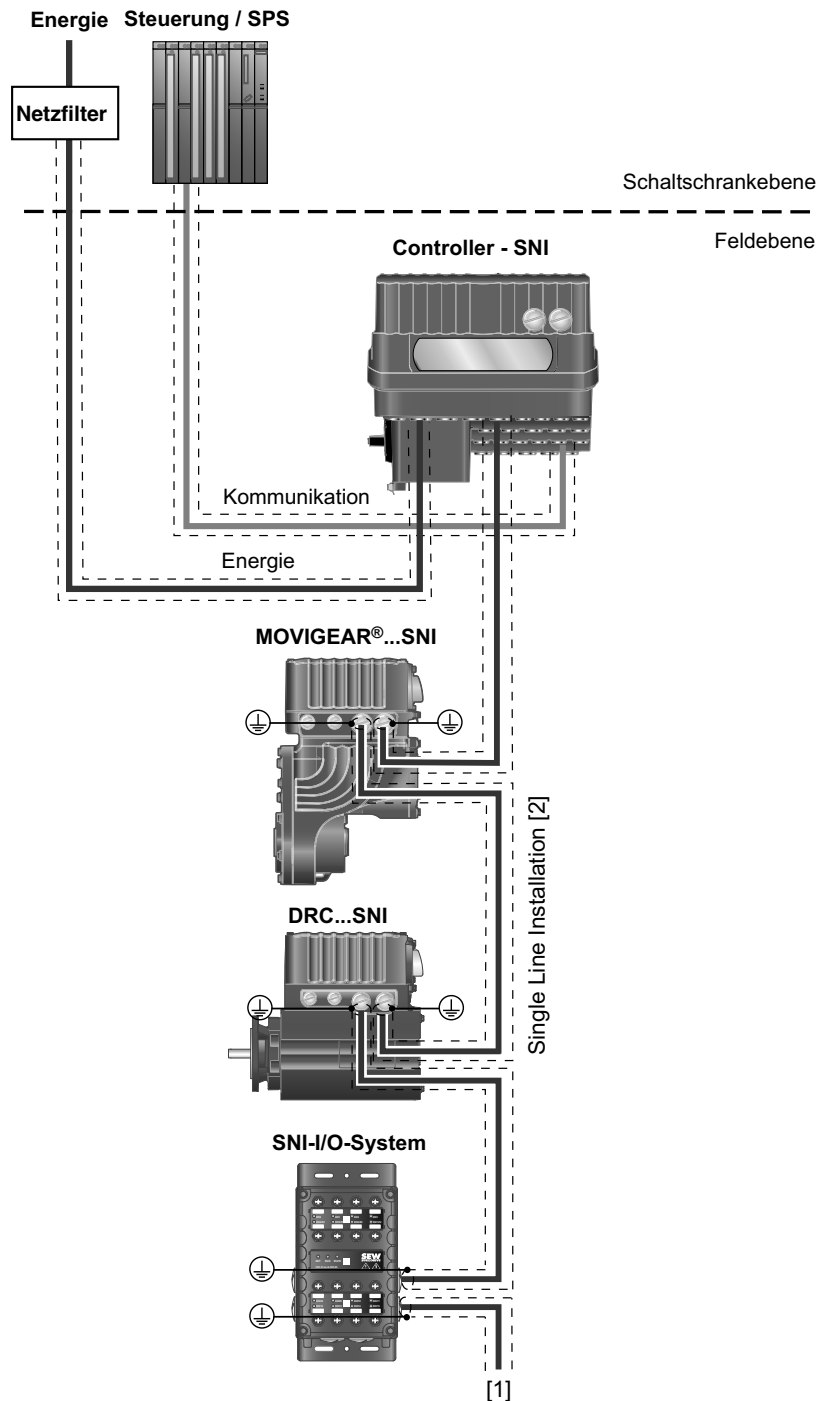


5.3 Installationstopologie (Beispiel)



HINWEIS

Das folgende Bild zeigt eine prinzipielle Installationstopologie mit SNI-I/O-Systemen. Beachten Sie unbedingt die Installationshinweise in der Dokumentation des verwendeten Controllers!



9243578763

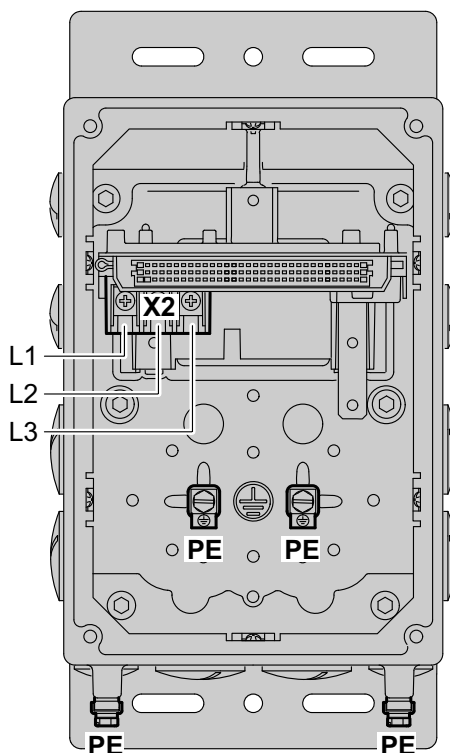
[1] max. 10 SNI-Aktoren insgesamt

[2] Zulässige Leitungslänge zwischen Controller und letztem Aktor max. 100 m



5.4 Klemmenbelegung

Das folgende Bild zeigt die Klemmenbelegung des SNI-I/O-System:



9007208498352267

Belegung				
Klemme	Nr.	Name	Markierung	Funktion (zulässiges Anzugsdrehmoment)
X2 Netz- klemmen	–	L1	braun	Aktorversorgung Phase L1 mit SNI-Kommunikation (1,2 bis 1,4 Nm)
	–	L2	schwarz	Aktorversorgung Phase L2 mit SNI-Kommunikation (1,2 bis 1,4 Nm)
	–	L3	grau	Aktorversorgung Phase L3 mit SNI-Kommunikation (1,2 bis 1,4 Nm)
	–	PE	–	Schutzleiteranschluss (2,0 bis 3,3 Nm)



HINWEIS

Die Reihenfolge der Netzphasen L1, L2, L3 zwischen SNI-Controller und SNI-Teilnehmer 1 bis 10 muss aufgrund des Kommunikationsverfahrens zwingend eingehalten werden!

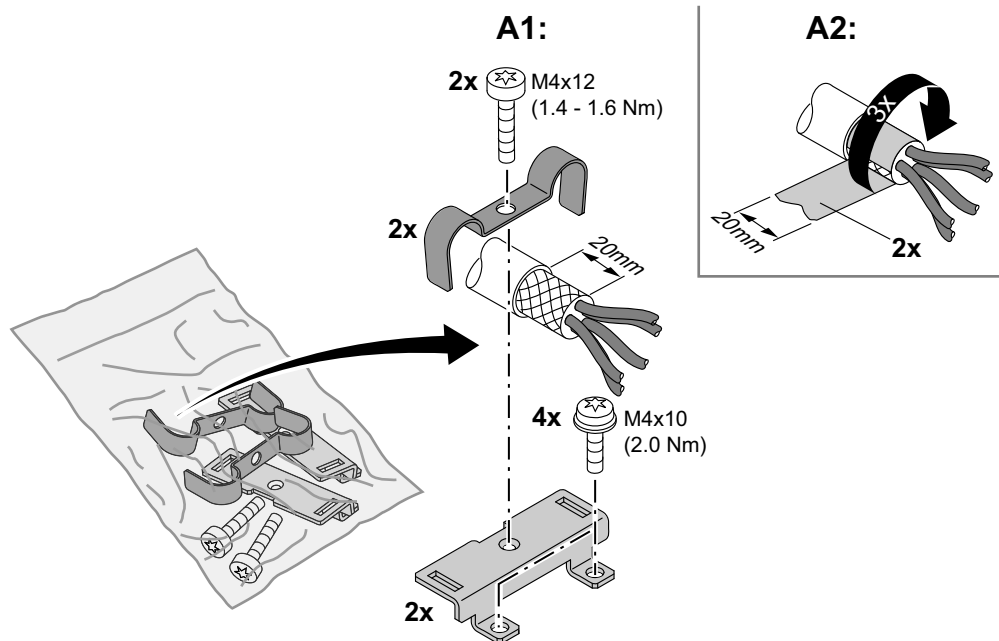


5.5 Kabelführung und Kabelschirmung

5.5.1 Beipack mit Installationsmaterial (Sachnummer 2 821 506 0)

Jedem, SNI-I/O-System¹⁾ wird folgender Beipack mit Installationsmaterial zur Kabelschirmung beigelegt:

- **A1: Installationsmaterial für Netz- und Hybridkabel:**
2 x Schirmfeder mit Schirmblech und Schrauben zur Schirmauflage von Netzkabeln (SNI) oder Hybridkabeln (Außenschirm).
- **A2: Leitfähige Folie:**
2 x leitfähige Folie zum Umwickeln des Schirmgeflechts. Die leitfähige Folie ist bei Bedarf zu verwenden.



9252375435



HINWEIS

Nicht bei jeder Installationsvariante wird der komplette Lieferumfang benötigt.

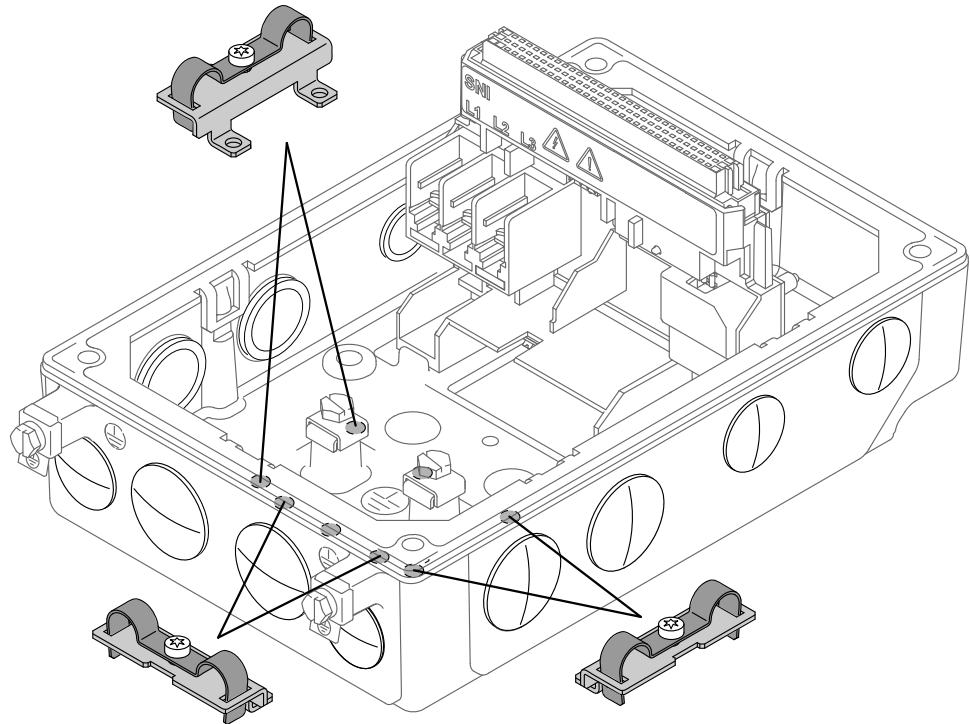
Die folgenden Beispiele sind für Geräteausführungen mit Druckgussgehäuse gültig. Geräte mit Druckgussgehäuse können Sie anhand der Typenbezeichnung des Elektronikdeckels erkennen, siehe Kapitel "Gerätaufbau Druckgussausführung / Typenbezeichnung".

1) Ausnahme: Nicht wenn alle möglichen Anschlüsse als Steckverbinderausführung bestellt wurden.



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.



9007208498355083

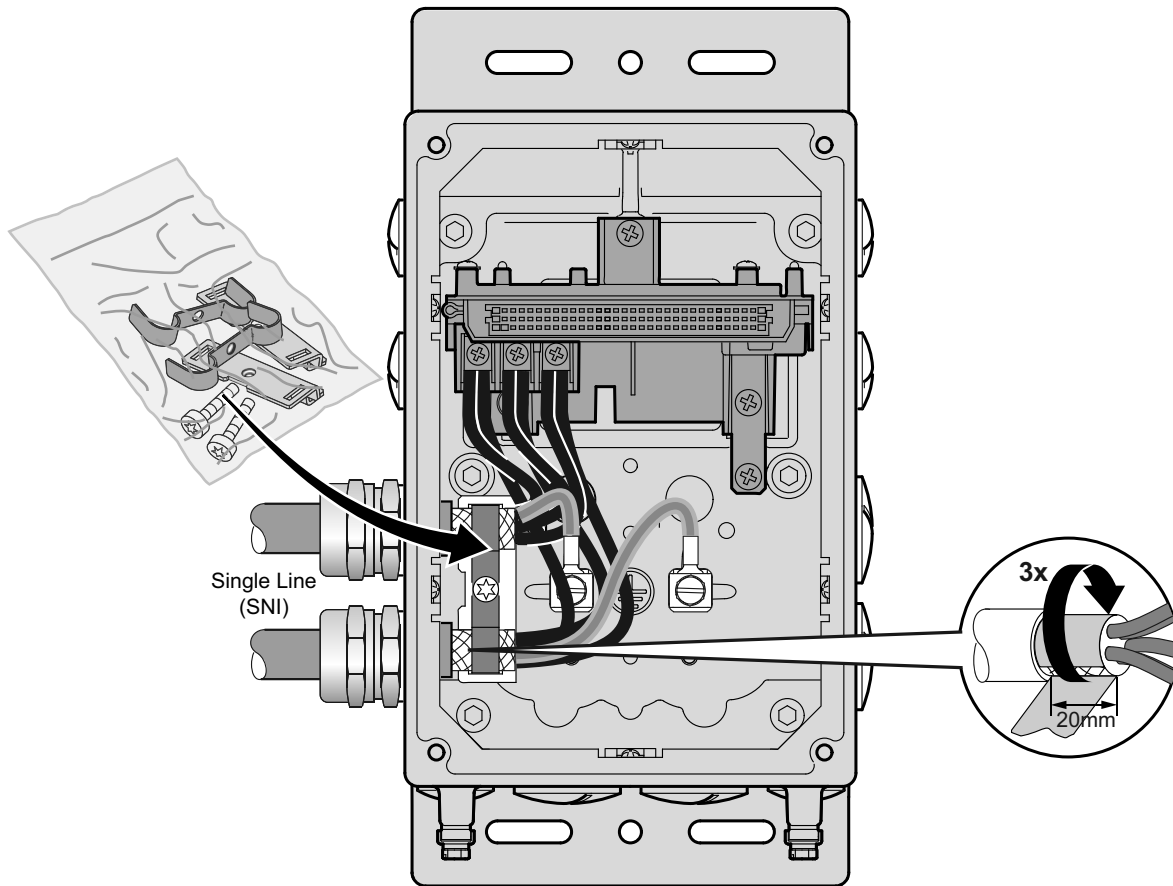
5.5.3 Hinweise zur Kabelführung und Kabelschirmung

Beachten Sie bei der Kabelführung und Kabelschirmung folgende Hinweise:

- Kabelauswahl
 - Verwenden Sie nur die von SEW-EURODRIVE vorgeschriebenen Kabeltypen.
 - Beachten Sie hierzu unbedingt das Kapitel "Technische Daten und Maßblätter / Spezifikation vorgeschriebene Anschlusskabel für die Single-Line-Installation" in der Betriebsanleitung.
 - Verwenden Sie aufgrund ihrer Dämpfungseigenschaften grundsätzlich Metallkabelverschraubungen.
- Kabelschirmung – Netzleitung (Single-Line)
 - Umwickeln Sie bei Bedarf das Schirmgeflecht 3 x mit der im Beipack mitgelieferten leitfähigen Folie.
 - Verbinden Sie die Kabelschirme der Netzleitung (Single-Line) über die im Beipack mitgelieferten Schirmfedern mit dem Metallgehäuse des Geräts.
- Beachten Sie bei der Kabelführung die zulässigen Biegeradien der verwendeten Kabel.



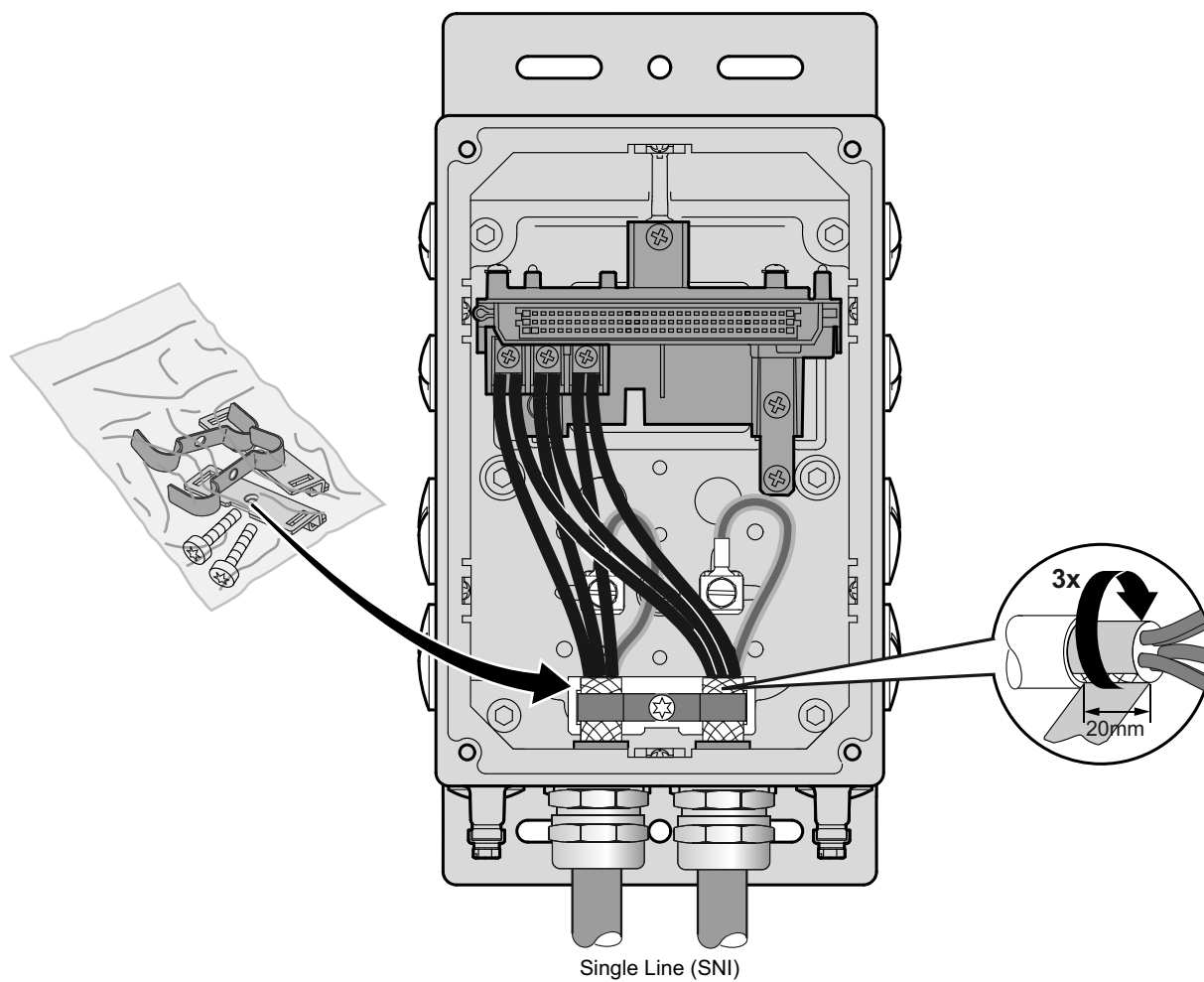
Beispiel 1



9007208498361355



Beispiel 2

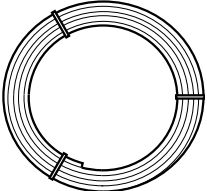
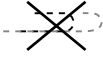
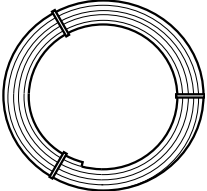

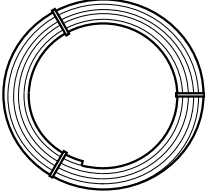
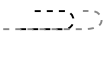


9007208498359435



5.6 Vorgeschriebene Netzanschlusskabel

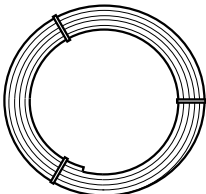
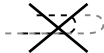
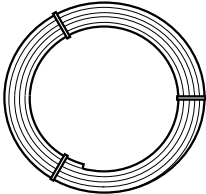
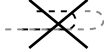
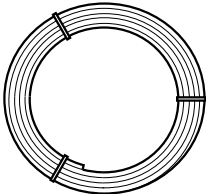
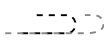
Folgende Tabelle zeigt die verfügbaren SNI-Netzanschlusskabel:

SNI-Netzanschlusskabel Konfektionierbare Längen	Konformität / Sachnummer	Kabeltyp 1)	Länge / Verlegeart	Kabelquer- schnitt / Betriebs- spannung
Kabelgebinde 30 m Kabelgebinde 100 m Kabelgebinde 200 m  Kabelende offen (unkonfektioniert)	CE: 1 330 330 9	HELU-KABEL TOPFLEX® – EMV-UV- 2YSLCYK-J	fest 	2,5 mm ² / AC 500 V
Kabelgebinde 30 m Kabelgebinde 100 m Kabelgebinde 200 m  Kabelende offen (unkonfektioniert)	UL: 1 909 215 6	HELU-KABEL TOPFLEX® – EMV-UV- 2YSLCYK-J- UL/CSA	fest 	
Kabelgebinde 30 m Kabelgebinde 100 m Kabelgebinde 200 m  Kabelende offen (unkonfektioniert)	CE/UL: 1 909 509 0	HELU-KABEL TOPSERV® – 109	fest 	



Elektrische Installation

Vorgeschriebene Netzanschlusskabel

SNI-Netzanschlusskabel Konfektionierbare Längen	Konformität / Sachnummer	Kabeltyp 1)	Länge / Verlegeart	Kabelquer- schnitt / Betriebs- spannung
Kabelbinde 30 m Kabelbinde 100 m Kabelbinde 200 m  Kabelende offen (unkonfektioniert)	CE: 1 330 550 6	HELU-KABEL TOPFLEX® – EMV-UV- 2YSLCYK-J	fest 	4 mm ² / AC 500 V
Kabelbinde 30 m Kabelbinde 100 m Kabelbinde 200 m  Kabelende offen (unkonfektioniert)	UL: 1 909 216 4	HELU-KABEL TOPFLEX® – EMV-UV- 2YSLCYK-J- UL/CSA	fest 	
Kabelbinde 30 m Kabelbinde 100 m Kabelbinde 200 m  Kabelende offen (unkonfektioniert)	CE/UL: 1 909 510 4	HELU-KABEL TOPSERV® – 109	fest 	

1) Siehe auch technische Daten



HINWEIS

Weitere zulässige SNI-Kabel (z. B. für UL-gerechte Installation) finden Sie in den Technischen Daten / Kapitel "Vorgeschriebene Anschlusskabel für die Single Line Installation".

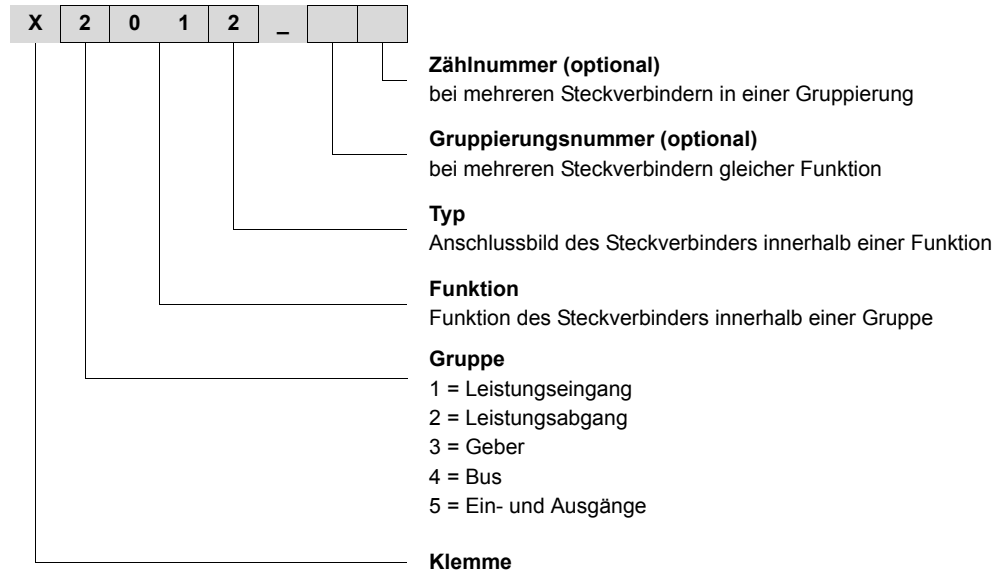


5.7 Steckverbinder

Die Anschlussbilder der Steckverbinder zeigen die Kontaktseite des Anschlusses.

5.7.1 Bezeichnungsschlüssel

Die Bezeichnung der Steckverbinder wird nach folgendem Schlüssel angegeben:




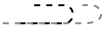

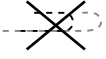
5.7.2 Anschlusskabel

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 

Kabelführung

Beachten Sie bei der Kabelführung die zulässigen Biegeradien der verwendeten Kabel. Informationen finden Sie im Kapitel "Technische Daten / Maßbilder / Steckverbinder inklusive Gegenstecker".



Kabeltypen



HINWEIS

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

Verwenden konfektionierter Kabel mit Steck- verbindern

SEW-EURODRIVE verwendet für die Zertifizierungen, Typprüfungen und Abnahmen der Geräte konfektionierte Kabel. Die bei SEW-EURODRIVE erhältlichen Kabel erfüllen alle Anforderungen, die für die Funktionen des Geräts und der angeschlossenen Komponenten notwendig sind. Die Gerätebetrachtungen erfolgen immer für das Grundgerät inklusive aller anzuschließender Komponenten und der zugehörigen Verbindungskabel.

Deswegen empfiehlt SEW-EURODRIVE, ausschließlich die in der Dokumentation aufgeführten konfektionierten Kabel zu verwenden.

Verwenden von Fremdkabeln mit Steckverbindern

Beim Einsatz von Fremdkabeln, auch wenn diese technisch gleichwertig sind, übernimmt SEW-EURODRIVE keine Haftung und Garantie für die Einhaltung der jeweiligen Geräteeigenschaften und die korrekte Gerätefunktion.

Wenn Sie für den Anschluss des Geräts und der angeschlossenen Komponenten Fremdkabel verwenden, müssen Sie sicherstellen, dass die jeweiligen nationalen Bestimmungen eingehalten werden. Beachten Sie, dass beim Verwenden von Fremdkabeln die technischen Eigenschaften des Geräts oder des Geräteverbunds ungewollt beeinflusst werden können. Dies betrifft besonders folgende Eigenschaften:

- Mechanische Eigenschaften (z. B. IP-Schutzklasse, Schleppkettentauglichkeit)
- Chemische Eigenschaften (z. B. Silikon- und Halogenfreiheit, Beständigkeit gegen Stoffe)
- Thermische Eigenschaften (z. B. Temperaturbeständigkeit, Erwärmung des Geräts, Brennbarkeitsklasse)
- EMV-Verhalten (z. B. Grenzwerte Störaussendung, Einhaltung der normativen Werte für Störfestigkeit)
- Funktionale Sicherheit (Abnahmen nach EN ISO 13849-1)

Nicht explizit von SEW-EURODRIVE empfohlene Fremdkabel müssen mindestens die Anforderungen der folgenden Normen erfüllen und nach diesen Steckverbindernormen zugelassen sein:

- IEC 60309
- IEC 61984

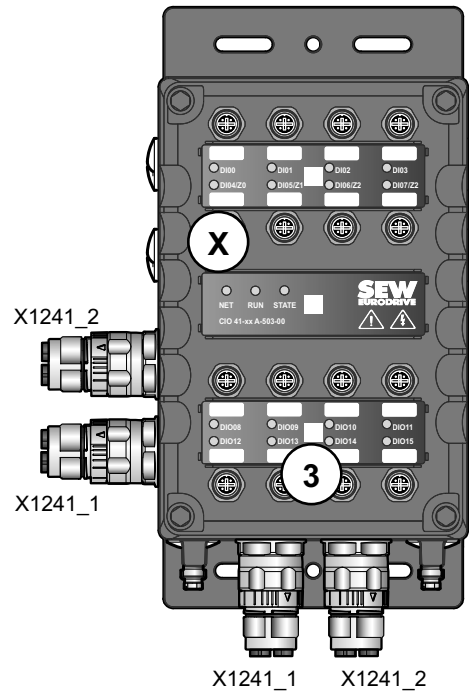


5.7.3 Steckverbinderpositionen

Das folgende Bild zeigt die möglichen Steckverbinderpositionen:

Steckverbinder	Farbe	Position	Lage
X1241_1: AC-400-V-Anschluss mit SNI ¹⁾	Rot	wählbar	X oder 3
X1241_2: AC-400-V-Anschluss mit SNI	Rot	wählbar	X oder 3

1) Der Steckverbinder X1241_1 ist auch einzeln lieferbar (d. h. ohne Steckverbinder X1241_2).



9007208498418187



5.7.4 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

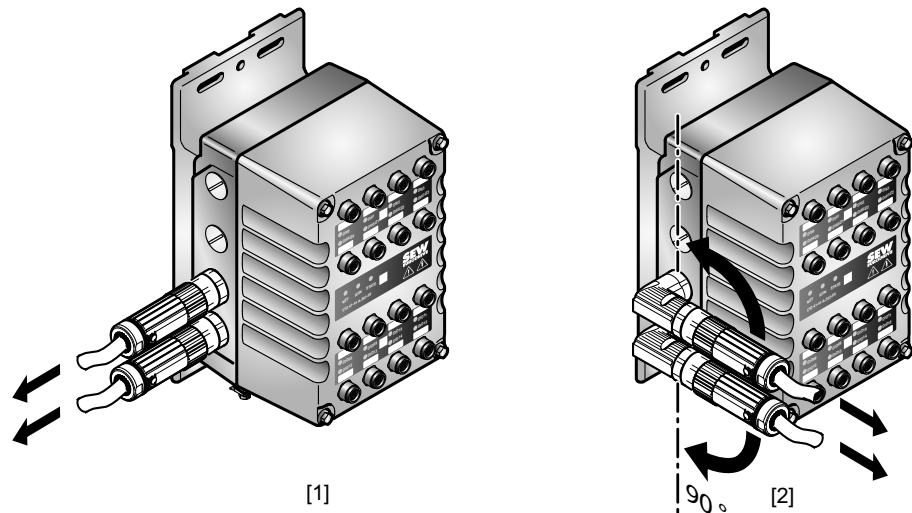
- Richten Sie den Steckverbinder nur bei Montage und Anschluss des SNI-I/O-Systems aus.
- Stellen Sie sicher, dass keine permanenten Bewegungen mit dem Steckverbinder ausgeführt werden.

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



9007208498421387

5.7.5 Verwenden eigenkonfektionierter Steckverbinder



HINWEIS

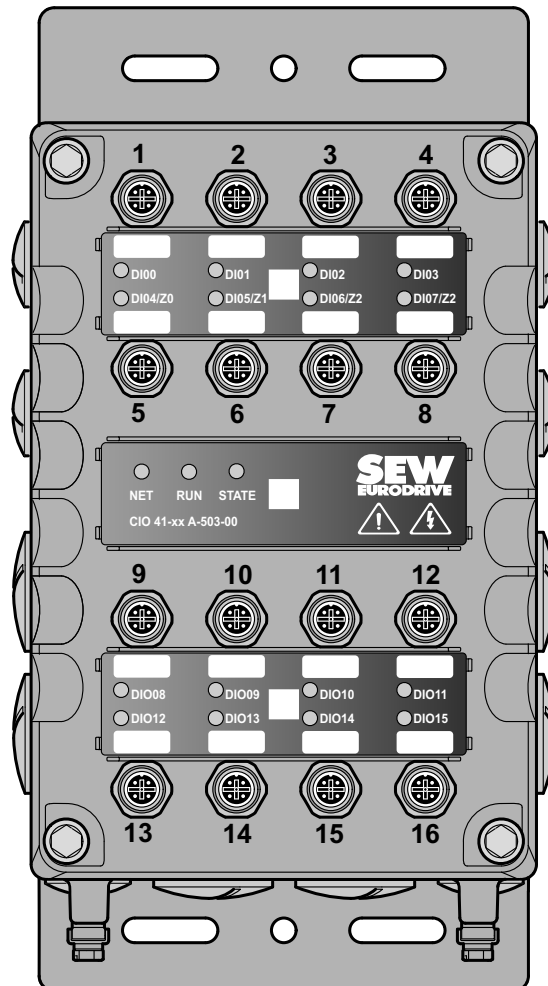
Die Leistungs- und Hybridsteckverbinder sowie das zugehörige Montagewerkzeug können Sie auch bei der Fa. Intercontec beziehen.



5.8 Belegung der Steckverbinder für Ein-/Ausgänge

5.8.1 Übersicht

Das folgende Bild zeigt die M12-Steckverbinder für Ein-/Ausgänge:



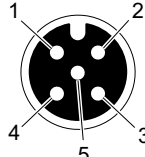
9007208498436491



Elektrische Installation

Belegung der Steckverbinder für Ein-/Ausgänge

5.8.2 Belegung

Funktion	
Anschluss von I/Os	
Anschlussart	
M12, 5-polig, female, A-codiert	
Anschlussbild	
	
2264816267	

Belegung			
Nr.		Name	Funktion
Binäreingänge			
1	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	DI1	Binäreingang DI1
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI0	Binäreingang DI0
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
2	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	n.c.	Nicht belegt
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI1	Binäreingang DI1
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
3	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	DI3	Binäreingang DI3
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI2	Binäreingang DI2
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
4	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	n.c.	Nicht belegt
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI3	Binäreingang DI3
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde



Binäreingänge / Zählereingänge			
5	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	DI5 oder Zähl Eingang Z1	Binäreingang DI5 oder Zähl Eingang Z1
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI4 oder Zähl Eingang Z0	Binäreingang DI4 oder Zähl Eingang Z0
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
6	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	n.c.	Nicht belegt
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI5 oder Zähl Eingang Z1	Binäreingang DI5 oder Zähl Eingang Z1
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
7	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	DI7 oder Zähl Eingang Z3	Binäreingang DI7 oder Zähl Eingang Z3
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI6 oder Zähl Eingang Z2	Binäreingang DI6 oder Zähl Eingang Z2
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
8	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	n.c.	Nicht belegt
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI7 oder Zähl Eingang Z3	Binäreingang DI7 oder Zähl Eingang Z3
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde



Elektrische Installation

Belegung der Steckverbinder für Ein-/Ausgänge

Digitalein-/ausgänge			
9	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	DIO11	Binärein-/ausgang DIO11
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DIO10	Binärein-/ausgang DIO10
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
10	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	n.c.	Nicht belegt
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DIO11	Binärein-/ausgang DIO11
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
11	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	DIO13	Binärein-/ausgang DIO13
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DIO12	Binärein-/ausgang DIO12
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
12	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	n.c.	Nicht belegt
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DIO13	Binärein-/ausgang DIO13
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
13	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	DIO15	Binärein-/ausgang DIO15
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DIO14	Binärein-/ausgang DIO14
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
14	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	n.c.	Nicht belegt
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DIO15	Binärein-/ausgang DIO15
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
15	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	DIO17	Binärein-/ausgang DIO17
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DIO16	Binärein-/ausgang DIO16
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
16	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	n.c.	Nicht belegt
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DIO17	Binärein-/ausgang DIO17
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde



5.9 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.

5.9.1 X1241_1 und X1241_2: AC-400-V-Anschluss mit SNI

Folgende Tabelle zeigt Informationen zu diesem Anschluss:

Funktion		
AC-400-V-Anschluss zur Geräteversorgung / zum Weiterschleifen mit Single Line Network Installation (SNI)		
Anschlussart		
M23, SEW-Einsatz, SpeedTec-Ausstattung, Fa. Intercontec, female, Codier-Ring: rot, berührsicher		
Anschlussbild		
2497125387		
Belegung		
Nr.	Name	Funktion
A	L1_SNI	Aktorversorgung Phase L1 mit SNI-Kommunikation
B	L2_SNI	Aktorversorgung Phase L2 mit SNI-Kommunikation
C	L3_SNI	Aktorversorgung Phase L3 mit SNI-Kommunikation
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



HINWEIS

Die Reihenfolge der Netzphasen L1, L2, L3 zwischen SNI-Controller und SNI-I/O-System 1 bis 10 muss aufgrund des Kommunikationsverfahrens zwingend eingehalten werden!

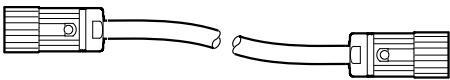



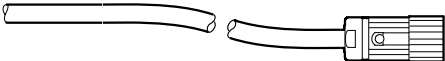



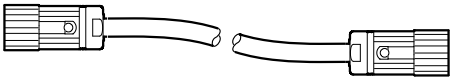









Elektrische Installation

Belegung der optionalen Steckverbinder

Anschlusskabel

Folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Kabel für diesen Anschluss:

Anschlusskabel	Konformität / Sachnummer	Kabeltyp (siehe auch technische Daten)	Länge / Verlegeart	Kabelquerschnitt / Betriebsspannung
 M23, Codier- Ring: rot	CE: 1 812 750 9	HELU-KABEL® TOPFLEX® – EMV-UV- 2YSLCYK-J	variabel 	2,5 mm² / AC 500 V
	UL: 18150381	HELU-KABEL® TOPFLEX® – EMV-UV- 2YSLCYK- J-UL/CSA	variabel 	
	CE/UL: 1 812 067 9	HELU-KABEL® TOPSERV® – 109	variabel 	
 Offen	CE: 1 812 751 7	HELU-KABEL® TOPFLEX® – EMV-UV- 2YSLCYK-J	variabel 	2,5 mm² / AC 500 V
	UL: 1 815 040 3	HELU-KABEL® TOPFLEX® – EMV-UV- 2YSLCYK- J-UL/CSA	variabel 	
	CE/UL: 1 812 068 7	HELU-KABEL® TOPSERV® – 109	variabel 	
 M23, Codier- Ring: rot	CE: 1 812 752 5	HELU-KABEL® TOPFLEX® – EMV-UV- 2YSLCYK-J	variabel 	4 mm² / AC 500 V
	UL: 1 815 041 1	HELU-KABEL® TOPFLEX® – EMV-UV- 2YSLCYK- J-UL/CSA	variabel 	
	CE/UL: 1 812 069 5	HELU-KABEL® TOPSERV® – 109	variabel 	
 Offen	CE: 1 812 753 3	HELU-KABEL® TOPFLEX® – EMV-UV- 2YSLCYK-J	variabel 	4 mm² / AC 500 V
	UL: 1 815 325 9	HELU-KABEL® TOPFLEX® – EMV-UV- 2YSLCYK- J-UL/CSA	variabel 	
	CE/UL: 1 812 070 9	HELU-KABEL® TOPSERV® – 109	variabel 	



*Anschluss der
Kabel mit offenem
Ende*

Die folgende Tabelle zeigt die Aderbelegung der Kabel mit den folgenden Sachnummern:

Sachnummer	Signalname	Aderfarbe
1 812 751 7	L1_SNI	Braun
1 815 040 3	L2_SNI	Schwarz
1 812 753 3	L3_SNI	Grau
1 815 325 9	PE	Grün/Gelb

Sachnummer	Signalname	Aderfarbe / Kennzeichnung
1 812 068 7 1 812 070 9	L1_SNI	Schwarz / 1
	L2_SNI	Schwarz / 2
	L3_SNI	Schwarz / 3
	PE	Grün/Gelb



6 Inbetriebnahme

6.1 Inbetriebnahmehinweise



HINWEIS

Beachten Sie bei der Inbetriebnahme unbedingt die Sicherheitshinweise!



⚠ WARNUNG!

Stromschlag durch gefährliche Spannungen im Anschlusskasten. Gefährliche Spannungen können noch bis zu 5 Minuten nach Netzabschaltung vorhanden sein.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Vor der Abnahme des Elektronikdeckels müssen Sie die SNI-I/O-Systeme über eine geeignete externe Abschaltvorrichtung spannungsfrei schalten.
- Sichern Sie das SNI-I/O-System gegen unbeabsichtigtes Zuschalten der Spannungsversorgung.
- Warten Sie anschließend mindestens 5 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.



ACHTUNG!

Gerätefehler 45 oder 94 durch Trennen der Spannung während der Initialisierungsphase.

Mögliche Sachschäden.

- Warten Sie nach einem Deckeltausch beim ersten Zuschalten der Spannung mindestens 15 s, bevor Sie den Antrieb wieder vom Netz trennen.



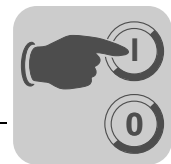
HINWEIS

- 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 Beschreibung der DIP-Schalter

6.2.1 Übersicht



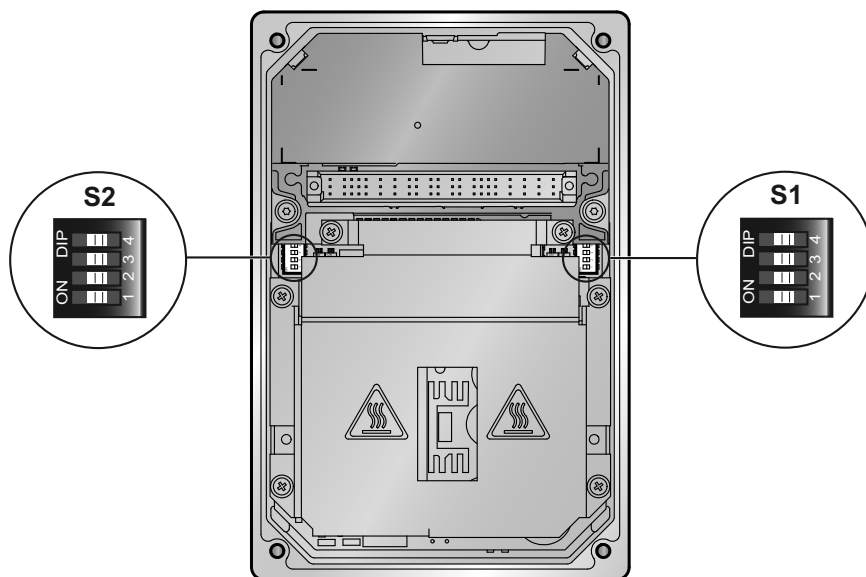
ACHTUNG!

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:



9244187403

DIP-Schalter S1

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

DIP-Schalter	S1			
	1	2	3	4
	Binärkodierung SNI-Geräte-Adresse			
	Bit 2 ⁰	Bit 2 ¹	Bit 2 ²	Bit 2 ³
ON	1	1	1	1
OFF	0	0	0	0

DIP-Schalter S2

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

DIP-Schalter	S2			
	1	2	3	4
	Binärkodierung Betriebsmodus		Reserviert	Reserviert
	Bit 2 ⁰	Bit 2 ¹		
ON	1	1	res.	res.
OFF	0	0	res.	res.



6.2.2 Beschreibung der DIP-Schalter

DIP-Schalter S1/1
bis S1/4

Einstellung der SNI-Adresse

Über diese DIP-Schalter stellen Sie die SNI-Adressen der SNI-I/O-Systeme ein. Damit können Sie Adressen im Bereich von 0 bis 9 einstellen. Andere Einstellungen sind nicht zulässig.

SNI-Adresse	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X

X = ON
– = OFF

DIP-Schalter S2/1
und S2/2

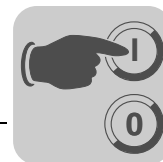
Einstellung Betriebsmodus

Über diesen DIP-Schalter stellen Sie den Betriebsmodus der SNI-I/O-Systeme ein. Dieser bestimmt wie das Gerät gesteuert wird.

Bei Verwendung von MOVIFIT®-FDC-SNI muss der Betriebsmodus auf "VARIABLE" eingestellt werden.

Mode	Reserviert	Reserviert	Reserviert	MOVIFIT®-FDC (VARIABLE)
S2/1	–	X	–	X
S2/2	–	–	X	X

X = ON
– = OFF



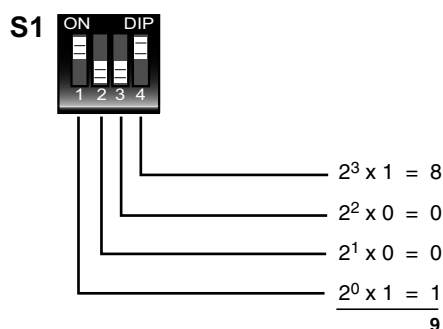
6.3 Inbetriebnahmeablauf

1. Beachten Sie unbedingt die Inbetriebnahmehinweise!
2. Schalten Sie alle Komponenten spannungslos und sichern Sie diese durch eine externe Abschalteinrichtung gegen unbeabsichtigtes Zuschalten der Spannungsversorgung.
3. Prüfen Sie den korrekten Anschluss aller angeschlossenen SNI-I/O-Systeme sowie, falls vorhanden, von Optionen. Beachten Sie hierzu das Kapitel "Elektrische Installation".
4. Stellen Sie die Geräteadresse des SNI-I/O-Systems ein:

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

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

Das folgende Bild zeigt beispielhaft die DIP-Schalterstellung für Adresse 9:



2441445259

Folgende Tabelle zeigt, wie Sie die DIP-Schalter für die Geräteadressen 0 bis 9 einstellen müssen. Andere Einstellungen sind nicht zulässig.

SNI-Adresse	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X

X = ON
– = OFF

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 mit DIP-Schalter S2 den Betriebsmodus ein:



Einstellung MOVIGEAR®-SNI-
Betriebsmodus

9007201697008651

Der Betriebsmodus bestimmt wie das Gerät gesteuert wird. Die folgende Tabelle zeigt die Einstellmöglichkeiten:

Bei Verwendung von MOVIFIT®-FDC-SNI muss der Betriebsmodus auf "VARIABLE" eingestellt werden.

Mode	Reserviert	Reserviert	Reserviert	MOVIFIT®-FDC (VARIABLE)
S2/1	–	X	–	X
S2/2	–	–	X	X

X = ON
– = OFF

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. Verschrauben Sie die Elektronikdeckel der SNI-I/O-Systeme auf den Anschlusskästen.
7. Nehmen Sie den zugeordneten SNI-Controller in Betrieb, beachten Sie hierzu die Druckschrift des verwendeten Controllers.



7 Service



ACHTUNG!

Unsachgemäße Arbeiten an SNI-I/O-Systemen 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.

7.1 Reset von Fehlermeldungen

Eine Fehlermeldung lässt sich quittieren durch:

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



⚠ WARNUNG!

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

Tod oder schwere Verletzungen.

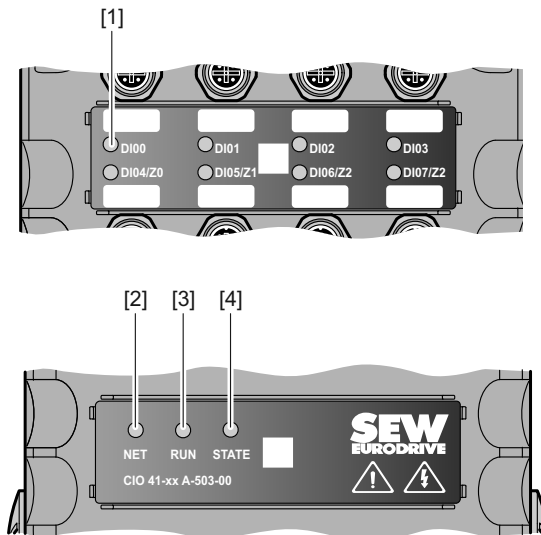
- Verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Anlaufen z. B. durch Aktivieren von STO.



7.2 Beschreibung der Status- und Betriebsanzeigen

7.2.1 LED-Anzeigen

Das folgende Bild zeigt die LED-Anzeigen des SNI-I/O-Systems:



9245527819

- [1] LEDs Ein-/Ausgangsstatus
- [2] ED NET
- [3] LED RUN
- [4] LED "STATE"

7.2.2 LEDs "Ein- / Ausgangsstatus"

LEDs "Ein-/Ausgangsstatus"		
Farbe	LED-Zustand	Beschreibung
GELB	leuchtet dauernd	Ein-/Ausgang aktiv
GELB	aus	Ein-/Ausgang nicht aktiv

7.2.3 LED "NET"

LED "NET"		
Farbe	LED-Zustand	Beschreibung
GRÜN	leuchtet dauernd	Kommunikation zum Controller nicht vollständig aufgebaut. Reboot erforderlich.
GRÜN	blinkend	Kommunikation aktiv; Datenpakete werden versendet und empfangen.
GRÜN/ROT	blinkend (Misch- farbe ORANGE)	Kommunikation aktiv; Datenpakete werden versendet und empfangen, Ethernet Kollision.



7.2.4 LED "RUN"

LED "RUN"			
LED-Farbe	LED-Zustand	Betriebszustand	Beschreibung
-	aus	nicht betriebsbereit	Netzspannung fehlt → Netzzuleitung und Netzspannung auf Unterbrechung kontrollieren.
gelb	gleichmäßig blinkend	nicht betriebsbereit	Initialisierungsphase oder Werkseinstellung aktiv
grün	gleichmäßig blinkend	nicht betriebsbereit	Firmware-Update läuft
grün	leuchtet dauernd	betriebsbereit	System bereit
grün / gelb	mit wechselnder Farbe	betriebsbereit, aber Timeout	Kommunikation bei zyklischem Datenaustausch gestört (Fehler 47 oder 67). → Fehlende SBus- / SNI-Verbindung zwischen SNI-I/O-System 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: • CPU-Fehler (17, 37) • Fehler NV-Speicher (25) • Fehler beim Übertragen der Parameter (97) • Fehler IPOS (10)

7.2.5 Status-LED "STATE"

Status-LED "STATE"			
LED-Farbe	LED-Zustand	Betriebszustand	Beschreibung
-	aus	nicht betriebsbereit	Netzspannung fehlt
grün	leuchtet dauernd	Gerät betriebsbereit	DC-24-V-Spannung OK
rot	leuchtet dauernd	Fehler 50	Fehler internes DC-24-V-Schaltnetzteil



7.3 Fehlertabelle

Fehler-code	Bezeichnung	Abschaltreaktion	Ursache / Lösung
Fehler 1	Überstrom (Kurzschluss Ausgang)	<ul style="list-style-type: none"> keine 	<ul style="list-style-type: none"> Ausgang oder Ausgänge kurzgeschlossen. → Überprüfen Sie die Verbindung / Belastung der Ausgänge DO sowie die Spannungsversorgung der Sensoren. Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen.
Fehler 10	Fehler IPOS	<ul style="list-style-type: none"> IPOS-Programm Stopp DO = 0 	<ul style="list-style-type: none"> Fehler im IPOS-Programm.
Fehler 17	CPU-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> DO = 0 	<ul style="list-style-type: none"> Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen. Bei mehrmaligem Auftreten des Fehlers SEW-Service kontaktieren.
Fehler 25	Fehler NV-Speicher	<ul style="list-style-type: none"> DO = 0 	<ul style="list-style-type: none"> Fehler beim Zugriff auf den NV-Speicher. → Auslieferungszustand herstellen und Gerät neu parametrieren. Bei erneutem / mehrmaligem Auftreten des Fehlers SEW-Service kontaktieren.
Fehler 37	CPU-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> DO = 0 	<ul style="list-style-type: none"> Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen. Bei mehrmaligem Auftreten des Fehlers SEW-Service kontaktieren.
Fehler 50	Fehler Netzteil	<ul style="list-style-type: none"> 24-V-Out = 0 DO = 0 	<ul style="list-style-type: none"> Unterspannung am Eingang. Überstrom / Übertemperatur des internen 24-V-Netzteils.
Fehler 53	CPU-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> DO = 0 	<ul style="list-style-type: none"> Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen. Bei mehrmaligem Auftreten des Fehlers SEW-Service kontaktieren.
Fehler 67	PDO-Timeout	<ul style="list-style-type: none"> Prozess-Ausgangsdaten = 0 DO = 0 (abschaltbar) 	<ul style="list-style-type: none"> Die Prozessdaten-Kommunikation überschreitet die eingestellte Überwachungszeit für den "IN buffer".
Fehler 97	Fehler beim Übertragen der Parameter	<ul style="list-style-type: none"> DO = 0 	<ul style="list-style-type: none"> Fehler bei der Datenübertragung. → Kopiervorgang wiederholen. → Auslieferungszustand herstellen und Gerät neu parametrieren.
Fehler 116	Timeout MOVI-PLC®	<ul style="list-style-type: none"> Prozess-Ausgangsdaten = 0 DO = 0 (abschaltbar) 	<ul style="list-style-type: none"> Kommunikationstimeout zur übergeordneten Steuerung.



7.4 Gerätetausch



⚠️ WARNUNG!

Stromschlag durch gefährliche Spannungen im Anschlusskasten. Gefährliche Spannungen können noch bis zu 5 Minuten nach Netzabschaltung vorhanden sein.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Vor der Abnahme des Elektronikdeckels müssen Sie die SNI-I/O-Systeme über eine geeignete externe Abschalteneinrichtung spannungsfrei schalten.
- Sichern Sie das SNI-I/O-System gegen unbeabsichtigtes Zuschalten der Spannungsversorgung.
- Warten Sie anschließend mindestens 5 Minuten, bevor Sie den Elektronikdeckel abnehmen.

7.4.1 Tausch des Elektronikdeckels



⚠️ ACHTUNG!

Gerätefehler 45 oder 94 durch Trennen der Spannung während der Initialisierungsphase.

Mögliche Sachschäden.

- Warten Sie nach einem Deckeltausch beim ersten Zuschalten der Spannung mindestens 15 s, bevor Sie den Antrieb wieder vom Netz trennen.

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.



7.4.2 Tausch Anschlussring mit Anschlusseinheit

1. Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise!
2. Wenn Sie den Anschlussring mit Anschlusseinheit inklusive dem Elektronikdeckel tauschen, müssen Sie zusätzlich die Maßnahmen gemäß Kapitel "Tausch des Elektronikdeckels" durchführen.
3. Demontieren Sie den Anschlussring mit Anschlusseinheit. Beachten Sie hierzu die Hinweise im Kapitel "Mechanische Installation".
4. Vergleichen Sie die Daten auf den Typenschildern des bisherigen Anschlussrings mit Anschlusseinheit mit den Daten auf dem Typenschild des neuen Anschlussrings mit Anschlusseinheit.



HINWEIS

Die Anschlusseinheit dürfen Sie nur durch eine Anschlusseinheit mit den gleichen Eigenschaften ersetzen.

5. Montieren Sie den Anschlussring mit Anschlusseinheit. Beachten Sie hierzu das Kapitel "Mechanische Installation".
6. Führen Sie die Installation gemäß Kapitel "Elektrische Installation" durch.
7. Setzen Sie den Elektronikdeckel auf den Anschlussring mit Anschlusseinheit und schrauben Sie ihn fest.
8. Versorgen Sie das SNI-I/O-System mit Spannung.
9. Veränderbare Parameter werden im Anschlussring mit Anschlusseinheit gespeichert (siehe Kapitel "Parameter"). Beim Tausch des Anschlussrings mit Anschlusseinheit müssen deshalb Änderungen an diesen Parametern erneut vorgenommen werden.



HINWEIS

Wird nur der Elektronikdeckel getauscht, bleiben Änderungen an Parametereinstellung enthalten.

10. Prüfen Sie die Funktion des neuen Anschlussrings mit Anschlusseinheit.



7.5 SEW-EURODRIVE-Service

7.5.1 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.

7.6 Außerbetriebnahme

Um die SNI-I/O-Systeme außer Betrieb zu nehmen, schalten Sie den Antrieb mit geeigneten Maßnahmen spannungsfrei.



⚠️ WARNUNG!

Stromschlag durch nicht vollständig entladene Kondensatoren.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Vor der Abnahme des Elektronikdeckels müssen Sie die SNI-I/O-Systeme über eine geeignete externe Abschalteneinrichtung spannungsfrei schalten.
- Sichern Sie das SNI-I/O-System gegen unbeabsichtigtes Zuschalten der Spannungsversorgung.
- Warten Sie anschließend mindestens 5 Minuten, bevor Sie den Elektronikdeckel abnehmen.



7.7 Lagerung

Beachten Sie bei Stilllegung oder Lagerung des SNI-I/O-Systems folgende Hinweise:

- Wenn Sie das SNI-I/O-System 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".

7.8 Langzeitlagerung

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

7.8.1 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

7.9 Entsorgung

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

- Aluminiumschrott
 - Gehäuseteile
- Elektronikschrott (Leiterplatten)
- Kunststoff (Gehäuse), Blech, Kupfer usw.



8 Inspektion und Wartung

8.1 Inspektions- und Wartungsintervalle

Die folgende Tabelle zeigt die Inspektions- und Wechselintervalle für SNI-I/O-Systeme:

Zeitintervall	Was ist zu tun?	Wer darf die Arbeiten durchführen?
Beim Öffnen des Deckels / Elektronikdeckels nach einer Betriebszeit von ≥ 6 Monaten	Wenn der Deckel / Elektronikdeckel nach einer Betriebszeit von ≥ 6 Monaten geöffnet wird, muss die Dichtung zwischen Anschlussring mit Anschlusseinheit und Deckel / Elektronikdeckel immer mit ausgetauscht werden. Die Zeit von 6 Monaten kann bei ungünstigen Umgebungs- / Betriebsbedingungen z. B. Reinigung mit aggressiven Chemikalien oder häufigen Temperaturschwankungen kürzer sein.	Fachpersonal beim Kunden
Bei jedem Öffnen des Deckels / Elektronikdeckels	Sichtprüfung der Dichtung zwischen Anschlussring mit Anschlusseinheit und Deckel / Elektronikdeckel: Bei Beschädigungen oder wenn sich die Dichtung vom Anschlussring mit Anschlusseinheit löst, muss diese ausgetauscht werden.	Fachpersonal beim Kunden
unterschiedlich (abhängig von äußeren Einflüssen)	Oberflächen-/Korrosionsschutzanstrich ausbessern oder erneuern	Fachpersonal beim Kunden
	Um eine dauerhafte Wasserablagerung in der B-seitigen Abdeckhaube zu vermeiden, muss diese in regelmäßigen Abständen gereinigt werden.	Fachpersonal beim Kunden



8.2 Inspektions- und Wartungsarbeiten

8.2.1 Vorarbeiten zu Inspektions- und Wartungsarbeiten

Bevor Sie mit den Inspektions- und Wartungsarbeiten am SNI-I/O-System beginnen, beachten Sie folgende Hinweise:



⚠️ WARNUNG!

Stromschlag durch gefährliche Spannungen im Anschlusskasten. Gefährliche Spannungen können noch bis zu 5 Minuten nach Netzabschaltung vorhanden sein.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Vor der Abnahme des Elektronikdeckels müssen Sie die SNI-I/O-Systeme über eine geeignete externe Abschalteneinrichtung spannungsfrei schalten.
- Sichern Sie das SNI-I/O-System gegen unbeabsichtigtes Zuschalten der Spannungsversorgung.
- Warten Sie anschließend mindestens 5 Minuten, bevor Sie den Elektronikdeckel abnehmen.



⚠️ WARNUNG!

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Schwere Verletzungen.

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

8.2.2 Anschlusskabel

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

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



8.2.3 Tausch der Dichtung zwischen Anschlussring mit Anschlusseinheit und Elektronikdeckel

Ersatzteil-Kit

Die Dichtung kann als Ersatzteil bei SEW-EURODRIVE bezogen werden:

Inhalt	Sachnummer
	SNI-I/O-System CIO41-11A-503-00
1 Stück	2 821 162 6
10 Stück	2 821 163 4
50 Stück	2 821 164 2

Arbeitsschritte

ACHTUNG!

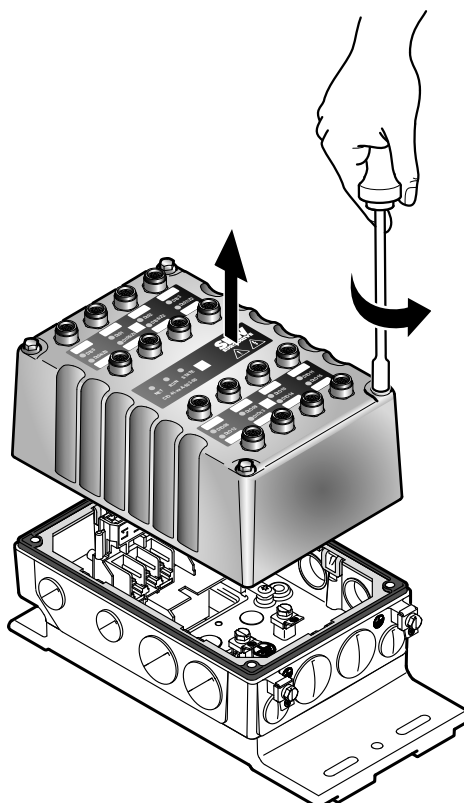


Verlust der zugesicherten Schutzart.

Mögliche Sachschäden.

- Wenn der Elektronikdeckel vom Anschlussring mit Anschlusseinheit abgenommen ist, müssen Sie diesen vor Feuchtigkeit, Staub oder Fremdkörpern schützen.
- Stellen Sie sicher, dass der Elektronikdeckel korrekt montiert wurde.

1. Beachten Sie unbedingt die Hinweise im Kapitel "Vorarbeiten zu Inspektions- und Wartungsarbeiten".
2. Lösen Sie die Schrauben vom Elektronikdeckel und entfernen Sie diesen.



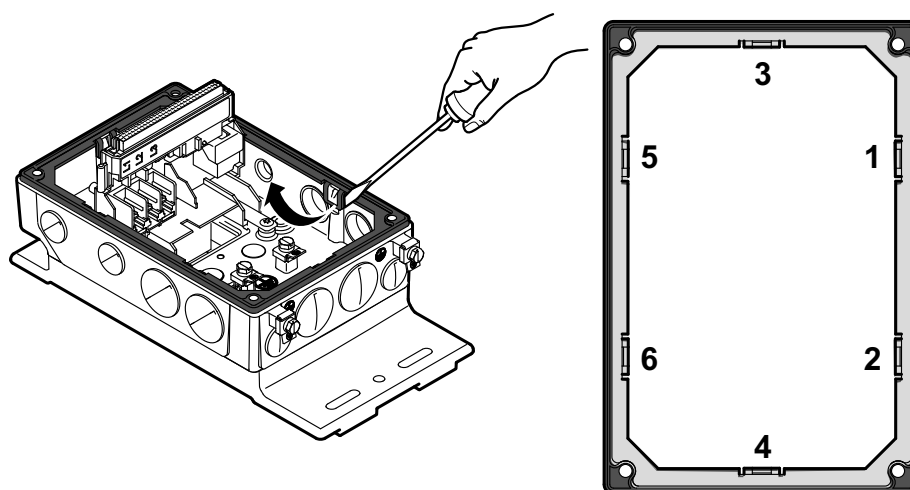
9007208500428171



3. **ACHTUNG:** Verlust der zugesicherten Schutzart.

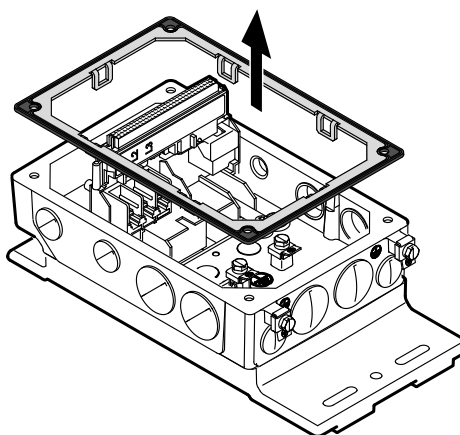
Mögliche Sachschäden.

- Stellen Sie sicher, dass beim Entfernen der Dichtung die Dichtflächen nicht beschädigt werden.
4. Lösen Sie die bisherige Dichtung, indem Sie diese von den Befestigungsnocken abhebeln. Die Demontage wird erleichtert, wenn Sie die Reihenfolge wie im folgenden Bild dargestellt einhalten.



9007208500430091

5. Entfernen Sie die bisherige Dichtung vollständig vom Anschlussring mit Anschluss-einheit.



9007208500432011

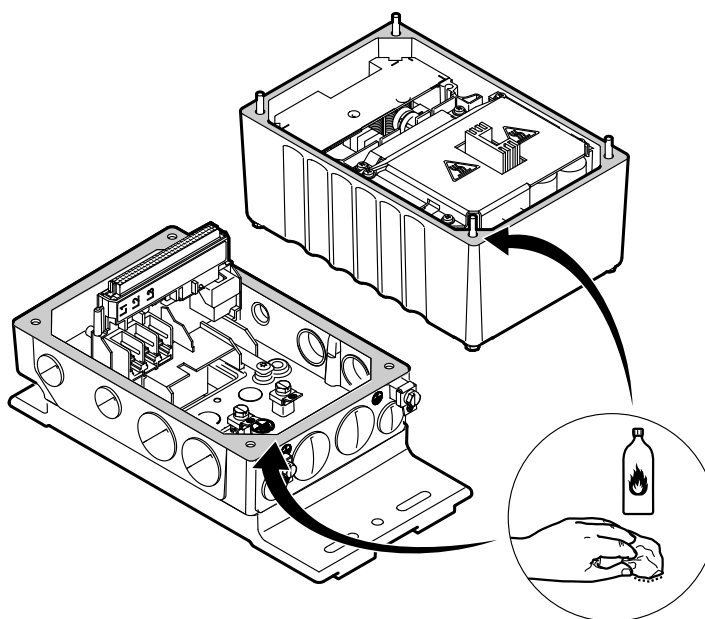


6. **▲ VORSICHT:** Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten.

Schnittverletzungen.

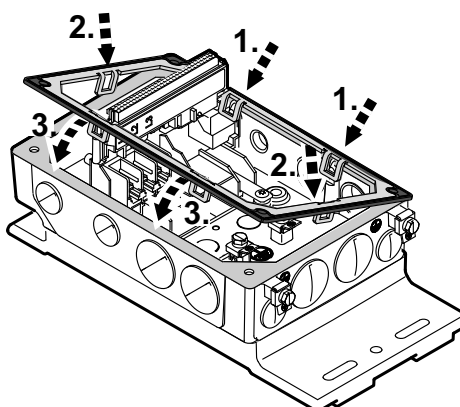
- Verwenden Sie bei der Reinigung Schutzhandschuhe.
- Lassen Sie die Arbeiten nur von geschultem Fachpersonal durchführen.

Reinigen Sie die Dichtflächen des Anschlussrings mit Anschlusseinheit und Elektronikdeckels sorgfältig.



9007208500320011

7. Setzen Sie die neue Dichtung auf den Anschlussring mit Anschlusseinheit und arretieren diese mit den Befestigungsnocken. Die Montage wird erleichtert, wenn Sie die dargestellte Reihenfolge einhalten.



9007208500424331

8. Überprüfen Sie die Installation und Inbetriebnahme des SNI-I/O-Systems anhand der entsprechend gültigen Betriebsanleitung.

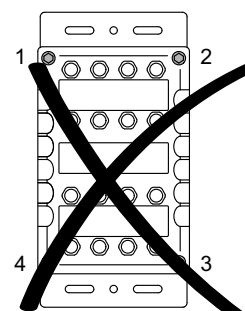
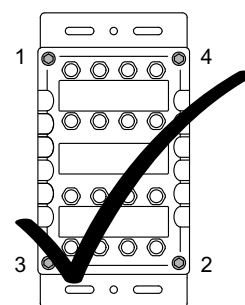
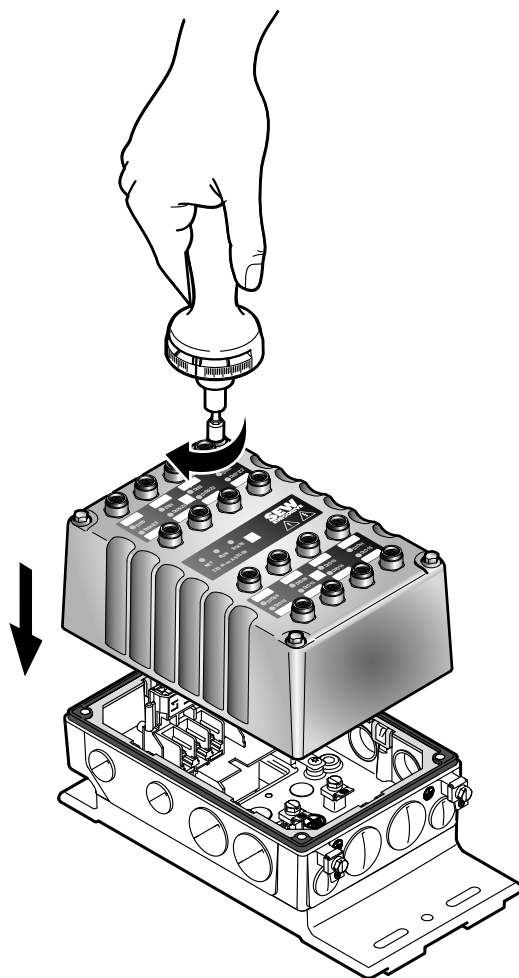


Inspektion und Wartung

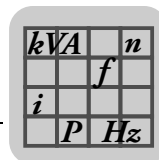
Inspektions- und Wartungsarbeiten

9. Setzen Sie den Elektronikdeckel wieder auf den Anschlussring mit Anschlusseinheit auf und befestigen diesen.

Beachten Sie beim Verschrauben des Elektronikdeckels folgende Vorgehensweise: Schrauben anlegen und über Kreuz mit einem Anzugsdrehmoment von 6,0 Nm fest anziehen.



9007208500426251



9 Technische Daten und Maßblätter

9.1 Allgemeine technische Daten SNI-I/O-System

Allgemeine technische Daten		
Typ		CIO41-11A-503-00
Anschluss-Spannungen Zulässiger Bereich	U_{Netz}	3 x AC 380 V – 5 % bis AC 500 V + 10 %
Netzfrequenz	f_{Netz}	50 – 60 Hz \pm 5 %
Eingangsstrom 100 % (bei U_{Netz} = AC 3 x 380 V)	I_N	20 A (Absicherung erfolgt durch den SEW-Controller)
Klimaklasse		EN 60721-3-3, Klasse 3K3 (ohne Betauung)
Kühlungsart		Selbstkühlung nach DIN 41751 sowie EN 61800-5-1
Lagertemperatur	ϑ_L	–25 °C bis +70 °C (EN 60721-3-3, Klasse 3K3)
Schutzart Standardausführung	IP	IP65 gemäß DIN EN 60529 (Gehäuse geschlossen sowie alle Kabeldurchführungen abgedichtet)
Schutzart Nassbereichsausführung mit HP200-Beschichtung	IP	IP66 gemäß DIN EN 60529 (Gehäuse geschlossen sowie alle Kabeldurchführungen abgedichtet)
Aufstellungshöhe	h	Bis $h \leq 1000$ m keine Einschränkungen. Bei $h \geq 1000$ 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 m Von 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 Überspannungskategorie II, für Überspannungskategorie III sind externe Maßnahmen erforderlich. Überspannungskategorien nach EN 60664-1.
Nachweis der mechanischen Festigkeit		gemäß EN 61800-5-1
Störfestigkeit		EN 61800-3; 2. Umgebung (industrielle Umgebung)
Störaussendung		EN 61800-3 Kategorie C2 mit Netzfilter und Maßnahmen im SEW-Controller (Klasse A Gruppe 2 von EN 55011)
Überspannungskategorie		III nach IEC 60664-1 (VDE 0110-1)
Verschmutzungsstufe		2 nach IEC 60664-1 (VDE 0110-1)
Meldefunktionen		Anzeige-Elemente am Gehäuse zur Zustandsmeldung des Geräts
Notwendige Schutzmaßnahme		Erdung des Geräts

9.2 Umgebungstemperatur

Allgemeine technische Daten		
Typ		CIO41-11A-503-00
Umgebungstemperatur	ϑ_U	–25 °C bis +40 °C
I_N Motor-Reduktion		3 % I_N pro K bei +40 °C bis +60 °C

9.3 Strombelastbarkeit der Klemmen und Steckverbinder

Strombelastbarkeit der Klemmen und Steckverbinder		
Typ		CIO41-11A-503-00
Netzklemmen	X2	20 A (max. Durchschleifstrom)



9.4 Spannungsversorgung 24 V integriertes Schaltnetzteil¹⁾

Spannungsversorgung 24 V integriertes Schaltnetzteil	
Typ	CIO41-11A-503-00
Spannungsversorgung	DC 24 V nach EN 61131-2, fremdspannungs- und kurzschlussfest
Zulässiger Summenstrom	4 A

9.5 Technische Daten digitale Ein-/Ausgänge

Technische Daten digitale Ein-/Ausgänge	
Typ	CIO41-11A-503-00
Anzahl der Ein-/Ausgänge	8 digitale Eingänge DI0 bis DI7 (davon 4 als Zähl Eingänge, Eingangsfrequenzbereich von 0 bis 120 KHz) 8 digitale Ein-/Ausgänge DIO10 bis DIO17 Abtastzeit ≤ 5 ms
Anschlusstechnik	M12 Steckverbinder (A-codiert, female)
Eingangstyp	SPS-kompatibel nach EN 61131-2 (digitale Eingänge Typ 3) R _i ca. 8 kΩ, Abtastzyklus 4 ms Signalpegel +11 V bis +30 V "1" = Kontakt geschlossen -3 V bis +5 V "0" = Kontakt offen
Ausgangstyp	SPS-kompatibel nach EN 61131-2, fremdspannungs- und kurzschlussfest 500 mA
Sensor-/Aktorversorgung	DC 24 V nach EN 61131-2, fremdspannungs- und kurzschlussfest
zulässiger Summenstrom	4 A (Summe aller angeschlossenen Sensoren / Aktoren, maximale Einzelbelastung: 250 mA)

1) Das SNI-I/O-System besitzt ein integriertes Schaltnetzteil



9.6 Bestellbare Varianten SNI-I/O-System

Elektronikdeckel			
Ausführung Elektronikdeckel	Ein-/Ausgänge	Typenbezeichnung	Bestellangabe
Standardausführung	8 Eingänge + 8 Ein-/Ausgänge	C IO 41–11A–503–00	Sachnummer 28213483
	4 Analogeingänge + 12 Ein-/Ausgänge	C IO 42–11A–503–00	in Vorbereitung
Nassbereichsausführung mit HP200-Beschichtung	8 Eingänge + 8 Ein-/Ausgänge	C IO 41–13A–503–00	Sachnummer 28214609
	4 Analogeingänge + 12 Ein-/Ausgänge	C IO 42–13A–503–00	in Vorbereitung

Anschlusskasten mit Anschlusseinheit					
Ausführung Anschlusskasten	Anschluss über	Anzahl Steckverbinder (Bezeichnung Steckverbinder)	Kabel- einführung / Lage Steck- verbinder	Aus- führung Steck- verbinder	Bestellangabe
Standardausführung	Kabelver- schrau- bungen ²⁾	–	Lage 2, 3 und X	–	Sachnummer 28213513
	Steck- verbinder ³⁾	2 (X1241_1 + X1241_2)	Lage 3	Gerade	Konfigurierte Variante ⁶⁾
		2 (X1241_1 + X1241_2)	Lage X	Gerade	Konfigurierte Variante ⁶⁾
		2 (X1241_1 + X1241_2)	Lage 3	Gewinkelt	Konfigurierte Variante ⁶⁾
		2 (X1241_1 + X1241_2)	Lage X	Gewinkelt	Konfigurierte Variante ⁶⁾
		1 (X1241_1)	Lage 3	Gerade	Konfigurierte Variante ⁶⁾
		1 (X1241_1)	Lage X	Gerade	Konfigurierte Variante ⁶⁾
		1 (X1241_1)	Lage 3	Gewinkelt	Konfigurierte Variante ⁶⁾
		1 (X1241_1)	Lage X	Gewinkelt	Konfigurierte Variante ⁶⁾
Nassbereichs- ausführung ¹⁾ mit HP200-Beschichtung	Kabelver- schrau- bungen ⁴⁾	–	Lage 2, 3 und X	–	Sachnummer 28214617
	Steck- verbinder ⁵⁾	2 (X1241_1 + X1241_2)	Lage 3	Gerade	Konfigurierte Variante ⁶⁾
		2 (X1241_1 + X1241_2)	Lage X	Gerade	Konfigurierte Variante ⁶⁾
		2 (X1241_1 + X1241_2)	Lage 3	Gewinkelt	Konfigurierte Variante ⁶⁾
		2 (X1241_1 + X1241_2)	Lage X	Gewinkelt	Konfigurierte Variante ⁶⁾
		1 (X1241_1)	Lage 3	Gerade	Konfigurierte Variante ⁶⁾
		1 (X1241_1)	Lage X	Gerade	Konfigurierte Variante ⁶⁾
		1 (X1241_1)	Lage 3	Gewinkelt	Konfigurierte Variante ⁶⁾
		1 (X1241_1)	Lage X	Gewinkelt	Konfigurierte Variante ⁶⁾

1) Es sind nur Kabelführungen mit Kabelabgang nach "unten" oder mit "seitlichem" Kabelabgang zulässig. Die beigelegte Druckausgleichsschraubung muss kundenseitig in Abhängigkeit der Einbaulage montiert werden. Beachten Sie das Kapitel "Mechanische Installation".

2) Alle Kabeleinführungen sind werkseitig mit Kunststoff-Verschluss-Schrauben verschlossen.

3) Nicht benötigte Kabeleinführungen sind werkseitig mit Kunststoff-Verschluss-Schrauben verschlossen.

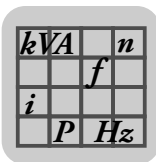
4) Alle Kabeleinführungen sind werkseitig mit Verschluss-Schrauben aus nicht rostendem Stahl verschlossen.

5) Nicht benötigte Kabeleinführungen sind werkseitig mit Verschluss-Schrauben aus nicht rostendem Stahl verschlossen.

6) Konfigurierte Variante des Anschlusskastens mit Anschlusseinheit. Die Bestellung erfolgt nicht über Sachnummer.

Notwendige Angaben für die Bestellung:

- Ausführung des Anschlusskastens (z. B. "Standardausführung")
- Anzahl der Steckverbinder (z. B. "2")
- Bezeichnung der Steckverbinder (z. B. "X1241_1" + "X1241_2")
- Lage des Steckverbinders (z. B. "3")
- Ausführung des Steckverbinders (z. B. "Gerade")



9.7 Nassbereichsausführung

9.7.1 Dichtmaterial

*Beständigkeit
gegenüber Reini-
gungsmittel*

Das bei SNI-I/O-Systemen 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 19	5 %	40 °C

Saure Schaumreiniger		
Bezeichnung	Anwendungs- konzentration	Anwendungs- temperatur
P3-topax 56	5 %	40 °C
P3-topax 58	5 %	40 °C

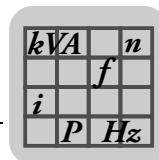
TFC-Reiniger		
Bezeichnung	Anwendungs- konzentration	Anwendungs- temperatur
P3-topactive 200	4 %	40 °C
P3-topactive 500	4 %	40 °C

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



9.7.2 Oberflächenbeschichtung HP200



HINWEIS

Die Angaben in diesem Kapitel basieren auf den derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder die Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann aus diesen Angaben nicht abgeleitet werden.

Charakteristik

Thermoplastische Fluor-Polymer-Beschichtung mit nahezu porenfreier Oberfläche, sehr guten Antihafteigenschaften und chemischer Beständigkeit. Für Lebensmittelkontakt zugelassen.

Eigenschaften

Die Oberflächenbeschichtung HP200 zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

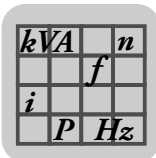
Oberflächenbeschichtung HP200	
Antihafteigenschaft	sehr gut
Abriebfestigkeit	gut, nicht geeignet bei Abrasion oder hohem Druck
Chemikalienbeständigkeit	sehr gut
Lösemittelbeständigkeit	nicht lösbar
Korrosionsbeständigkeit	DIN 50021, > 1.000 h je nach Schichtaufbau
Brennbarkeit	nicht brennbar
Temperaturbeständigkeit	–40 bis +200 °C, thermoplastisches Verhalten
Schichtdicke	ca. 25 µm
Farbe	silbergrau Aufgrund des Beschichtungsverfahrens (Einzelbeschichtung der Komponenten) sind bei der Oberflächenbeschichtung HP200 geringe Farbunterschiede möglich.
Lebensmittelzulassung	zugelassen nach bundesdeutschem Recht und US FDA (Nr. 21 CFR 175.300)

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.



Zertifikat der Ecolab Deutschland GmbH



Ecolab Deutschland GmbH
P.O. Box 13 04 06
D-40554 Düsseldorf

bestätigt hiermit, dass für die

SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG
Ernst-Blickle-Straße 42
D-76646 Bruchsal

ein

Materialbeständigkeitstest

mit den Anwendungslösungen der Reinigungs- und Desinfektionsmittel:
P3-topax 19, P3-topax 56, P3-topax 58, P3-topax 686, P3-topactive 200,
P3-topactive 500, P3-topactive DES, P3-topax 990 und P3-oxysan ZS sowie mit
vollentsalztem Wasser durchgeführt wurde.

Nach Ablauf der Untersuchungen kann bestätigt werden, dass die getestete
High Protection Beschichtung HP 200
gegenüber den o.g. Ecolab-Produkten unter den umseitig aufgeführten
Anwendungsbedingungen beständig ist

Düsseldorf, 14. August 2009

Ecolab Deutschland GmbH

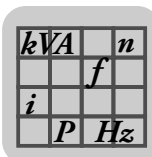
i.V.

Thomas Wershofen
Manager Corporate Service RD&E
Center of Excellence EMEA
Food & Beverage Division

i. A.

Karin Uhlenbrock
Service Engineer RD&E
Center of Excellence EMEA
Food & Beverage Division

2612512907



Diese Bescheinigung für die HP200-Beschichtung beruht auf

- dokumentierten Testverfahren zur Materialbeständigkeit
- definierten Produktspezifikationen
- einem standardisierten Reinigungsplan

Testverfahren

Stand- und Einlegetest:

- Eintauchen in das Prüfmedium mit Kontaktfläche zur Umgebungsluft

Testdauer:

- 7 Tage

Auswertung:

- Bewertung nach ca. 7 Tagen Regenerierung
- Beurteilung der Veränderungen der Schutzeigenschaften nach DIN EN ISO 4628-1
- Bewertung dekorativer Veränderungen (Farbe, Glanzgrad, Blasenbildung)
 - (+) keine Veränderung
 - (o) geringe Veränderungen möglich
 - (-) Veränderungen bei Langzeiteinwirkung möglich

Die HP200-Beschichtung wurde in den folgenden Medien getestet:

Alkalische und chloralkalische Schaumreiniger			
P3-topax 19	5%	40°C	o
P3-topax 686	5%	40°C	o

TFC-Reiniger			
P3-topactive 200	4%	40°C	o
P3-topactive 500	4%	40°C	o

Saure Schaumreiniger			
P3-topax 56	5%	40°C	o
P3-topax 58	5%	40°C	+

Desinfektionsmittel			
P3-topax 990	5%	23°C	+
P3-topactive DES	3%	23°C	+
P3-oxysan ZS	1%	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-topax 686

Alkalisches Schaumreinigungsmittel mit Aktivchlor

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

P3-topactive DES

Schaum- und TFC-fähiges Desinfektionsmittel auf Basis H₂O₂ und Peressigsäure

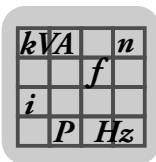
P3-oxysan ZS

Desinfektionsmittel auf Basis von Peroxyverbindungen

VE-Wasser

Vollentsalztes Wasser

9007201867251979



9.8 Verschraubungen

Die folgenden Tabellen zeigen die von SEW-EURODRIVE optional erhältlichen Verschraubungen:

9.8.1 Kabelverschraubungen / Verschluss-Schrauben

Verschraubung Typ	Bild	Inhalt	Größe	Anzugs-drehmo-ment ¹⁾	Sachnummer
Verschluss-Schrauben Außensechskant (aus nicht rostendem Stahl)		10 Stück	M16 x 1,5	6,8 Nm	1 824 734 2
		10 Stück	M25 x 1,5	6,8 Nm	1 824 735 0
EMV-Kabelverschraubung (Messing vernickelt)		10 Stück	M16 x 1,5	4 Nm	1 820 478 3
		10 Stück	M25 x 1,5	7 Nm	1 820 480 5
EMV-Kabelverschraubung (aus nicht rostendem Stahl)		10 Stück	M16 x 1,5	4 Nm	1 821 636 6
		10 Stück	M25 x 1,5	7 Nm	1 821 638 2

1) Die angegebenen Drehmomente müssen mit einer Toleranz von +/- 10 % eingehalten werden.

9.8.2 Verschraubungen Steckverbinder

Verschraubung Typ	Bild	Inhalt	Größe	Anzugs-drehmo-ment ¹⁾	Sachnummer
M23-Verschluss (aus nicht rostendem Stahl)		1 Stück	M23 x 1.5	bis Anschlag anziehen	1 909 455 8
M12-Verschluss für Steckverbinder mit Innengewinde (aus nicht rostendem Stahl)		10 Stück	M12 x 1.0	2,3 Nm	1 820 227 6
Druckausgleichs- Verschraubung (aus nicht rostendem Stahl)		1 Stück	M16 x 1.5	4 Nm	1 820 409 0

1) Die angegebenen Drehmomente müssen mit einer Toleranz von +/- 10 % eingehalten werden.

9.9 Anschlusskabel

9.9.1 Vorgeschriebene Anschlusskabel für die Single-Line-Installation

SEW-EURODRIVE schreibt zur Verbindung von SNI-I/O-Systemen und SNI-Controller folgende Kabeltypen vor:

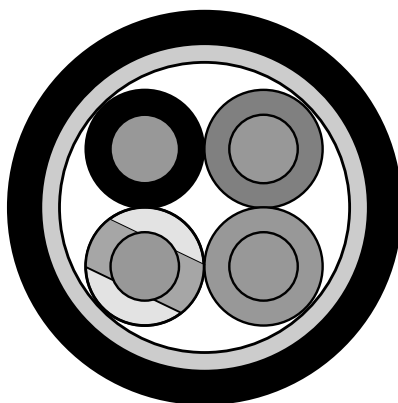
HELUKABEL
TOPFLEX®

- **HELUKABEL TOPFLEX® – EMV-UV-2YSLCYK-J**
- **HELUKABEL TOPFLEX® – EMV-UV-2YSLCYK-J/UL/CSA**
(UL-gerechte Installation)
- **HELUKABEL TOPFLEX® – EMV-2YSLCY-J**

Das folgende Bild zeigt den Aufbau des Kabels:

HELUKABEL TOPFLEX®
– EMV-UV-2YSLCYK-J
– EMV-UV-2YSLCYK-J/UL/CSA

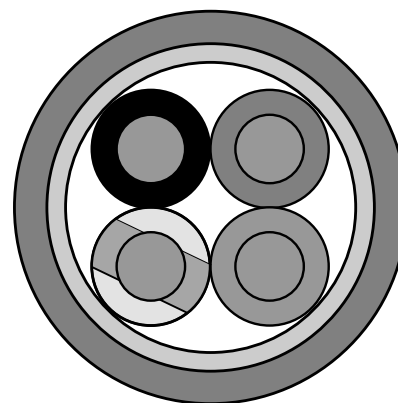
Schwarzer Außenmantel (UV-beständig)



2393726347

HELUKABEL TOPFLEX® – EMV-2YSLCY-J

Transparenter Außenmantel



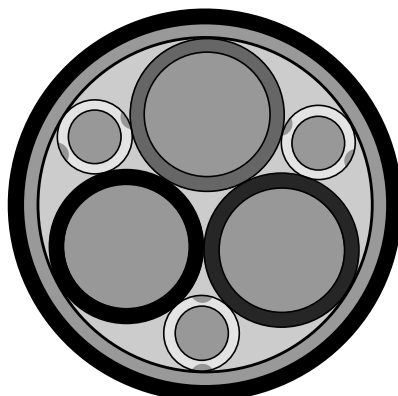
2688418699

- **HELUKABEL TOPFLEX® – EMV-UV-3 PLUS 2YSLCYK-J**

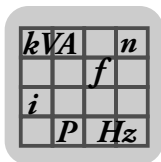
Das folgende Bild zeigt den Aufbau des Kabels:

HELUKABEL TOPFLEX® – EMV-UV-3 PLUS
2YSLCYK-J

Schwarzer Außenmantel (UV-beständig)



4848585355



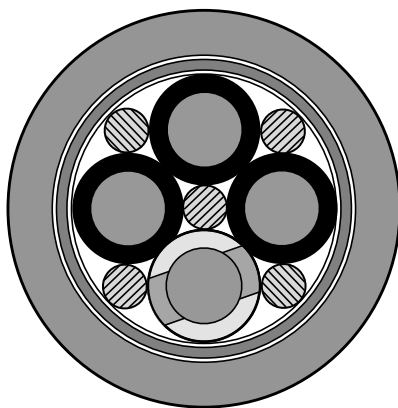
HELUKABEL
TOPSERV®

- **HELUKABEL TOPSERV® – 109**

(UL-gerechte Installation)

Das folgende Bild zeigt den Aufbau des Kabels:

HELUKABEL TOPSERV® – 109
Mantelfarbe orange (RAL 2003)



8867456779

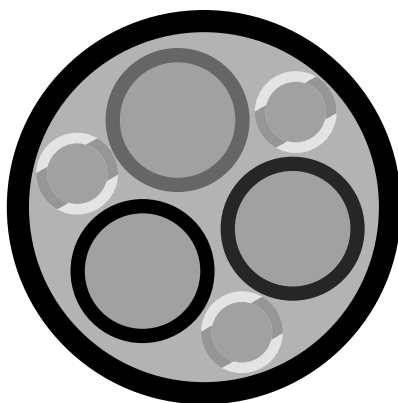
LAPP ÖLFLEX®

- **LAPP ÖLFLEX® SERVO 2YSLCYK-JB**

LAPP ÖLFLEX® SERVO 2YSLCY-JB

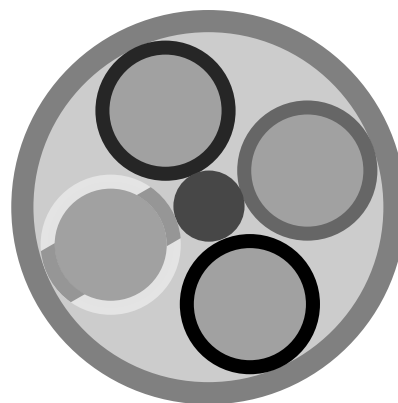
Folgende Bilder zeigen den Aufbau des Kabels:

LAPP ÖLFLEX® SERVO 2YSLCYK-JB
Schwarzer Außenmantel (UV-beständig)



3336402059

LAPP ÖLFLEX® SERVO 2YSLCY-JB
Transparenter Außenmantel



2640950539



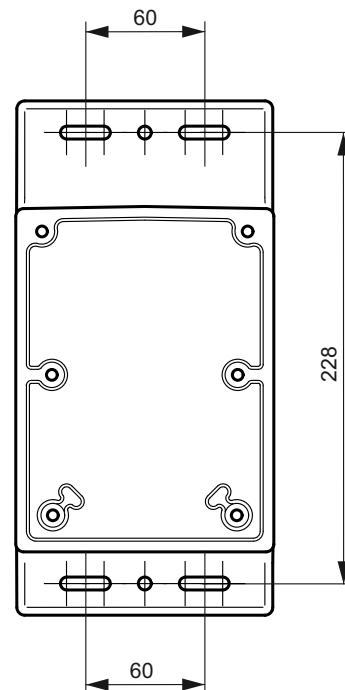
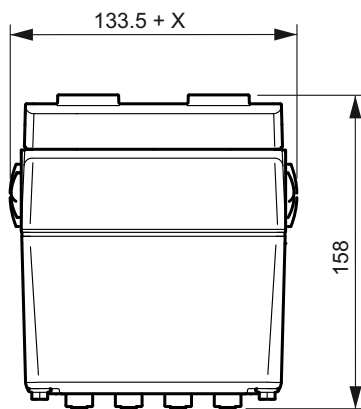
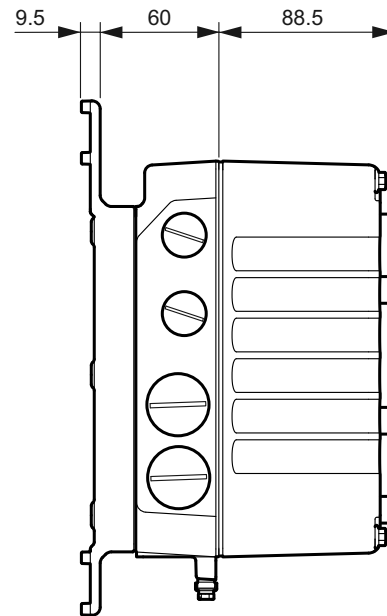
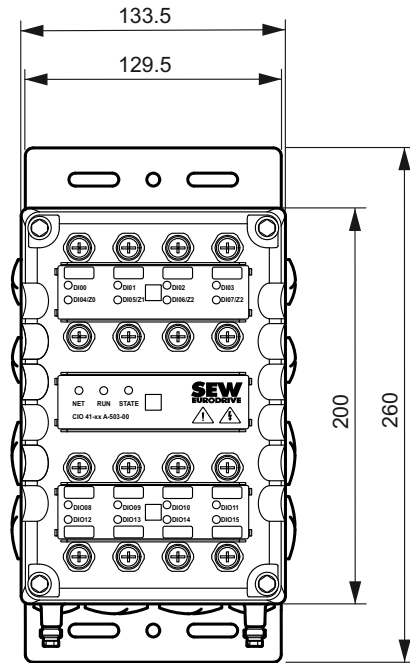
HINWEIS

Durch die geringe Betriebskapazität der vorgeschriebenen Kabel wird eine hohe Signalqualität erreicht.

Aufgrund der Schirmabdeckung wird eine Störabstrahlung der auf die Leitung aufmodulierten Datenübertragung vermieden.

9.10 Maßbilder

9.10.1 SNI-I/O-System CIO41-11A-503-00



9007208502461067

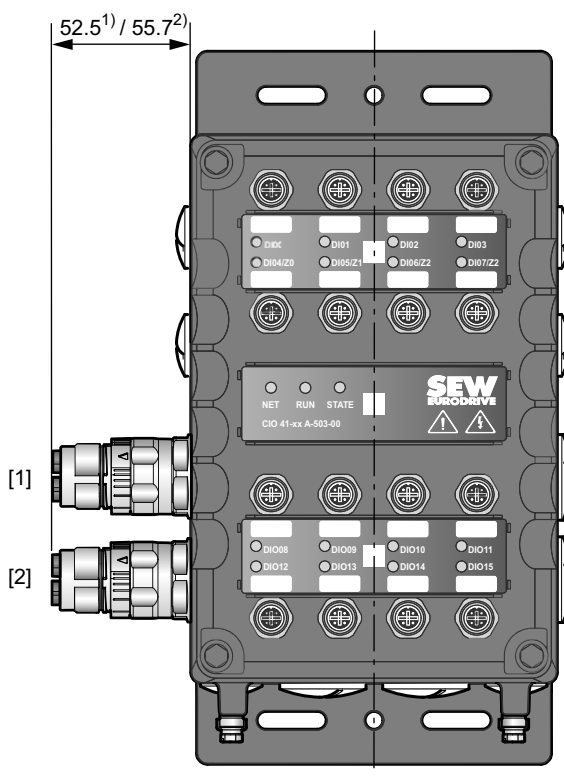


9.10.2 Steckverbinder



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"



9007208502468363

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

Legende

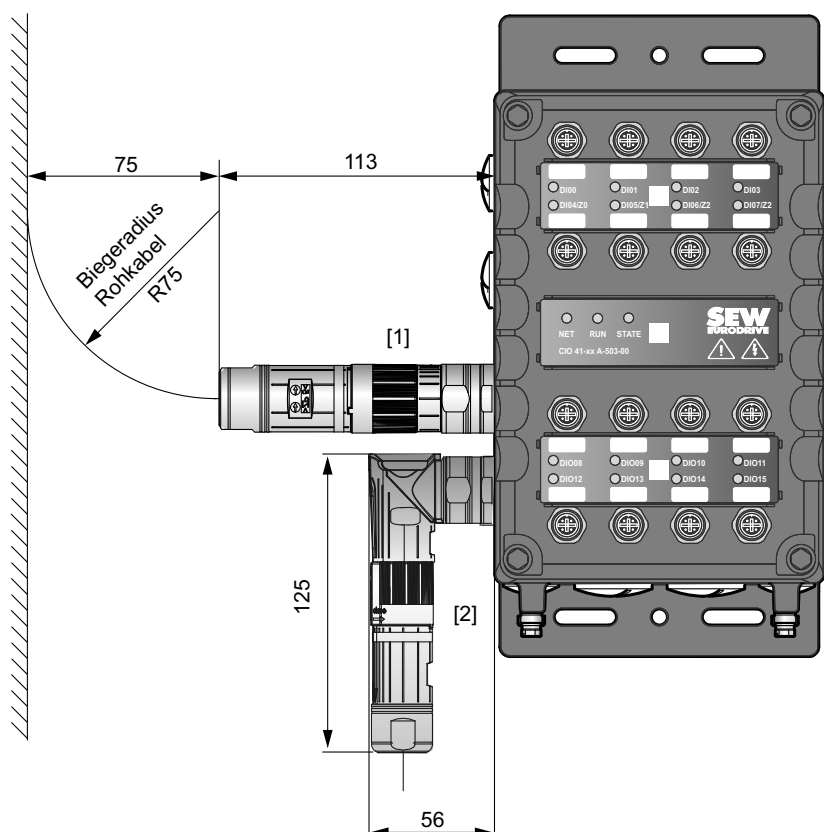
[1]	X1241_2: AC-400-V-Anschluss mit SNI
[2]	X1241_1: AC-400-V-Anschluss mit SNI

9.10.3 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 / Steckverbindpositionen".



9007208502466443

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



10 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	Mechanik / Mechatronik	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
	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 Technology Center	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (bei Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Ost	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (bei Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Süd	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (bei München)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	West	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (bei Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft		+49 800 SEWHELP +49 800 7394357
	Weitere Anschriften über Service-Stationen in Deutschland auf Anfrage.		

Frankreich			
Fertigungswerk Vertrieb Service	Hagenau	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocomme.com sew@usocomme.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
	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



Frankreich			
	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	Kairo	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	Algier	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. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	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
Montagewerke Vertrieb Service	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tel. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br



Brasilien			
	Indaiatuba	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal Jose Rubim, 205 Rodovia Santos Dumont Km 49 13347-510 - Indaiatuba / SP	Tel. +55 19 3835-8000 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.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 1173 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	Hollola	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
Service	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 FIN-15860 Hollola	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. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	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
Hongkong			
Montagewerk Vertrieb Service	Hongkong	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@alpertron.ie http://www.alpertron.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. Blicke & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 980 999 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
Kenia			
Vertrieb	Nairobi	Barico Maintenances Ltd Kamutaga Place Commercial Street Industrial Area P.O.BOX 52217 - 00200 Nairobi	Tel. +254 20 6537094/5 Fax +254 20 6537096 info@barico.co.ke
Kolumbien			
Montagewerk Vertrieb Service	Bogota	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 sew@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 Libanon	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
		After Sales Service	service@medrives.com
Vertrieb Jordanien / Kuwait / Saudi-Ara- bien / 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
		After Sales Service	service@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
Madagaskar			
Vertrieb	Antananarivo	Ocean Trade BP21bis. Andraharo Antananarivo. 101 Madagascar	Tel. +261 20 2330303 Fax +261 20 2330330 oceantrabp@moov.mg



Malaysia			
Montagewerk Vertrieb Service	Johor	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 2 bis, Rue Al Jahid 28810 Mohammedia	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
Mongolei			
Vertrieb	Ulaanbaatar	SEW-EURODRIVE Representative Office Mongolia Olympic street 8, 2nd floor Juulchin corp bldg., Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14253	Tel. +976-70009997 Fax +976-70009997 http://www.sew-eurodrive.mn sew@sew-eurodrive.mn
Namibia			
Vertrieb	Swakopmund	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tel. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 sales@dbmining.in.na
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
Nigeria			
Vertrieb	Lagos	EISNL Engineering Solutions and Drives Ltd Plot 9, Block A, Ikeja Industrial Estate (Ogba Scheme) Adeniyi Jones St. End Off ACME Road, Ogba, Ikeja, Lagos Nigeria	Tel. +234 (0)1 217 4332 team.sew@eisnl.com http://www.eisnl.com



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
Paraguay			
Vertrieb	Fernando de la Mora	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción Departamento Central Fernando de la Mora, Barrio Bernardino	Tel. +595 991 519695 Fax +595 21 3285539 sew-py@sew-eurodrive.com.py
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. Brazilia nr. 36 011783 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 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru



Sambia			
Vertrieb	Kitwe	EC Mining Limited Plots No. 5293 & 5294, Tangaanyika Road, Off Mutentemuko Road, Heavy Industrial Park, P.O.BOX 2337 Kitwe	Tel. +260 212 210 642 Fax +260 212 210 645 sales@ecmining.com http://www.ecmining.com
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	Belgrad	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	Singapur	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
	Kapstadt	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 bgriffiths@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 902 3815 Fax +27 31 902 3826 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	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
Swasiland			
Vertrieb	Manzini	C G Trading Co. (Pty) Ltd PO Box 2960 Manzini M200	Tel. +268 2 518 6343 Fax +268 2 518 5033 engineering@cgtrading.co.sz
Tansania			
Vertrieb	Daressalam	SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA Plot 52, Regent Estate PO Box 106274 Dar Es Salaam	Tel. +255 0 22 277 5780 Fax +255 0 22 277 5788 uroos@sew.co.tz
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 Montagewerk Service	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 235 350 613 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
	Drive Service Hotline / 24-h- Rufbereitschaft	HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	Servis: Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@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	Kocaeli-Gebze	SEW-EURODRIVE Sistemleri San. Ve TIC. Ltd. Sti Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401 41480 Gebze Kocaeli	Tel. +90-262-9991000-04 Fax +90-262-9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Ukraine			
Montagewerk Vertrieb Service	Dnipropetrowsk	ООО «СЕВ-Евродрайв» ул.Рабочая, 23-В, офис 409 49008 Днепропетровск	Тел. +380 56 370 3211 Факс. +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 http://www.sew-eurodrive.hu 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 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 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
	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

Abschnittsbezogene Sicherheitshinweise	5
Anschluss	9
EMV-Gesichtspunkte	30
Installationstopologie	35
Installationsvorschriften	32
Kabelführung	37
Kabelschirmung	37
Klemmenbelegung	36
Steckverbinder	43
Steckverbinderbelegung	47, 51
Anschlusskabel	
Hinweise	43
Vorgeschriebene	41, 81
Anschlusskabel, Inspektion und Wartung	68
Anschlusskasten	13
Anzugsdrehmomente	21
Blindverschluss-Schrauben	21
Blindverschluss-Schrauben (Nassbereichsausführung)	27
Elektronikdeckel	23
Elektronikdeckel (Nassbereichsausführung)	28
EMV-Kabelverschraubungen	22
EMV-Kabelverschraubungen (Nassbereichsausführung)	29
Aufstellen des SNI-I/O-Systems	17
Aufstellung	8
Aufstellungshöhen	34
Außerbetriebnahme	65

B

Bestellbare Varianten SNI-I/O-System	75
Bestimmungsgemäße Verwendung	8
Betrieb	9

D

Diagnose	
Fehlertabelle	62
LED-Anzeigen	60
Dichtmaterial	76
Dichtung Anschlussring mit Anschlusseinheit/Elektronikdeckel tauschen	69
DIP-Schalter S1 und S2	55

E

Eingebettete Sicherheitshinweise	5
Ein-/Ausgänge	74
Elektronikdeckel	13
Elektronikdeckel montieren	19
EMV	30
EMV-Kabelverschraubungen Übersicht	80
Entsorgung	66

F

Fehler	
Fehlertabelle	62
Reset	59
Fehlerstrom-Schutzschalter	32

G

Geräteaufbau	10
Elektronik	13
Lage der Kabeleinführung	11
Optionale Nassbereichsausführung	14
SNI-I/O-System	10
Typenschild und Typenbezeichnung SNI-I/O- System	12
Gerätetausch	63

H

Haftungsausschluss	6
High-Protection-Beschichtung HP200 Technische Daten	77
Zertifikat	78
Hinweise	
Kennzeichnung in der Dokumentation	5
HP200	77

I

Inbetriebnahme	54
Beschreibung der DIP-Schalter	55
Inbetriebnahmehinweise	54
SNI-I/O-System	57
Inspektion	67
Anschlusskabel	68
Inspektionsintervalle	67
Vorarbeiten	68



Installation (elektrisch)	30	LED-Anzeigen	60
Aufstellungshöhen	34	LED "NET"	60
Belegung der optionalen Steckverbinder	51	LED "RUN"	61
Belegung der Steckverbinder	47	Status-LED "STATE"	61
EMV-gerechte Installation	30	Leitungsschutz	32
EMV-Gesichtspunkte	30	M	
Fehlerstrom-Schutzschalter	32	Mängelhaftungsansprüche	6
Installationstopologie	35	Marken	6
Installationsvorschriften	32	Maßbilder	83
Kabelauswahl	37	SNI-I/O-System	83
Kabelführung	30, 37	Steckverbinder	84
Kabelquerschnitt	32	Steckverbinder mit Gegenstecker	85
Kabelschirmung	30, 37	Montage	
Klemmenbelegung	36	Blindverschluss-Schrauben	21
Leitungsschutz	32	Blindverschluss-Schrauben	
Netzzuleitungen	32	(Nassbereichsausführung)	27
PE-Anschluss	33	Elektronikdeckel	19, 23
Potenzialausgleich	31	Elektronikdeckel (Nassbereichsausführung)	28
Schutzeinrichtungen	34	EMV-Kabelverschraubungen	22
Steckverbinder	43	EMV-Kabelverschraubungen	
Installation (mechanisch)		(Nassbereichsausführung)	29
Anzugsdrehmomente	21	Nassbereichsausführung	24
Elektronikdeckel	19	SNI-I/O-System aufstellen	17
Installationshinweise	16	Voraussetzungen	16
Nassbereichsausführung	24	Montagevoraussetzungen	16
SNI-I/O-System aufstellen	17	N	
Voraussetzungen	16	Nassbereichsausführung	24
Werkzeuge und Hilfsmittel	16	Anzugsdrehmomente	27
Installationstopologie	35	Geräteaufbau	14
Installationsvorschriften	32	Installationshinweise	24
K		Technische Daten	76
Kabel		Zulässige Einbaulagen und Druckausgleich	26
Vorgeschriebene	81	Netzzuleitungen	32
Kabeleinführung, Lage	11	P	
Kabelführung	30, 37	PE-Anschluss	33
Kabelquerschnitt	32	Potenzialausgleich	31
Kabelschirmung	30, 37	Produktnamen	6
Kabelverschraubungen	80	R	
Klemmenbelegung	36	Reinigung	77
L		Reinigungsmittel	76
Lackierschutzfolie	54	Reparatur	65
Lagerung	66	Reset	59
Langzeitlagerung	66		



S

Sachnummer SNI-I/O-System.....	75
Schaltnetzteil, integriertes	74
Schutzeinrichtungen	34
Schutzschalter	32
Service	
Entsorgung.....	66
Gerätetausch	63
LED-Anzeigen	60
Reset von Fehlermeldungen.....	59
SEW-EURODRIVE-Service	65
Sichere Trennung	9
Sicherheitshinweise	7
Allgemein	7
Aufbau der abschnittsbezogenen	5
Aufbau der eingebetteten.....	5
Aufstellung	8
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8
Betrieb.....	9
Elektrischer Anschluss.....	9
Kennzeichnung in der Dokumentation	5
Mitgeltende Unterlagen.....	8
Sichere Trennung	9
Zielgruppe	7
Signalworte in Sicherheitshinweisen.....	5
SNI	
Adresse.....	56
Betriebsmodus	56
Vorgeschriebene Anschlusskabel.....	81
SNI-I/O-System bestellen.....	75
Steckverbinder	43
Anschlusskabel	43
Belegung.....	47, 51
Bezeichnungsschlüssel.....	43
Maßbild	84, 85
Steckverbinderausführung	46
Steckverbinderpositionen.....	45
Stilllegung	66
Strombelastbarkeit Klemmen/Steckverbinder	73

T

Technische Daten	73
Anschlusskabel	81
Ein-/Ausgänge	74
Integriertes Schaltnetzteil	74
Maßbilder.....	83
Nassbereichsausführung	76
Oberflächenbeschichtung HP200	77
Strombelastbarkeit Klemmen/Steckverbinder....	73
Umgebungstemperatur	73
Verschraubungen	80
Typenbezeichnung	
SNI-I/O-System.....	12
Steckverbinder.....	43
Typenschild	
SNI-I/O-System.....	12

U

Umgebungstemperatur	73
Urheberrechtsvermerk	6

V

Varianten SNI-I/O-System	75
Verschluss-Schrauben.....	80
Verschraubungen	80
Druckausgleich	80
Steckverbinder.....	80

W

Wartung	67
Anschlusskabel	68
Vorarbeiten	68
Wartungsintervalle	67
Werkzeuge und Hilfsmittel	16

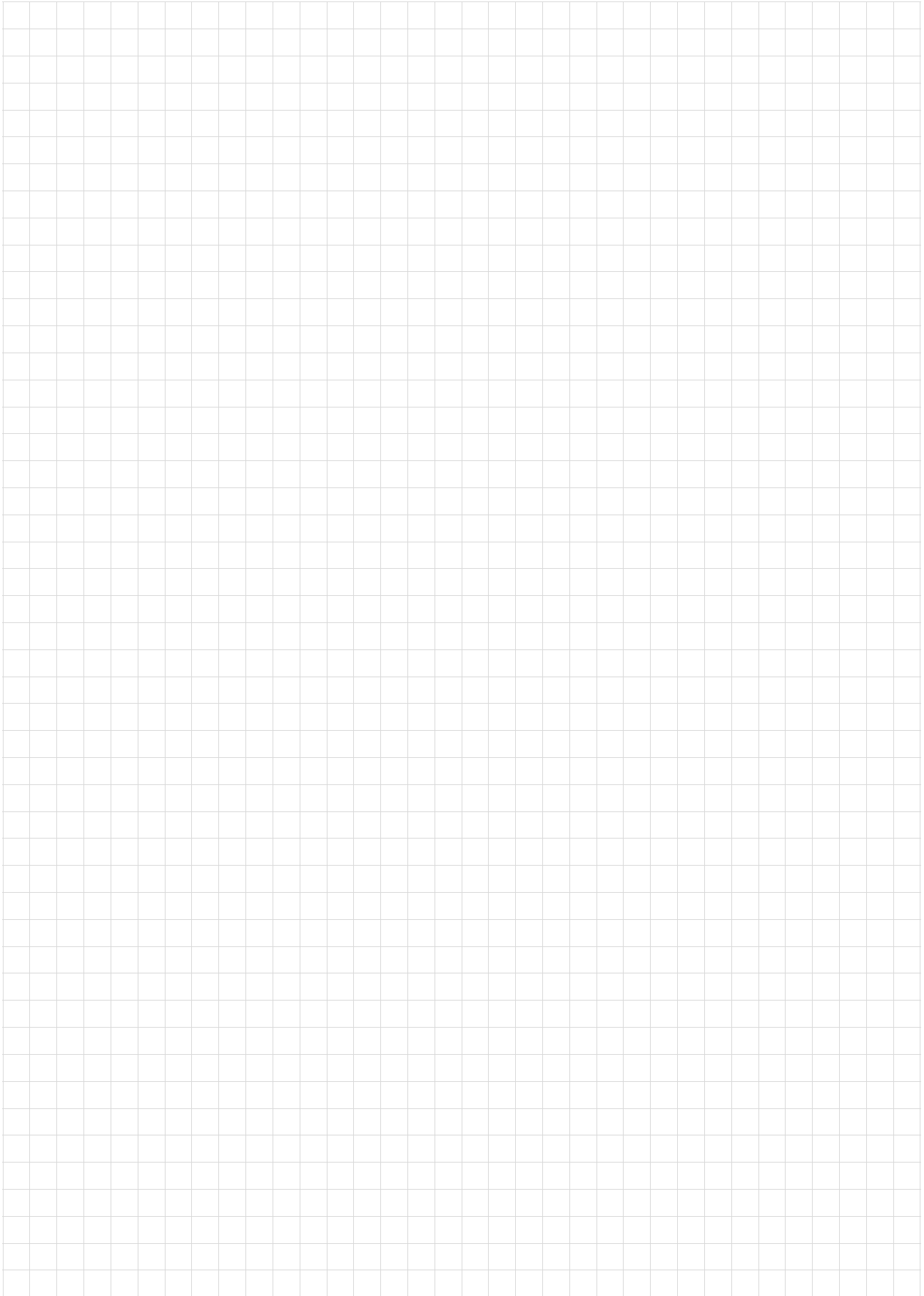
X

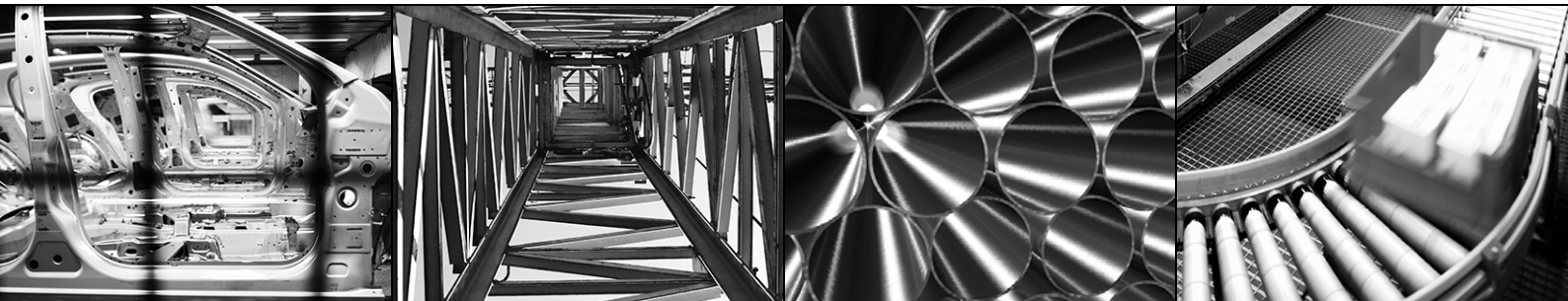
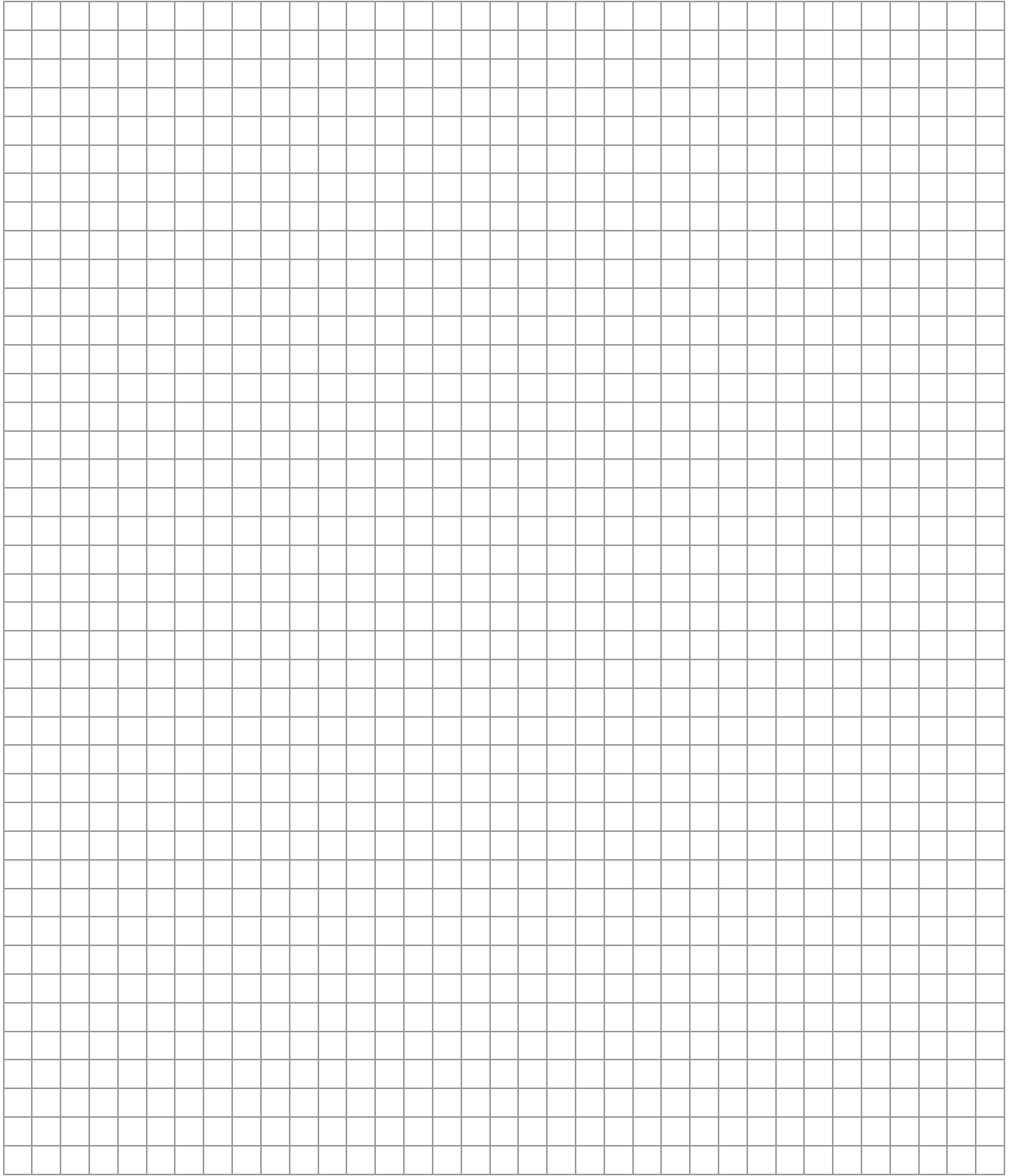
X1241_1	
Anschlusskabel, verfügbare.....	52
Belegung.....	51
X1241_2	
Anschlusskabel, verfügbare.....	52
Belegung.....	51

Z

Zielgruppe	7
------------------	---









SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
76642 BRUCHSAL
GERMANY
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com