



SEW
EURODRIVE

Betriebsanleitung



DriveRadar®

Edge Processing Unit für Industriegetriebe



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	6
1.1	Gebrauch der Dokumentation	6
1.2	Geltungsbereich der Dokumentation	6
1.3	Inhalt der Dokumentation	6
1.4	Aufbau der Warnhinweise	6
1.4.1	Bedeutung der Signalworte	6
1.4.2	Aufbau der abschnittsbezogenen Warnhinweise	7
1.4.3	Aufbau der eingebetteten Warnhinweise	7
1.5	Dezimaltrennzeichen bei Zahlenwerten	7
1.6	Mängelhaftungsansprüche	7
1.7	Produktnamen und Marken	8
1.8	Urheberrechtsvermerk	8
2	Sicherheitshinweise	9
2.1	Vorbemerkungen	9
2.2	Betreiberpflichten	9
2.3	Zielgruppe	10
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	10
2.5	Aufstellung/Montage	10
2.5.1	Anwendungsbeschränkungen	11
2.6	Transport	11
2.7	Netzwerksicherheit und Zugriffsschutz	11
2.8	Inbetriebnahme	12
3	Geräteaufbau	13
3.1	DriveRadar®	13
3.2	Aufbau/Funktion	13
3.3	Typenschild	14
3.4	Typenbezeichnung	15
4	Mechanische Installation	16
4.1	Allgemeine Hinweise	16
4.2	Zulässige Raumlage	16
4.3	Mindestfreiraum	17
5	Elektrische Installation	19
5.1	Zu Ihrer Sicherheit	19
5.2	Allgemeine Hinweise	19
5.3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	19
5.3.1	EMV-Kategorie	19
5.3.2	Kabel verlegen	20
5.4	Schirmung	20
5.5	Schutzerdung oder Potenzialausgleich installieren	20
5.5.1	Vorgehen	21
5.6	Anschlussleiste	22
5.7	Elektrische Anschlüsse	22
5.7.1	Darstellung der Anschlüsse	22

5.7.2	Anschlusskabel	22
5.7.3	X11: Drehzahlsensor.....	23
5.7.4	X12: Beschleunigungssensor HSS	23
5.7.5	X13: Beschleunigungssensor LSS.....	24
5.7.6	X14: Spannungsversorgung.....	24
5.7.7	X21: Digitaler Ausgang	25
5.7.8	X22: Digitaler Eingang	25
5.7.9	X23: Umgebungstemperatur	26
5.7.10	X24: Öltemperatur	26
5.7.11	X31: Ölfüllstand.....	27
5.7.12	X32: Prozessvariable 1	28
5.7.13	X33: Prozessvariable 2	29
5.7.14	X34: Prozessvariable 3	30
5.7.15	Verdrahtungsbeispiele	31
6	Inbetriebnahme	32
6.1	Zu Ihrer Sicherheit	32
6.2	Inbetriebnahmeverlauf	32
6.2.1	Hardware.....	32
6.2.2	Webanwendung	32
6.3	OPC-UA-Server	33
6.3.1	Modulbeschreibung	33
6.3.2	IP-Adresse	33
6.3.3	Security	33
6.3.4	OPC-UA-Topologie	33
6.3.5	Vorteile	34
6.3.6	Inbetriebnahme OPC-UA-Server	34
7	Betrieb	37
7.1	Status-LEDs.....	37
7.1.1	Applikations-LED S15	37
7.1.2	System-LED S16.....	37
7.2	Taster.....	37
7.2.1	Taster Applikation S15	37
7.2.2	Taster System S16.....	37
8	Service	38
8.1	Inspektion/Wartung	38
8.2	Elektronik-Service von SEW-EURODRIVE	38
8.3	Lagerung	38
8.4	Entsorgung	38
9	Technische Daten	39
9.1	EPU-IG	39
9.2	Maßbild	41
10	Zuliefererdokumentation.....	42
10.1	Schwingungssensor.....	43
10.2	Ultraschallsensor	48

10.3	Induktive Sensoren	54
10.4	Temperaturfühler PT100.....	57
11	Adressenliste	60
	Stichwortverzeichnis.....	71

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Gebrauch der Dokumentation

Die vorliegende Dokumentation ist die Originalbetriebsanleitung.

Diese Dokumentation ist Bestandteil des Produkts. Die Dokumentation wendet sich an alle Personen, die Arbeiten 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 Produkt arbeiten, die Dokumentation vollständig gelesen und verstanden haben. Bei Unklarheiten oder weiterem Informationsbedarf wenden Sie sich an SEW-EURODRIVE.

1.2 Geltungsbereich der Dokumentation

Diese Betriebsanleitung gilt nur für Produkte mit einer Typenbezeichnung gemäß dem Typenschlüssel im Kapitel "Geräteaufbau".

1.3 Inhalt der Dokumentation

Die Beschreibungen in dieser Dokumentation beziehen sich auf die aktuelle Soft- und Firmware zum Zeitpunkt der Publikation.

1.4 Aufbau der Warnhinweise

1.4.1 Bedeutung der Signalworte

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

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

1.4.2 Aufbau der abschnittsbezogenen Warnhinweise

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

Hier sehen Sie den formalen Aufbau eines abschnittsbezogenen Warnhinweises:



SIGNALWORT!

Art der Gefahr und ihre Quelle.

Mögliche Folge(n) der Missachtung.

- Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.

Bedeutung der Gefahrensymbole

Die Gefahrensymbole, die in den Warnhinweisen stehen, haben folgende Bedeutung:

Gefahrensymbol	Bedeutung
	Allgemeine Gefahrenstelle
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung
	Warnung vor heißen Oberflächen

1.4.3 Aufbau der eingebetteten Warnhinweise

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

Hier sehen Sie den formalen Aufbau eines eingebetteten Warnhinweises:

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

1.5 Dezimaltrennzeichen bei Zahlenwerten

Diese Dokumentation verwendet den Punkt als Dezimaltrennzeichen.

Beispiel: 30.5 kg

1.6 Mängelhaftungsansprüche

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

1.7 Produktnamen und Marken

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

1.8 Urheberrechtsvermerk

© 2021 SEW-EURODRIVE. Alle Rechte vorbehalten. Jegliche – auch auszugsweise – Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und sonstige Verwertung ist verboten.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Vorbemerkungen

Die folgenden grundsätzlichen Sicherheitshinweise dienen dazu, Personen- und Sachschäden zu vermeiden und beziehen sich vorrangig auf den Einsatz der hier dokumentierten Produkte. Wenn Sie zusätzlich weitere Komponenten verwenden, beachten Sie auch deren Warn- und Sicherheitshinweise.

2.2 Betreiberpflichten

Stellen Sie als Betreiber sicher, dass die grundsätzlichen Sicherheitshinweise beachtet und eingehalten werden. Vergewissern Sie sich, dass Anlagen- und Betriebsverantwortliche sowie Personen, die unter eigener Verantwortung am Produkt arbeiten, die Dokumentation vollständig gelesen und verstanden haben.

Stellen Sie als Betreiber sicher, dass alle folgend aufgeführten Arbeiten nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden:

- Aufstellung und Montage
- Installation und Anschluss
- Inbetriebnahme
- Wartung und Instandhaltung
- Außerbetriebnahme
- Demontage

Stellen Sie sicher, dass die Personen, die am Produkt arbeiten, die folgenden Vorschriften, Bestimmungen, Unterlagen und Hinweise beachten:

- Nationale und regionale Vorschriften für Sicherheit und Unfallverhütung
- Warn- und Sicherheitsschilder am Produkt
- Alle weiteren zugehörigen Projektierungsunterlagen, Installations- und Inbetriebnahmeanleitungen sowie Schaltbilder
- Keine beschädigten Produkte montieren, installieren oder in Betrieb nehmen
- Alle anlagenspezifischen Vorgaben und Bestimmungen

Stellen Sie sicher, dass Anlagen, in denen das Produkt eingebaut ist, mit zusätzlichen Überwachungs- und Schutzeinrichtungen ausgerüstet sind. Beachten Sie hierbei die gültigen Sicherheitsbestimmungen und Gesetze über technische Arbeitsmittel und Unfallverhütungsvorschriften.

2.3 Zielgruppe

Fachkraft für mechanische Arbeiten	Alle mechanischen Arbeiten dürfen ausschließlich von einer Fachkraft mit geeigneter Ausbildung ausgeführt werden. Fachkraft im Sinne dieser Dokumentation sind Personen, die mit Aufbau, mechanischer Installation, Störungsbehebung und Instandhaltung des Produkts vertraut sind und über folgende Qualifikationen verfügen: <ul style="list-style-type: none"> Qualifizierung im Bereich Mechanik gemäß den national geltenden Vorschriften Kenntnis dieser Dokumentation
Fachkraft für elektrotechnische Arbeiten	Alle elektrotechnischen Arbeiten dürfen ausschließlich von einer Elektrofachkraft mit geeigneter Ausbildung ausgeführt werden. Elektrofachkraft im Sinne dieser Dokumentation sind Personen, die mit elektrischer Installation, Inbetriebnahme, Störungsbehebung und Instandhaltung des Produkts vertraut sind und über folgende Qualifikationen verfügen: <ul style="list-style-type: none"> Qualifizierung im Bereich Elektrotechnik gemäß den national geltenden Vorschriften Kenntnis dieser Dokumentation
Zusätzliche Qualifikation	Die Personen müssen darüber hinaus mit den gültigen Sicherheitsvorschriften und Gesetzen vertraut sein und den anderen in dieser Dokumentation genannten Normen, Richtlinien und Gesetzen. Die Personen müssen die betrieblich ausdrücklich erteilte Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu programmieren, zu parametrieren, zu kennzeichnen und zu erden.
Unterwiesene Personen	Alle Arbeiten in den übrigen Bereichen Transport, Lagerung, Aufstellung, Betrieb und Entsorgung dürfen ausschließlich von unterwiesenen Personen durchgeführt werden. Diese Unterweisungen müssen die Personen in die Lage versetzen, die erforderlichen Tätigkeiten und Arbeitsschritte sicher und bestimmungsgemäß durchführen zu können.

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist für die Erfassung von Betriebsparametern eines Industriegetriebes bestimmt. Das Produkt ist eine an das Getriebe angebaute Box, die Echtzeit-Informationen über den Zustand des Getriebes an SEW-EURODRIVE sendet.

Das Produkt darf ohne übergeordnete Sicherheitssysteme keine Sicherheitsfunktionen wahrnehmen.

Die technischen Daten sowie die Angaben zu den Anschlussbedingungen entnehmen Sie dem Typenschild und dem Kapitel "Technische Daten" in der Dokumentation. Halten Sie die Daten und Bedingungen unbedingt ein.

2.5 Aufstellung/Montage

Beachten Sie, dass die Aufstellung und Kühlung des Produkts entsprechend den Vorschriften der Dokumentation erfolgt.

Schützen Sie das Produkt vor starker, mechanischer Beanspruchung. Das Produkt und seine Anbauteile dürfen nicht in Geh- und Fahrwege ragen. Insbesondere dürfen bei Transport und Handhabung keine Bauelemente verbogen oder Isolationsabstände verändert werden. Elektrische Komponenten dürfen nicht mechanisch beschädigt oder zerstört werden.

2.5.1 Anwendungsbeschränkungen

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 und Strahlungen
- Der Einsatz in Anwendungen mit unzulässig hohen mechanischen Schwingungs- und Stoßbelastungen
- Der Einsatz oberhalb von 4000 m über NHN

Das Produkt kann unter folgenden Randbedingungen in Höhen ab 1000 m über NHN bis maximal 4000 m über NHN eingesetzt werden:

- Die Reduktion des Ausgangsnennstroms und/oder der Netzspannung wird berücksichtigt gemäß den Daten in Kapitel "Technische Daten" (→ 39) in der Dokumentation.
- Die Luft- und Kriechstrecken sind ab 2000 m über NHN nur für Überspannungskategorie II nach EN 60664 ausreichend. In Höhen ab 2000 m über NHN müssen Sie für die gesamte Anlage begrenzende Maßnahmen treffen, die die netzseitigen Überspannungen von der Kategorie III auf die Kategorie II reduzieren.
- Wenn eine sichere elektrische Trennung (nach EN 61800-5-1 bzw. EN 60204-1) gefordert ist, realisieren Sie diese in Höhen ab 2000 m über NHN außerhalb des Produkts.

2.6 Transport

Untersuchen Sie die Lieferung sofort nach Erhalt auf Transportschäden. Teilen Sie Transportschäden sofort dem Transportunternehmen mit. Wenn das Produkt beschädigt ist, darf keine Montage, Installation und Inbetriebnahme erfolgen.

Beachten Sie beim Transport folgende Hinweise:

- Stellen Sie sicher, dass das Produkt keinen mechanischen Stößen ausgesetzt ist.

Wenn erforderlich, verwenden Sie geeignete, ausreichend bemessene Transportmittel.

Beachten Sie die Hinweise zu den klimatischen Bedingungen gemäß dem Kapitel "Technische Daten" (→ 39) in der Dokumentation.

2.7 Netzwerksicherheit und Zugriffsschutz

Mit einem Bussystem ist es möglich, elektronische Antriebskomponenten in weiten Grenzen an die Anlagengegebenheiten anzupassen. Dadurch besteht die Gefahr, dass eine von außen nicht sichtbare Änderung der Parameter zu einem unerwarteten, aber nicht unkontrollierten Systemverhalten führen kann und die Betriebssicherheit, Systemverfügbarkeit oder Datensicherheit negativ beeinflusst.

Stellen Sie sicher, dass insbesondere bei Ethernet-basierenden vernetzten Systemen und Engineering-Schnittstellen kein unbefugter Zugriff erfolgen kann.

Die Verwendung von IT-spezifischen Sicherheitsstandards ergänzt den Zugriffsschutz auf die Ports. Eine Portübersicht finden Sie jeweils in den technischen Daten des verwendeten Geräts.

2.8 Inbetriebnahme

Beachten Sie die Warnhinweise in dem Kapitel "Inbetriebnahme" (→ 32) in der Dokumentation.

Falls vorhanden, stellen Sie sicher, dass alle Transportsicherungen entfernt sind.

Setzen Sie die Überwachungs- und Schutzeinrichtungen der Anlage oder Maschine auch im Probeflug nicht außer Funktion.

Bei Anwendungen mit erhöhtem Gefährdungspotenzial können zusätzliche Schutzmaßnahmen erforderlich sein. Prüfen Sie nach jeder Modifikation die Schutzeinrichtungen auf ihre Wirksamkeit.

Schalten Sie bei Veränderungen gegenüber dem Normalbetrieb das Produkt ab. Mögliche Veränderungen sind z. B. erhöhte Temperaturen, Geräusche oder Schwingungen. Ermitteln Sie die Ursache. Halten Sie eventuell Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.

Bedecken Sie während des Betriebs nicht verwendete Anschlüsse mit den mitgelieferten Schutzkappen.

3 Geräteaufbau

3.1 DriveRadar®

Unter dem Dach von DriveRadar® bietet SEW-EURODRIVE intelligente, skalierbare Services für die smarte Fabrik entlang des kompletten Lebenszyklus von einzelnen Produkten und komplexen Anlagen mit dem Ziel deren Verfügbarkeit signifikant zu erhöhen. Mit den Funktionsebenen Smart Product (Antriebskomponenten), Smart System (Systemlösungen) und Smart Process (Anlagenprozesse) bietet DriveRadar® ganzheitliche digitale Leistungsangebote bzw. Produkte mit dem Mehrwert tiefgehende Analysen und Monitoring von Antriebskomponenten, Systemlösungen und Prozesse zu bieten.

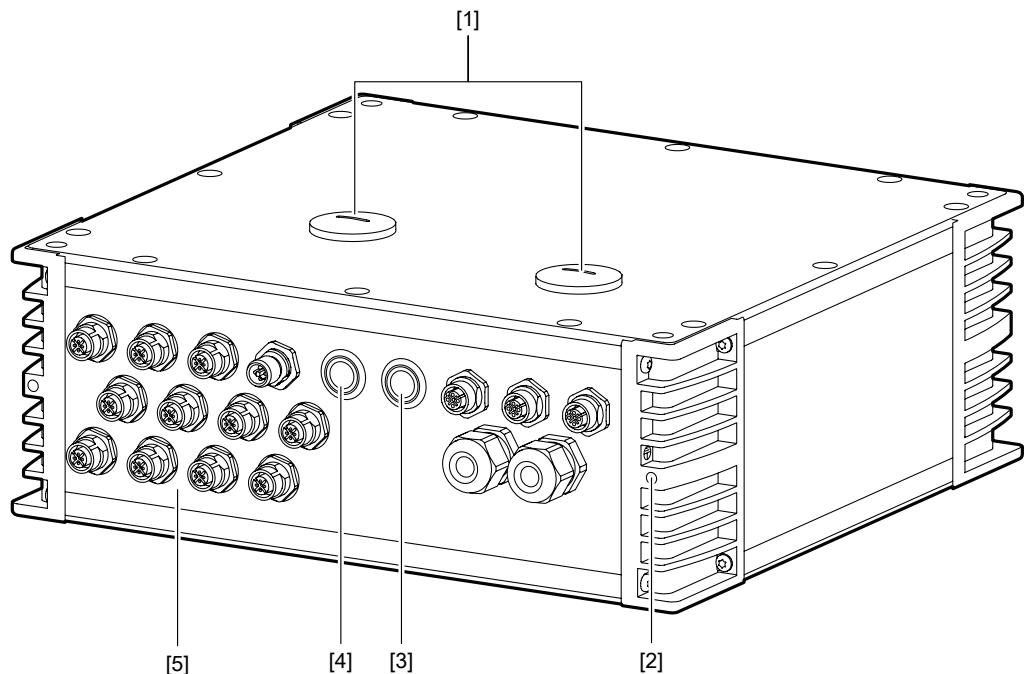
Die Basis von DriveRadar® ist der Smart Support, welcher die technische Infrastruktur zwischen lokalen, aggregierten Antriebs- oder Systemdaten, z. B. aus einem Edge-Computing und der überlagerten IT-Systemen (SEW-Cloud, Kunden-Cloud, offene Plattform) bildet.

3.2 Aufbau/Funktion

Das Gerät ist für die Erfassung von Betriebsparametern eines Industriegetriebes bestimmt. Ein einheitliches, speziell ausgewähltes und abgestimmtes Paket an Sensoren erfasst die Betriebsparameter des Industriegetriebes und leitet diese an die EPU-IG (Edge processing unit für Industriegetriebe) weiter. Das Gerät nimmt alle Sensordaten auf und sendet die gesammelten Messwerte in kurzen Intervallen verschlüsselt an das Rechenzentrum von SEW-EURODRIVE. Diese Echtzeit-Informationen werden anschließend im DriveRadar® analysiert.

Mit dem OPC-UA-Server können Sie zudem ausgewählte Daten über den Betrieb des Industriegetriebes an lokale oder übergeordnete Ebenen wie Automatisierungssteuerungen und Prozessleitsysteme über Ethernet-TCP/IP-Kommunikation übermitteln.

Das folgende Bild zeigt beispielhaft ein Gerät:

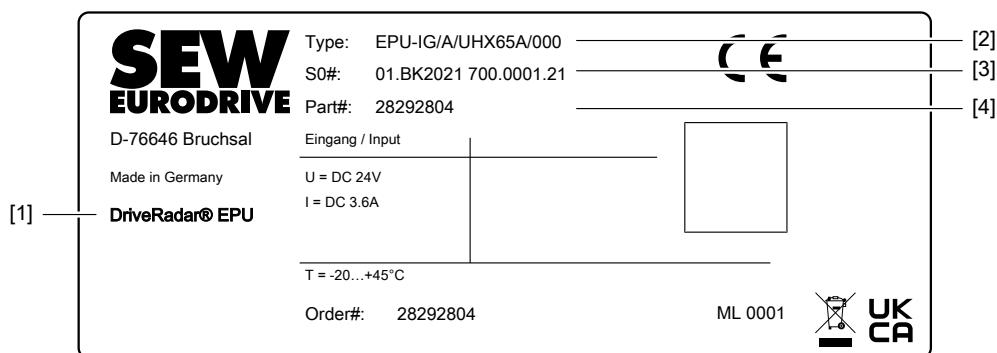


35886115595

- [1] Abdeckung Serviceschnittstelle
- [2] PE-Anschluss
- [3] Status-LED/Taster S16
- [4] Status-LED/Taster S15
- [5] Anschlussleiste

3.3 Typenschild

Das folgende Bild zeigt beispielhaft das Typenschild des Geräts:



35860422027

- [1] Produktnname
- [2] Typenbezeichnung
- [3] Seriennummer
- [4] Sachnummer

3.4 Typenbezeichnung

EPU-IG	Edge processing unit für Industriegetriebe	
/		
A	Version	
/		
UHX65A	Version des MOVI-C® CONTROLLER	
/		
...	000	Switch
	RUT955T	Modem standard (EMEA, Korea, Thailand, Indien, Malaysia)
	RUT955V	Modem global
	RUT955K	Nordamerika (Verizon)
	RUT955J	Nordamerika (AT&T, Bell, T-Mobile))
	RUT955W	Nordamerika (AT&T, Verizon, T-Mobile))

4 Mechanische Installation

4.1 Allgemeine Hinweise

Beachten Sie bei der mechanischen Installation folgende Hinweise:

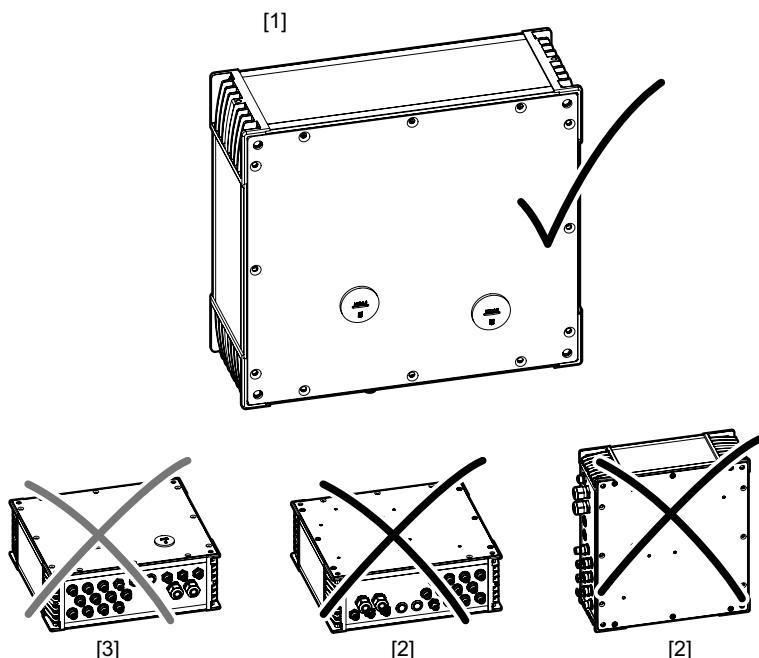
- Beachten Sie die allgemeinen Sicherheitshinweise.
- Gerät darf nur auf einer ebenen, erschütterungsarmen und verwindungssteifen Unterkonstruktion montiert sein.

Beachten Sie folgende Hinweise:

4.2 Zulässige Raumlage

Das Gerät wird an einer Halterung mit 4 Schrauben vormontiert geliefert.

Das folgende Bild zeigt die zulässige Raumlage.



35894737419

- [1] Erlaubte Einbaulage vertikal
- [2] Nicht erlaubte Einbaulagen
- [3] Bedingt erlaubte Einbaulage horizontal

HINWEIS

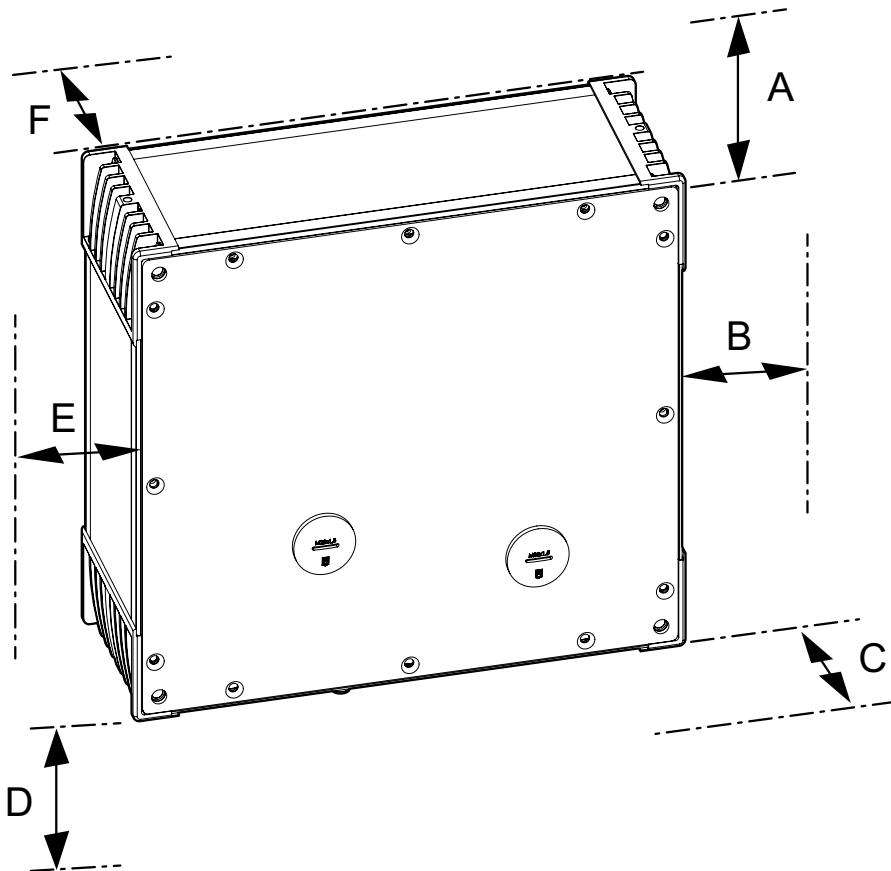


Bei Einbaulage horizontal [3] reduziert sich die maximale Umgebungstemperatur aufgrund verminderter Wärmekonvektion auf 35°C. Kommt es zu erheblichem Wärmeintrag durch das Getriebe, ist eine weitere Wärmereduktion erforderlich, so dass die maximale Gerätetemperatur von 60°C nicht überschritten wird.

4.3 Mindestfreiraum

Beachten Sie bei der Installation folgende erforderlichen Mindestfreiräume.

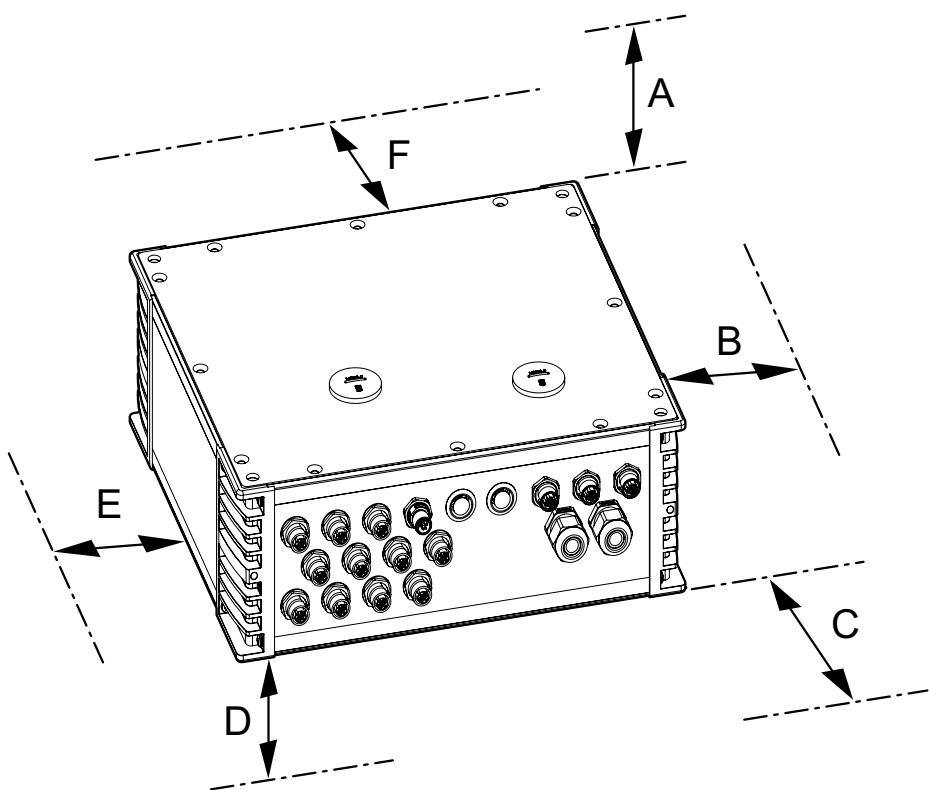
Horizontaler Einbau



36085118475

Freiraum	Funktion	Größe
A: oben	Raum für optimale Wärmekonvektion	≥ 200 mm
B/E: seitlich rechts/links	Raum für optimale Wärmekonvektion	≥ 30 mm
C: Gerätedeckel	Raum für Service-Einheit	≥ 150 mm
D: unten	Raum für Anschlusskabel und Steckverbin-der	≥ 300 mm
F: hinten	Raum für optimale Wärmekonvektion	≥ 15 mm

Horizontaler Einbau



36088753675

Freiraum	Funktion	Größe
A: Gerätedeckel	Raum für Service-Einheit	≥ 150 mm
B/E: seitlich rechts/links	Raum für optimale Wärmekonvektion	≥ 30 mm
C: vorne	Raum für Anschlusskabel und Steckverbin- der	≥ 300 mm
D: unten	Raum für optimale Wärmekonvektion	≥ 15 mm
F: hinten	Raum für optimale Wärmekonvektion	≥ 30 mm

5 Elektrische Installation

5.1 Zu Ihrer Sicherheit

⚠️ WARNUNG



Stromschlag durch Trennen oder Stecken von Steckverbindern unter Spannung.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Schalten Sie alle Versorgungsspannungen ab.
- Stellen Sie die Spannungsfreiheit des Geräts sicher.
- Trennen oder verbinden Sie die Steckverbinder nie unter Spannung.

HINWEIS



Öffnen Sie auf keinen Fall das Gerät. Reparaturen am Gerät darf nur SEW-EURODRIVE durchführen.

5.2 Allgemeine Hinweise

Beachten Sie bei der elektrischen Installation folgende Hinweise:

- Beachten Sie die allgemeinen Sicherheitshinweise.
- Halten Sie alle Angaben zu den technischen Daten und den zulässigen Bedingungen am Einsatzort unbedingt ein.
- Für die Kabel müssen Sie passende Verschraubungen verwenden (Bei Bedarf Reduzierstücke verwenden). Bei Steckverbinderausführungen müssen Sie passende Gegenstecker verwenden.
- Nicht benutzte Kableinführungen müssen Sie mit Verschluss-Schrauben abdichten.
- Nicht benutzte Steckverbinder müssen Sie mit Abdeckkappen abdichten.

5.3 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Weitere Informationen zur EMV-gerechten Installation finden Sie in folgender Dokumentation: "Praxis der Antriebstechnik – EMV in der Antriebstechnik".

5.3.1 EMV-Kategorie

HINWEIS



Das Produkt kann EMV-Störungen innerhalb des zugelassenen Grenzbereichs nach EN 61800-3 verursachen.

5.3.2 Kabel verlegen

- Verwenden Sie zum Anschluss der Energieversorgung und Kommunikation nur geeignete Kabel.
- Verlegen Sie Leistungskabel und Signalleitungen in getrennten Kabelkanälen.
- Wählen Sie einen möglichst großen Abstand zwischen Leistungskabeln und Signalleitungen.
- Vermeiden Sie lange, parallel laufende Leitungen.

5.4 Schirmung

- Verwenden Sie geschirmte Leistungs- und Elektronikleitungen.
- Legen Sie den Schirm beidseitig mit flächigem Kontakt auf Masse. Bei mehrfach geschirmten Leitungen legen Sie auch die Innenschirme beidseitig mit flächigem Kontakt auf Masse.
- Verwenden Sie EMV-taugliche Steckverbinder.
- Beachten Sie für externe Busanschlüsse die busspezifischen Installationsanweisungen.

5.5 Schutzerdung oder Potenzialausgleich installieren

⚠ WARNUNG



Stromschlag durch fehlerhafte Schutzerdung oder Potenzialausgleich.

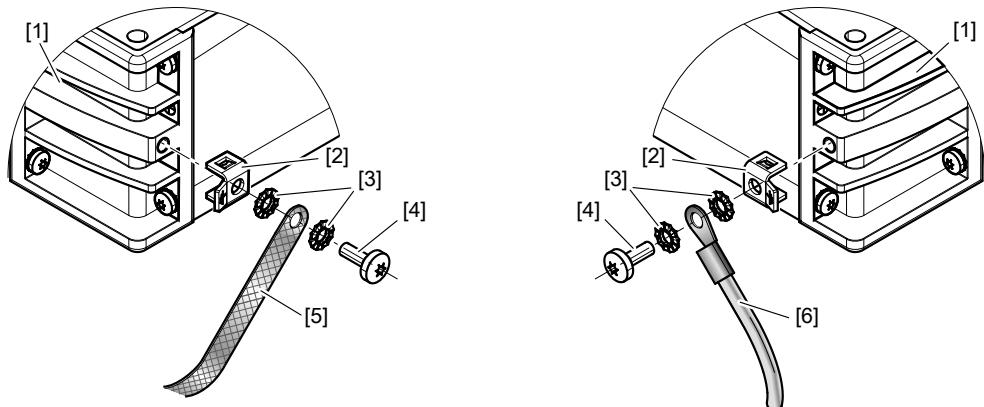
Tod oder schwere Verletzungen.

- Achten Sie darauf, dass Sie die Schutzerdung oder den Potenzialausgleich korrekt installieren.

Sie müssen alle elektrischen Betriebsmittel wie beispielsweise das Gerät oder den Motor mit einer Schutzerdung oder einem Potenzialausgleich absichern.

5.5.1 Vorgehen

Erden Sie das Gerät immer auf dem kürzesten Weg.



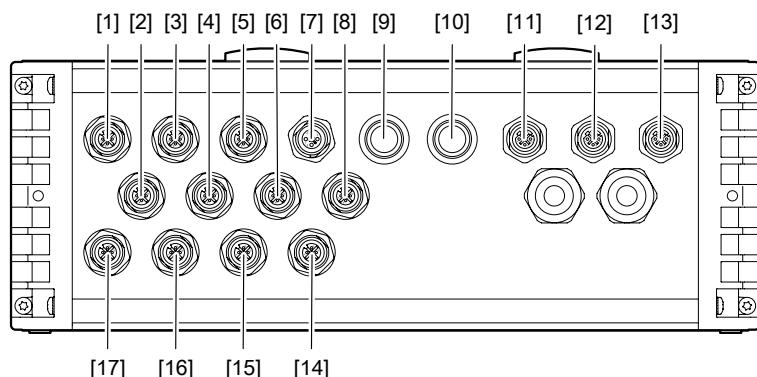
33335044235

[1]	Gerät	[4]	M5-Schraube, gewindefurchend
[2]	Klemmbügel	[5]	HF-Litze (Masseeband)
[3]	Fächerscheibe	[6]	Schutzleiter (PE)

Die Anschlusspunkte für die Schutzerdung oder den Potenzialausgleich finden Sie an den Ecken des Geräts [1]. Die Anschlusspunkte sind mit dem Symbol "Erde"  gekennzeichnet.

1. Stecken Sie einen Klemmbügel [2] auf den Anschlusspunkt.
2. Nehmen Sie eine M5-Schraube [4] und schieben Sie eine Fächerscheibe [3], den Quetschkabelschuh für den Schutzleiter [6] oder die HF-Litze [5] und noch eine Fächerscheibe [3] darauf.
3. Schrauben Sie mit dem Schraubenschlüssel die M5-Schraube [4] mit einem Anziehdrehmoment von $4.8 \text{ Nm} \pm 4\% \text{ Toleranz}$ fest.

5.6 Anschlussleiste



35878242315

[1]	X11	Drehzahlsensor
[2]	X21	Digitale Ausgänge
[3]	X12	Beschleunigungssensor HSS
[4]	X22	Digitale Eingänge
[5]	X13	Beschleunigungssensor LSS
[6]	X23	Umgebungstemperatur
[7]	X14	Spannungsversorgung
[8]	X24	Öltemperatur
[9]	S15	Status-LED/Taster 15
[10]	S16	Status-LED/Taster 16
[11]	X17	reserviert
[12]	X18	Ethernet Switch Port 1
[13]	X19	Ethernet Switch Port 2
[14]	X34	Prozessvariable 3
[15]	X33	Prozessvariable 2
[16]	X32	Prozessvariable 1
[17]	X31	Ölfüllstand

5.7 Elektrische Anschlüsse

5.7.1 Darstellung der Anschlüsse

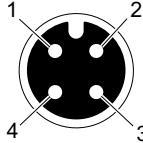
Die Anschlussbilder zeigen die Kontaktseite der Anschlüsse.

5.7.2 Anschlusskabel

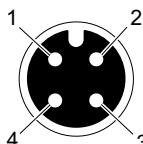
Anschlusskabel sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Ein Kabel zum Netzanschluss kann bei SEW-EURODRIVE bestellt werden.

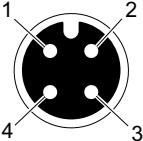
5.7.3 X11: Drehzahlsensor

Funktion		
Drehzahlsensor		
Anschlussart		
M12, 4-polig, female, A-codiert		
Anschlussbild		
		
Nr.	Name	Funktion
1	+24V_S	DC-24-V-Ausgang Sensorversorgung
2	n.c.	Nicht belegt
3	0V24_S	0V24-Bezugspotenzial – Sensorversorgung
4	Signal+	Sensorsignal (+)

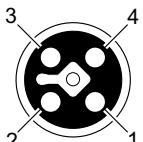
5.7.4 X12: Beschleunigungssensor HSS

Funktion		
Beschleunigungssensor HSS		
Anschlussart		
M12, 4-polig, female, A-codiert		
Anschlussbild		
		
Nr.	Name	Funktion
1	n.c.	Nicht belegt
2	Signal+	Sensorsignal (+)
3	n.c.	Nicht belegt
4	Signal-	Sensorsignal (-)

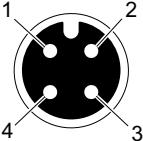
5.7.5 X13: Beschleunigungssensor LSS

Funktion		
Beschleunigungssensor LSS		
Anschlussart		
M12, 4-polig, female, A-codiert		
Anschlussbild		
		
Nr.	Name	Funktion
1	n.c.	Nicht belegt
2	Signal+	Sensorsignal (+)
3	n.c.	Nicht belegt
4	Signal-	Sensorsignal (-)

5.7.6 X14: Spannungsversorgung

Funktion		
Spannungsversorgung		
Anschlussart		
M12, 4-polig, female, A-codiert		
Anschlussbild		
		
Nr.	Name	Funktion
1	+24V	DC-24-V-Eingang
2	n.c.	Nicht belegt
3	0V24	0V24-Bezugspotenzial
4	n.c.	Nicht belegt

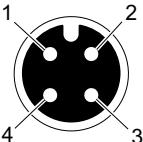
5.7.7 X21: Digitaler Ausgang

Funktion		
Digitaler Ausgang (Gearbox OverallHealthStatus)		
Anschlussart		
M12, 4-polig, female, A-codiert		
Anschlussbild		
		
Nr.	Name	Funktion
1	DO1	Binärausgang Warning
2	0V24	Bezugspotenzial für Binärausgänge
3	0V24	Bezugspotenzial für Binärausgänge
4	DO2	Binärausgang Error

Beachten Sie folgende "Verdrahtungsbeispiele" (→ 31).

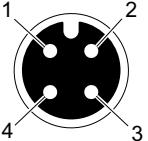
5.7.8 X22: Digitaler Eingang

Schalten Sie den Binäreingang über einen potenzialfreien Kontakt.

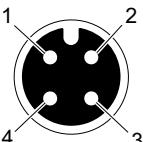
Funktion		
Digitaler Eingang		
Anschlussart		
M12, 4-polig, female, A-codiert		
Anschlussbild		
		
Nr.	Name	Funktion
1	+24V	Bezugspotenzial für Binäreingang
2	+24V	Bezugspotenzial für Binäreingang
3	DI1	Binäreingang 1
4	DI2	Binäreingang 2

Beachten Sie folgende "Verdrahtungsbeispiele" (→ 31).

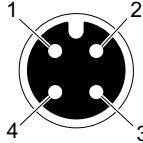
5.7.9 X23: Umgebungstemperatur

Funktion		
Umgebungstemperatur		
Anschlussart		
M12, 4-polig, female, A-codiert		
Anschlussbild		
		
Nr.	Name	Funktion
1	n.c.	Nicht belegt
2	R-	Temperaturfühler (-)
3	n.c.	Nicht belegt
4	R+	Temperaturfühler (+)

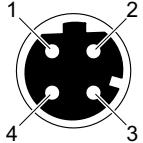
5.7.10 X24: Öltemperatur

Funktion		
Öltemperatur		
Anschlussart		
M12, 4-polig, female, A-codiert		
Anschlussbild		
		
Nr.	Name	Funktion
1	n.c.	Nicht belegt
2	R-	Temperaturfühler (-)
3	n.c.	Nicht belegt
4	R+	Temperaturfühler (+)

5.7.11 X31: Ölfüllstand

Funktion															
Ölfüllstand															
Anschlussart															
M12, 4-polig, female, A-codiert															
Anschlussbild															
															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Name</th> <th>Funktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>+24V_S</td> <td>DC-24-V-Ausgang Sensorversorgung</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>n.c.</td> <td>Nicht belegt</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0V24_S</td> <td>0V24-Bezugspotenzial – Sensorversorgung</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Signal+</td> <td>Sensorsignal (+) 4 – 20 mA</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Name	Funktion	1	+24V_S	DC-24-V-Ausgang Sensorversorgung	2	n.c.	Nicht belegt	3	0V24_S	0V24-Bezugspotenzial – Sensorversorgung	4	Signal+	Sensorsignal (+) 4 – 20 mA
Nr.	Name	Funktion													
1	+24V_S	DC-24-V-Ausgang Sensorversorgung													
2	n.c.	Nicht belegt													
3	0V24_S	0V24-Bezugspotenzial – Sensorversorgung													
4	Signal+	Sensorsignal (+) 4 – 20 mA													

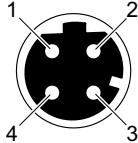
5.7.12 X32: Prozessvariable 1

Funktion		
Prozessvariable 1		
Anschlussart		
M12, 4-polig, female, A-codiert		
Anschlussbild		
		
Nr.	Name	Funktion
1	+24V_S	DC-24-V-Ausgang Sensorversorgung
2	Signal-	Sensorsignal (-) 4 – 20 mA
3	0V24_S	0V24-Bezugspotenzial – Sensorversorgung
4	Signal+	Sensorsignal (+) 4 – 20 mA

Der Anschluss ist geeignet für einen Sensor mit 2-, 3-, oder 4-Leiter-Technik und einem Messbereich 4 – 20 mA. Beachten Sie folgende "Verdrahtungsbeispiele" (→ 31).

Beachten Sie die technischen Daten zum Sensoreingang im Kapitel "EPU-IG" (→ 39).

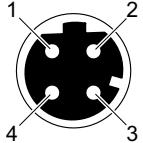
5.7.13 X33: Prozessvariable 2

Funktion		
Prozessvariable 2		
Anschlussart		
M12, 4-polig, female, A-codiert		
Anschlussbild		
		
Nr.	Name	Funktion
1	+24V_S	DC-24-V-Ausgang Sensorversorgung
2	Signal-	Sensorsignal (-) 4 – 20 mA
3	0V24_S	0V24-Bezugspotenzial – Sensorversorgung
4	Signal+	Sensorsignal (+) 4 – 20 mA

Der Anschluss ist geeignet für einen Sensor mit 2-, 3-, oder 4-Leiter-Technik und einem Messbereich 4 – 20 mA. Beachten Sie folgende "Verdrahtungsbeispiele" (→ 31).

Beachten Sie die technischen Daten zum Sensoreingang im Kapitel "EPU-IG" (→ 39).

5.7.14 X34: Prozessvariable 3

Funktion		
Prozessvariable 3		
Anschlussart		
M12, 4-polig, female, A-codiert		
Anschlussbild		
		
Nr.	Name	Funktion
1	+24V_S	DC-24-V-Ausgang Sensorversorgung
2	Signal-	Sensorsignal (-) 4 – 20 mA
3	0V24_S	0V24-Bezugspotenzial – Sensorversorgung
4	Signal+	Sensorsignal (+) 4 – 20 mA

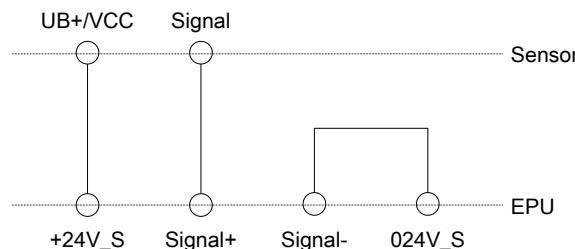
Der Anschluss ist geeignet für einen Sensor mit 2-, 3-, oder 4-Leiter-Technik und einem Messbereich 4 – 20 mA. Beachten Sie folgende "Verdrahtungsbeispiele" (→ 31).

Beachten Sie die technischen Daten zum Sensoreingang im Kapitel "EPU-IG" (→ 39).

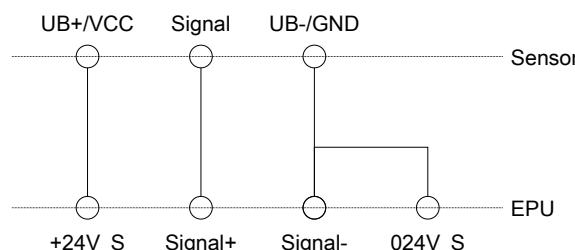
5.7.15 Verdrahtungsbeispiele

Sensor Prozessvariable

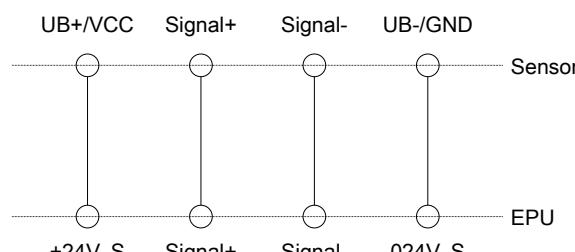
2-Leiter-Sensor



3-Leiter-Sensor

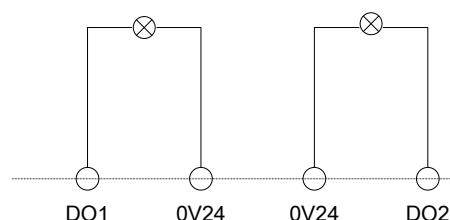


4-Leiter-Sensor

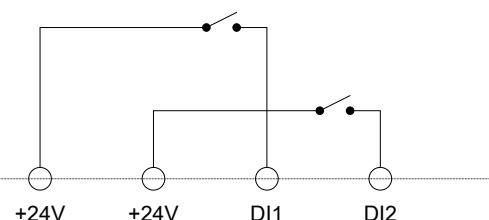


Digitale Ein- und Ausgänge

Digitaler Ausgang



Digitaler Eingang



6 Inbetriebnahme

6.1 Zu Ihrer Sicherheit

HINWEIS



Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel "Sicherheitshinweise" > "Inbetriebnahme/Betrieb".

⚠ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch unkontrolliertes Geräteverhalten bei wirkungslosem Not-Aus-Kreis.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Lassen Sie die Installation nur von ausgebildeten Fachkräften durchführen.

⚠ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch Fehlverhalten der Geräte bei falscher Geräteeinstellung.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Vergewissern Sie sich, dass die Installation nur von ausgebildeten Fachkräften durchgeführt wurde.
- Prüfen Sie die Parameter und Datensätze.
- Verwenden Sie nur zur Funktion passende Einstellungen.

⚠ WARNUNG



Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen des Geräts (z. B. des Kühlkörpers).

Schwere Verletzungen.

- Berühren Sie das Gerät erst, wenn es ausreichend abgekühlt ist.

6.2 Inbetriebnahmeverlauf

6.2.1 Hardware

- ✓ Das Gerät wird mit einem offenen Stecker geliefert.

HINWEIS



Beachten Sie das Kapitel "Elektrische Anschlüsse" (→ 22).

1. Stellen Sie die Spannungsversorgung her, in dem Sie den offenen Stecker anschließen.

6.2.2 Webanwendung

Die Webanwendung finden Sie unter folgender Internetadresse:

<http://www.driveradar.io>.

Der Zugang zur Webanwendung ist nur für registrierte Nutzer möglich.

Anmeldung:

- Melden Sie sich mit Ihren Zugangsdaten für den Online Support von SEW-EURODRIVE an (E-Mail-Adresse und Passwort).

Registrierung:

- Die Zugangsdaten zur Registrierung erhalten Sie von Ihrem Ansprechpartner von SEW-EURODRIVE.

6.3 OPC-UA-Server

6.3.1 Modulbeschreibung

Für den Zugang von Online-Informationen stellt das Gerät einen OPC-UA-Server bereit. Mit dem OPC-UA-Server können ausgewählte Daten über den Betrieb des Industriegetriebes an lokale oder übergeordnete Ebenen wie Automatisierungssteuerungen und Prozessleitsysteme über Ethernet-TCP/IP-Kommunikation übermittelt werden.

Der bereitgestellte OPC-UA-Server bietet die Möglichkeit, Prozessdaten und Zustandsinformationen des Industriegetriebes im Rahmen des Kommunikationsprotokolls einzubinden. Voraussetzung hierfür sind die Unterstützung des OPC-UA-Protokolls und ein bereitgestellter OPC-UA-Client auf dem Fremdgerät.

6.3.2 IP-Adresse

Der OPC-UA-Server ist auf der Engineering-Netzwerkschnittstelle X18/X19 an dem Gerät verfügbar.

Bei der Einrichtung des Geräts wird als Standard die IP-Adresse 192.168.10.5 an X18/X19 vergeben. Der Server ist über den Port 4840 erreichbar.

6.3.3 Security

SEW-EURODRIVE empfiehlt die Verwendung der Sicherheitsstufe "Basic256Sha256 – Sign & Encrypt".

Der OPC-UA-Server stellt die Sicherheitsstufe bereit.

"Basic256Sha256 – Sign & Encrypt": Verschlüsselte Verbindung zwischen Server und Client. Die Verschlüsselung erfolgt über ein selbst signiertes Zertifikat, dass das Gerät mitbringt. Der Client muss in diesem Fall das Zertifikat des Servers akzeptieren.

6.3.4 OPC-UA-Topologie

Das Gerät stellt über den OPC-UA-Server ausgewählte Daten zur Verfügung. Der OPC-UA-Server wird automatisch gestartet. Betreiberseitig sind hier keine weiteren Schritte nötig.



6.3.5 Vorteile

Das HMI-Panel bildet die Schnittstelle zum Anlagen-/Maschinenbediener. Hinter der Benutzeroberfläche steckt in der Regel ein umfangreicher Code mit entsprechendem Programmieraufwand, der durch den Einsatz des Geräts nicht verloren gehen soll. Bei einem Wechsel kann dieser Code erhalten bleiben, solange das HMI-Panel über einen OPC-UA-Client verfügt. Der Aufwand, von einer beliebigen Steuerung zu diesem Gerät zu wechseln, wird somit signifikant geringer.

Sie müssen beim Verwenden des OPC-UA-Servers keine Variablen in ein Feldbuslegramm (z. B. MODBUS TCP) einfügen, um diese in eine übergeordnete Steuerung zu übertragen und anschließend an das HMI-Panel zu senden. Der symbolische Zugriff ist einfach zu handhaben, ebenso die Architektur durch eine Direktverbindung zwischen dem Gerät und dem HMI-Panel.

Der OPC-UA-Server bietet Zugriff auf ausgewählte Sensor- und Aktordaten und eröffnet einen größeren Kreis von Produkten, die miteinander kombiniert werden können, sofern sie den OPC-UA-Standard verwenden.

6.3.6 Inbetriebnahme OPC-UA-Server

Allgemeine Grundlagen

OPC UA (Open Platform Communications Unified Architecture) nach IEC 62541 etabliert sich immer mehr als Kommunikationsstandard im Maschinen- und Anlagenbau. Damit können Geräte einfacher vernetzt werden und Informationen austauschen.

Im Unterschied zu klassischen Feldbusanbindungen oder Visualisierungsschnittstellen bringt ein Gerät die Fähigkeit mit, symbolisch über sich selbst Auskunft geben zu können, welche Eigenschaften, Variablen, Prozesswerte und Fähigkeiten es hat. Die anderen Geräte im Netzwerk können diese Objekte lesen und schreiben. OPC UA erfüllt damit die Anforderungen einer standardisierten, serviceorientierten Architektur (SOA). Definierte Profile sind z. B. Prozessdatenaustausch (Data Access) und Methoden (Historical Access und Alarms and Conditions).

Die klassischen Schutzziele der IT-Sicherheit sind unter anderem, dass die Daten nur für berechtigte Teilnehmer zugänglich sind, die Herkunft der Daten bekannt ist und die Daten nicht manipuliert werden können. Teil 2 der OPC-UA-Spezifikation (Security Model) beschreibt die Sicherheitsmechanismen für diese Kommunikation. Man unterscheidet Security Settings (Security Policy und Message Security Mode) zum Schutz der Daten und Authentication Settings als Anforderung an die an der Kommunikation beteiligten Clients und Server.

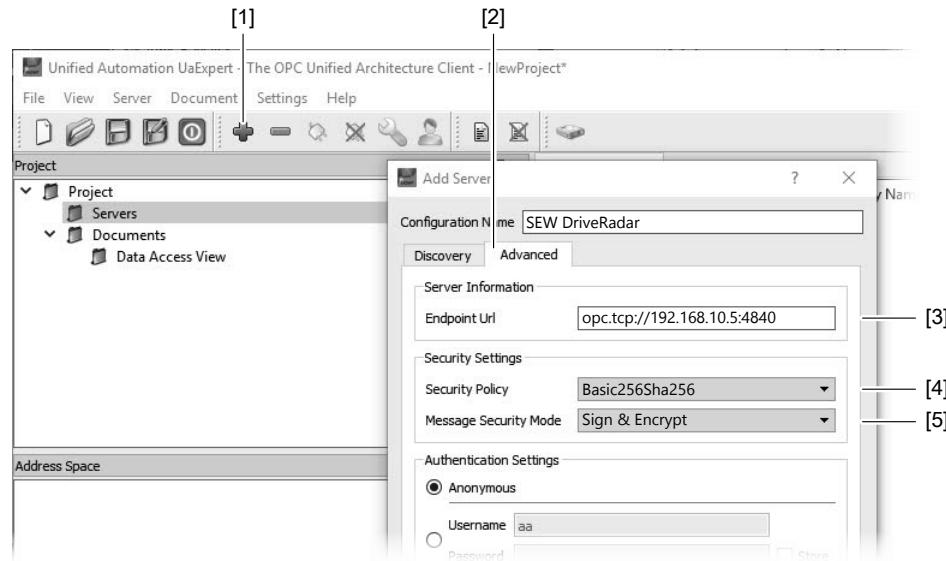
Kommunikation testen

Mit der Open-Source-Software UaExpert von Unified Automation können Sie die Kommunikation mit dem OPC-UA-Server testen. Sie können UaExpert aus dem Internet herunterladen und auf Ihrem Rechner installieren.

Um einen einfachen Test durchzuführen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Starten Sie UaExpert.

⇒ Die Benutzeroberfläche wird angezeigt:



36000411019

[1] Schaltfläche [Add Server]

[2] Registerkarte "Advanced"

[3] Eingabefeld "Endpoint Url"

[4] Auswahlliste "Security Policy"

[5] Auswahlliste "Message Security Mode"

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Add Server].

⇒ Das Fenster "Add Server" wird angezeigt.

3. Öffnen Sie die Registerkarte "Advanced".

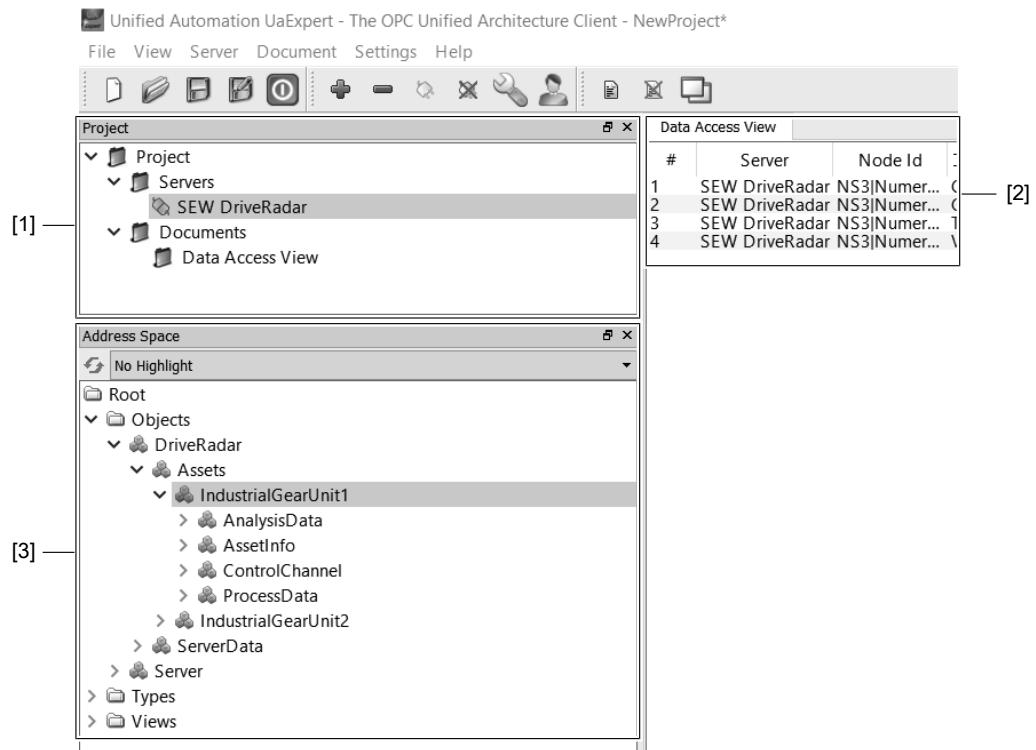
4. Geben Sie im Eingabefeld "Endpoint Url" Protokoll, IP-Adresse und Port des OPC-UA-Servers ein.

5. Wählen Sie in der Auswahlliste "Security Policy" den Eintrag "None".

6. Wählen Sie in der Auswahliste "Message Security Mode" den Eintrag "None".

7. Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].

- Um eine Verbindung zum OPC-UA-Server aufzubauen, klicken Sie auf den Menüpunkt [Server]/[Connect].
 ⇒ Der OPC-UA-Server wird im Fenster "Project" angezeigt.



36065656459

- [1] Fenster "Project"
- [2] Fenster "Data Access View"
- [3] Baumstruktur

- Klappen Sie die Baumstruktur auf
- Ziehen Sie die vom OPC-UA-Server bereitgestellten Variablen per Drag & Drop in das Fenster "Data Access View".

7 Betrieb

7.1 Status-LEDs

In diesem Kapitel werden die feldbus- und optionsunabhängigen LEDs beschrieben.

7.1.1 Applikations-LED S15

Zustand	Bedeutung	Maßnahme
Aus	Applikation läuft nicht	Prüfen Sie die Spannungsversorgung.
Grün, blinkt mit 1 Hz	Applikation gestartet	–
Grün, blinkt mit 5 Hz	Applikation startet	–
Grün, blinkt mit 10 Hz	Servicemodus aktiv	–

7.1.2 System-LED S16

Zustand	Bedeutung	Maßnahme
Aus	kein Fehler	Prüfen Sie die Spannungsversorgung.
Blau, blinkt mit 1 Hz	Gerätefehler	Details siehe DriveRadar® IoT-Suite oder OPC-UA Server

7.2 Taster

7.2.1 Taster Applikation S15

Betätigungsduer	Funktion
< 1 s	Vibrationsdatensatz generieren und an DriveRadar® IoT-Suite senden.
> 10 s	Servicemodus starten.

7.2.2 Taster System S16

Betätigungsduer	Funktion
< 1 s	Gerätefehler zurücksetzen
> 10 s	Auslösen eines Neustarts des Geräts.

8 Service

8.1 Inspektion/Wartung

HINWEIS



Öffnen Sie auf keinen Fall das Gerät. Reparaturen am Gerät darf nur SEW-EURODRIVE durchführen.

Das Gerät ist wartungsfrei, wenn die vorgeschriebenen Einsatzbedingungen eingehalten werden. SEW-EURODRIVE legt keine Inspektions-/Wartungsarbeiten fest.

8.2 Elektronik-Service von SEW-EURODRIVE

Wenn Sie einen Fehler nicht beheben können, wenden Sie sich an den Service von SEW-EURODRIVE. Die Adressen finden Sie unter www.sew-eurodrive.com.

Damit der Service von SEW-EURODRIVE Ihnen effektiver helfen kann, geben Sie Folgendes an:

- Angaben zum Gerätetyp vom Typenschild (z. B. Typenbezeichnung, Seriennummer, Sachnummer, Produktschlüssel, Bestellnummer)
- Kurze Applikationsbeschreibung
- Fehlermeldung der Statusanzeige
- Art des Fehlers
- Begleitumstände
- Vorausgegangene ungewöhnliche Vorkommnisse

8.3 Lagerung

Beachten Sie bei Stilllegung oder Lagerung des Geräts folgende Hinweise:

- Stecken Sie die mitgelieferten Schutzkappen auf die Anschlüsse.
- Stellen Sie das Gerät auf eine Seite ohne Anschlüsse.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät keinen mechanischen Stößen ausgesetzt ist.

Beachten Sie die Hinweise zur Lagertemperatur im Kapitel "Technische Daten" (→ 39).

8.4 Entsorgung

Dieses Produkt ist Eigentum von SEW-EURODRIVE.

Geben Sie dieses Produkt nach Gebrauch wieder an SEW-EURODRIVE zurück.

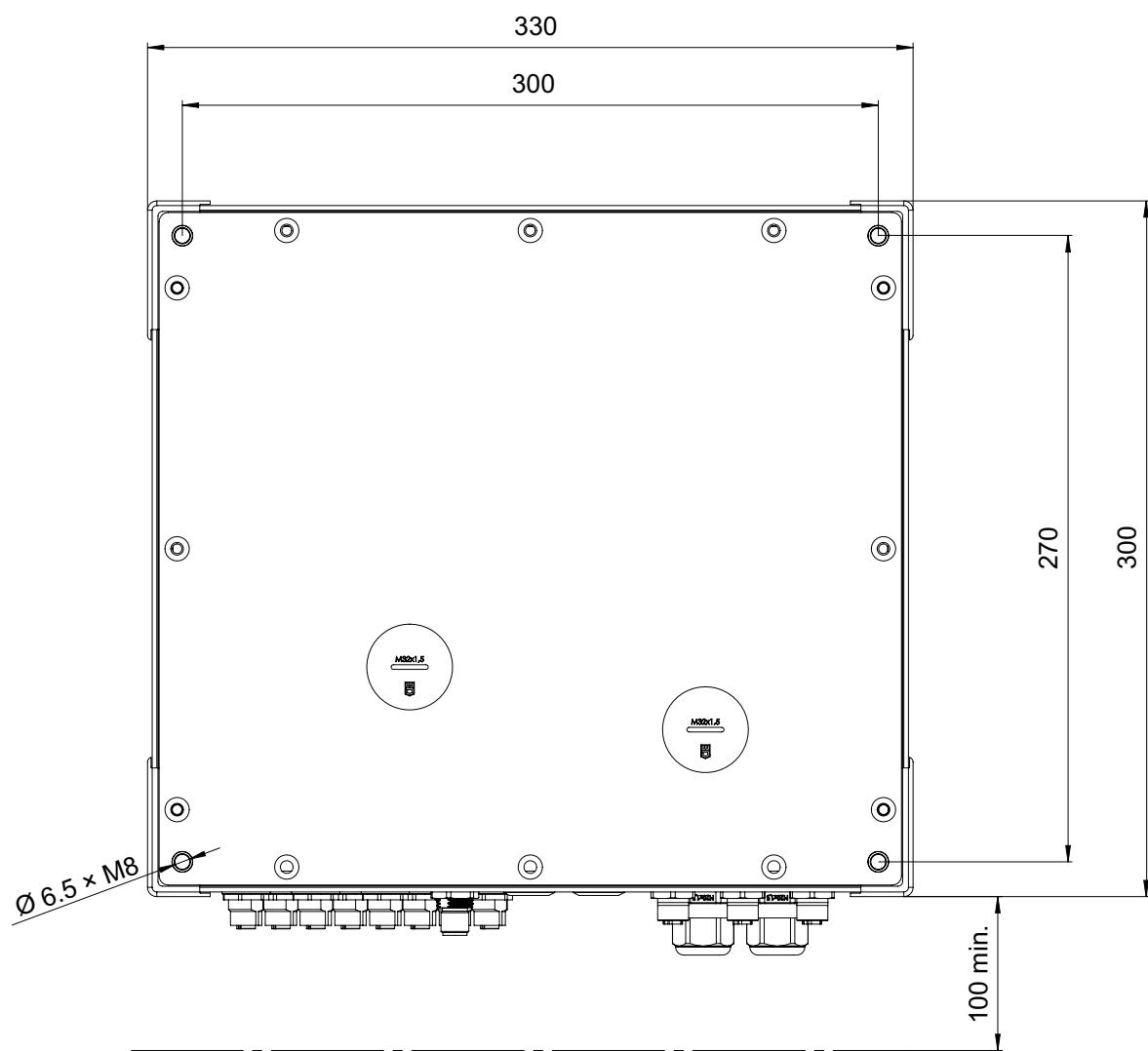
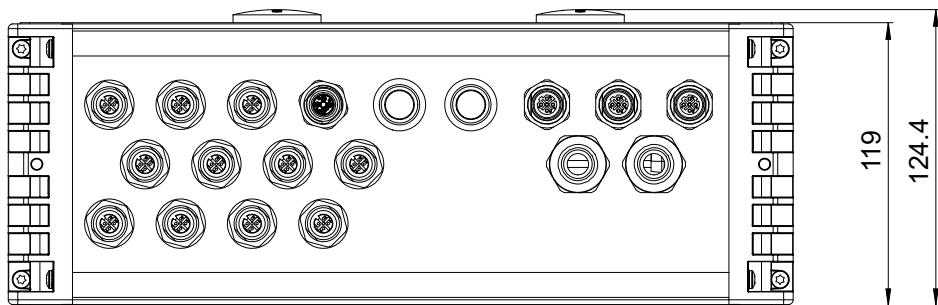
9 Technische Daten

9.1 EPU-IG

Allgemeine technische Daten	
Anschluss-Spannungen	DC 24 V
Leistungsaufnahme bei 24 V	86.4 W Wenn die Versorgung eines Sensors mit 4-Leiter-Technik über X32, X33 oder X34 erfolgt, erhöht sich die Leistungsaufnahme um dessen Leistungsaufnahme.
Umgebungstemperatur	-25 – +45 °C
Lagertemperatur	-25 – +85 °C (EN 60721-3-3, Klasse 3K3)
Schutzart	IP65
Aufstellungshöhe	$h \leq 1000 \text{ m}$: keine Einschränkungen $h > 1000 \text{ m}$: maximale Umgebungstemperatur – Reduktion um 1° K pro 100 m $h_{\max} = 4000 \text{ m}$
Masse	ca. 9.5 kg
Klimaklasse	EN 60721-3-3, Klasse 3K3
Verwendete Ports	
Portnummer	68, 123, 546, 4840, 8080, 42424
Sensoreingänge für Prozessvariablen (X32, X33, X34)	
Anzahl	3
Innenwiderstand	85 Ω typisch + Diodenspannung
Gleichtaktspannung U_{CM}	Maximal 10 V
Grenzfrequenz Eingangsfilter	1 kHz
Sensorversorgung	DC 24 V, fremdspannungs- und kurzschlussfest
Überspannungsfestigkeit	35 V DC
Messfehler, bezogen auf Messbereich-Endwert	±0,3 %
Digitaler Eingang (X22)	
Nennspannung	DC 24 V (-15 %/+20 %)
Signalspannung "0"	-3 V – 5 V
Signalspannung "1"	11 V – 30 V
Eingangsfilter	3 ms
Eingangsstrom	typisch 3 mA
Digitaler Ausgang (X21)	
Nennspannung	DC 24 V (-15 %/+20 %)

Digitaler Ausgang (X21)	
Schaltzeiten	T_{ON} : 60 μ s typisch T_{OFF} : 300 μ s typisch
Ausgangsstrom je Kanal	maximal 0.5 A kurzschlussfest
Kurzschlussstrom (induktiv)	< 2 A
Abschaltenergie (induktiv)	maximal 150 mJ/Kanal

9.2 Maßbild



36111904011

10 Zuliefererdokumentation

Inhaltsverzeichnis

□ Schwingungssensor	43
□ Ultraschallsensor	48
□ Induktive Sensoren	54
□ Temperaturfühler PT100	57

Antriebstechnik \ Antriebsautomatisierung \ Systemintegration \ Services

**SEW
EURODRIVE****Datenblatt****Schwingungssensor****Low Frequency Acceleration Sensor DR1**

Ausgabe 06/2020

26741202/DE

1

Schwingungssensor

Aufbau

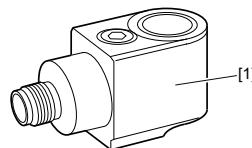
1 Schwingungssensor**1.1 Aufbau**

Das Getriebe ist mit einem oder mehreren Schwingungssensoren zur Schwingungsüberwachung ausgestattet.

Die Anzahl der Sensoren ist abhängig von der Getriebeabstufung.

Die folgende Abbildung zeigt beispielhaft einen Schwingungssensor.

Die genaue Anbauposition und die Anzahl der Sensoren entnehmen Sie dem Maßblatt in den Auftragsunterlagen.



32825981067

[1] Schwingungssensor – Schwingungsüberwachung

1.2 Installation

Das Getriebe ist mit Schwingungssensoren ausgestattet, die z. B. an den Lagern der Getriebewellen oder anderen definierten Positionen montiert sind.

Verkabeln und schließen Sie die Schwingungssensoren ordnungsgemäß an das betreiberseitige Messsystem an. Beachten Sie hierzu folgende Punkte.

- Die Kabellänge zwischen Sensor und Messsystem darf nicht 300 m überschreiten. Bei Überschreitung der maximalen Kabellänge kann keine sichere Signalübertragung gewährleistet werden.
- Das Kabel muss sicher befestigt werden.
- Das Kabel darf nicht geknickt, verdreht, verknotet oder gespannt sein. Der empfohlene minimale Biegeradius für das Kabel beträgt 80 mm.
- Um Schäden am Kabel sowie mögliche Störgeräusche zu vermeiden, empfiehlt SEW-EURODRIVE das Kabel durch einen Kabelkanal zu legen.

Zur Verkabelung des Schwingungssensors an der Antriebswelle müssen Sie die Lüfterhaube demontieren. Beachten Sie hierzu die ausführliche Betriebsanleitung des Getriebes.

26741202/DE – 06/2020

4

Datenblatt – Low Frequency Acceleration Sensor DR1

26885484/DE – 12/2021

Schwingungssensor

Wartung

1

1.3 Wartung

Um sicherzustellen, dass sich der Schwingungssensor immer in seinem bestmöglichen Zustand befindet und um Fehler und Ausfallzeiten zu minimieren, empfiehlt SEW-EURODRIVE regelmäßige Wartungsarbeiten am Schwingungssensor durchzuführen.

Führen Sie dazu folgende Schritte durch.

1. Prüfen Sie das Gehäuse des Schwingungssensors auf Risse, Brüche und andere Schäden.
2. Stellen Sie sicher, dass das Gehäuse des Schwingungssensors richtig montiert und gesichert ist.
3. Stellen Sie sicher, dass der Schwingungssensor keine Kontaktfehler aufweist und dass keine Feuchtigkeit in den Schwingungssensor eingedrungen ist.
4. Stellen Sie sicher, dass der Kabelanschluss sicher an das Messsystem angeschlossen ist.
5. Stellen Sie sicher, dass das Kabel in einem guten Zustand und nicht geknickt ist.

26741202/DE – 06/2020

26885484/DE – 12/2021



Datenblatt – Low Frequency Acceleration Sensor DR1

5

2

Technische Daten
Allgemeine Eigenschaften

2 Technische Daten

2.1 Allgemeine Eigenschaften

Ausgang	V/g
Empfindlichkeit	100 mV/g \pm 10 % nominal 80 Hz bei 22 °C
Bereich	\pm 80 g
Resonanzfrequenz	30 kHz
Kabel/Konnektor	M12
Montagegewinde	M8 \times 1.25 mm Stift

2.2 Technische Eigenschaften

Frequenzbereich	1.5 Hz – 10 kHz \pm 5 % 0.5 Hz – 12 kHz \pm 10 % 0.1 Hz – 15 kHz \pm 3 dB
Isolation	Sensorbasis isoliert
Querempfindlichkeit	< 5 %

2.3 Mechanische Eigenschaften

Gehäusematerial	Edelstahl
Sensorelement/Konstruktion	Piezoresistiv/Kompression
Anzieldrehmoment	8 Nm
Montageschraube inklusive	Beachten Sie das Montagegewinde in "Allgemeine Eigenschaften" (→ 6) \times 30 mm Länge
Gewicht	185 g (nominal)

2.4 Elektrische Eigenschaften

Rauschen	0.1 mg max.
Stromaufnahme	0.5 mA – 8 mA
Biasspannung	10 – 12 V DC
Einschwingzeit	2 s
Ausgangsimpedanz	200 Ω max.
Elektrische Isolation	> 10 ⁸ Ω bei 500 V

26741202/DE – 06/2020

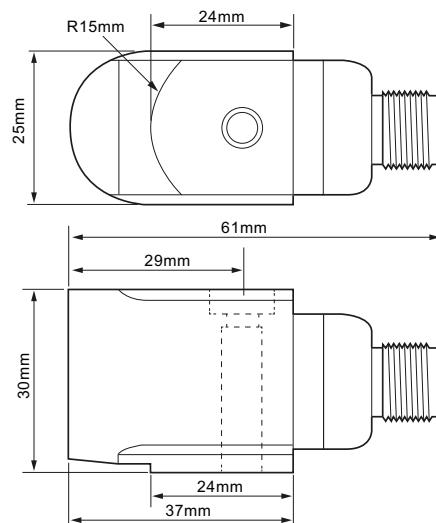
Technische Daten
Umgebungsbedingungen

2

2.5 Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-55 – +140 °C
Schutzklasse	IP67
Schockfestigkeit	5000 g
EMV	EN 61326-1:2013

2.6 Maßblatt



32825978635

2.7 Steckerbelegung

M12, 4polig, male, A- / Standard-codiert		
2	[1]	n.c.
1	[2]	+ ve Power (weiß)
3	[3]	n.c.
4	[4]	0 V (schwarz)

26741202/DE – 06/2020

SEW
EURODRIVE

Datenblatt – Low Frequency Acceleration Sensor DR1

7

26885484/DE – 12/2021

SEW
EURODRIVE

Betriebsanleitung – Edge Processing Unit für Industriegetriebe

47



Ultraschallsensor 2UF

Diese besondere Ausführung des Ultraschallsensors ist speziell geeignet um Füllstände mobiler Maschinen zuverlässig zu erfassen. Der extreme Temperaturbereich sowie die hohe Schutzart sind Voraussetzung, um bei diesen Anwendungen bestehen zu können. Durch den optionalen Einsatz eines Schallrohrs ist auch eine präzise Messung bei unruhigem Medium sowie bei Schräglage möglich.

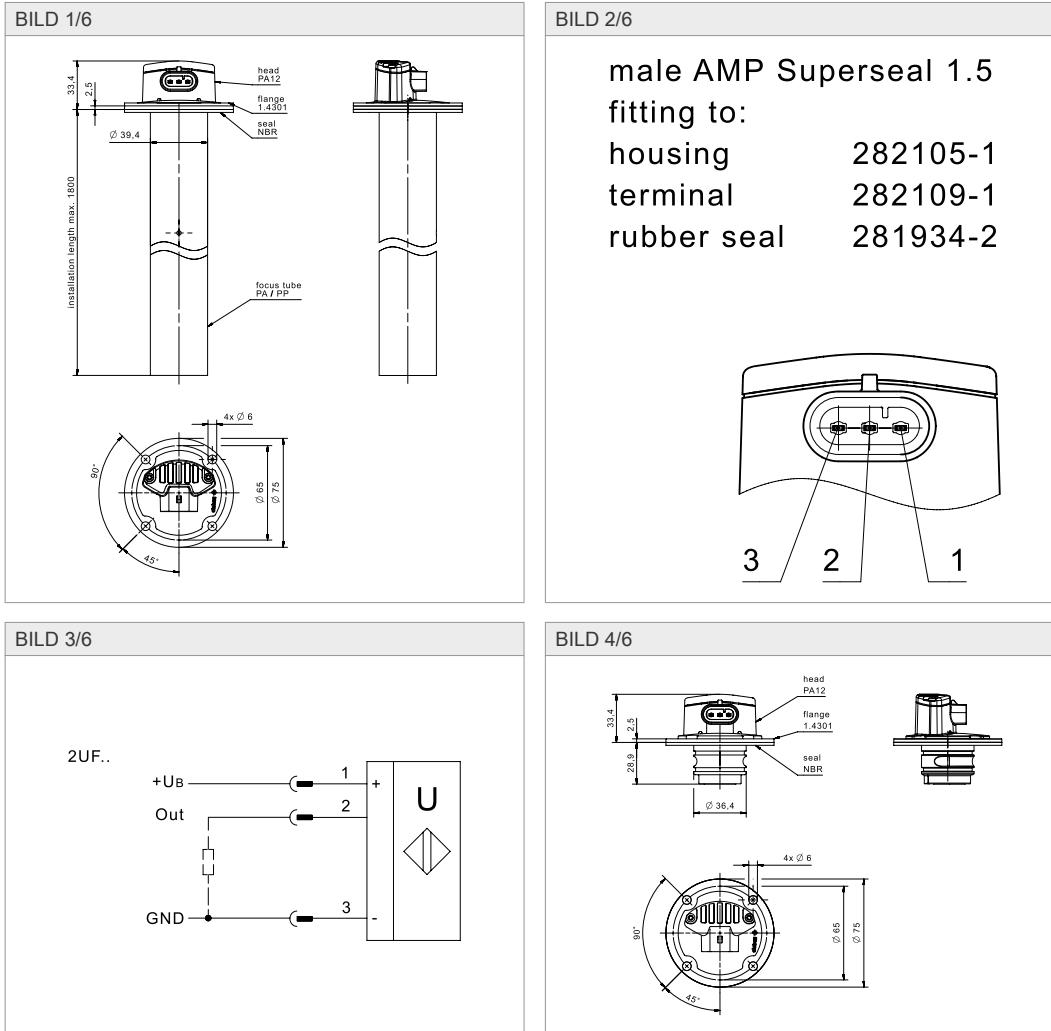
Neben mobilen Anwendungen sind auch stationäre Anwendungen jederzeit möglich. Ausgegeben wird der Füllstand wahlweise über ein Spannungs- oder Stromausgang.

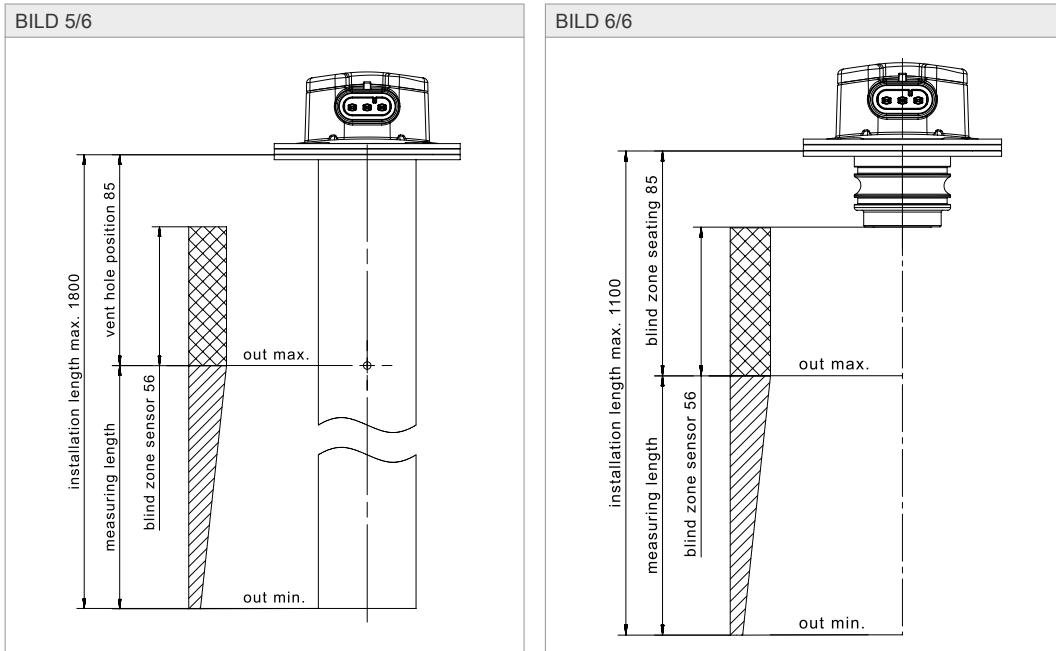
Tipp: Schneller verfügbar mit NBR Flachdichtung und in den Längen 400 / 600 / 800 / 1.000 mm

Produktmerkmale

- Zuverlässige und präzise Messung
- Gehäusematerial aus PA
- Reichweite bis 1,8m (abhängig vom Temperaturbereich sowie Einsatz mit Schallrohr)
- Temperaturbereich -40°C...+105°C
- Analogausgang
- EMV-Festigkeit nach DIN EN 13309, ISO 13766, DIN EN 1498

Technische Zeichnung







elobau GmbH & Co. KG
Zeppelinstr. 44
88299 Leutkirch, Germany

Tel. +49 (0) 7561 970-0
Fax: +49 (0) 7561 970-100
info@elobau.de

elobau.com/de/?p=3066
20.02.2020
Seite 4/6

Produktoptionen

BILD 1/1

ORDERING KEY

2UF1					Ultrasonic sensor	
					Measurement range	
0200					85 ... 200 mm	
0400					85 ... 400 mm	
0600					85 ... 600 mm	
0800					85 ... 800 mm	
1000					85 ... 1000 mm	
1200					85 ... 1200 mm*	* only in conjunction with focus tube
1500					85 ... 1500 mm*	* only in conjunction with focus tube and in consideration of the temperature range
1800					85 ... 1800 mm*	* only in conjunction with focus tube and in consideration of the temperature range
					Output signal	
10					4 ... 20mA	
70					0.5 ... 4.5mA	
					Focus tube	
0					Without focus tube	
1					with focus tube, material PA	
					Seal type	
	A				Flat seal, material NBR	
					Filtering time	
		A00			20s	
		A01			1s	

Optional

Focus tube

Focus tube, material PP

Seal type

Flat seal, material FKM

O-ring, material NBR

O-ring, material FKM

Other output signals, installation lengths and filtering times on request



elobau GmbH & Co. KG
Zeppelinstr. 44
88299 Leutkirch, Germany

Tel.: +49 (0) 7561 970-0
Fax: +49 (0) 7561 970-100
info@elobau.de

elobau.com/de/?p=306
20.02.2020
Seite 5/6

Elektrische Daten

Attribute	2UF1....10.AA00	2UF1....10.AA01	2UF1....70.AA00	2UF1....70.AA01		
Verpolungsschutz	ja					
Ausgangssignal min.	–		0,5 V DC			
Ausgangssignal max.	–		4,5 V DC			
Ausgangssignal min.	4 mA		–			
Betriebsspannung min.	8 V DC					
Betriebsspannung max.	36 V DC					
Stromaufnahme	10...35 mA					
Technologie	Ultraschall					
Arbeitsfrequenz	135 kHz					
Öffnungswinkel Schallkeu	12 °					
Linearitätsfehler	2 %					
Ausgänge	4...20mA		0,5...4,5V			
Ausgangssignal max.	20 mA		–			
Blindzone	56 mm					
Blindzone ab Dichtfläche	85 mm					
Ausgangssignal gemittelt	20 s	1 s	20 s	1 s		
Messgenauigkeit	2 mm					
Wiederholgenauigkeit	2 mm					

Eigenschaften

Attribute	2UF1....10.AA00	2UF1....10.AA01	2UF1....70.AA00	2UF1....70.AA01
Filterzeit	20 s	1 s	20 s	1 s
EMV	DIN EN 13309 ; DIN EN ISO 14982 ; ISO 13766			



elobau GmbH & Co. KG
Zeppelinstr. 44
88299 Leutkirch, Germany

Tel. +49 (0) 7561 970-0
Fax: +49 (0) 7561 970-100
info@elobau.de

elobau.com/de/?p=306
20.02.2020
Seite 6/6

Materialinformationen

Attribute	2UF1....10.AA00	2UF1....10.AA01	2UF1....70.AA00	2UF1....70.AA01
Gehäusematerial		PA12		
Dichtungsmaterial		NBR		
Material Schallrohr		PA6 / ohne Rohr		

Umgebungsbedingungen

Attribute	2UF1....10.AA00	2UF1....10.AA01	2UF1....70.AA00	2UF1....70.AA01
Betriebstemperatur min.		-40 °C		
Betriebstemperatur max.		105 °C		
Lagertemperatur min.		-40 °C		
Lagertemperatur max.		105 °C		
Schockfestigkeit (Norm)		DIN 68 Teil 2-27		
Vibrationsfestigkeit (Norm)		DIN 68 Teil 2-6		
Druckfestigkeit		1,5 bar		

Montage

Attribute	2UF1....10.AA00	2UF1....10.AA01	2UF1....70.AA00	2UF1....70.AA01
Befestigungsart		4-Loch Flansch		
Einbauöffnung		40 mm		
Anzugsdrehmoment für Befestigungsschrauben		2 N m		
Durchmesser Schallrohr		39,4 mm		
Lochkreis		65 mm		

Anschluss

Attribute	2UF1....10.AA00	2UF1....10.AA01	2UF1....70.AA00	2UF1....70.AA01
Steckertyp		AMP-Superseal		

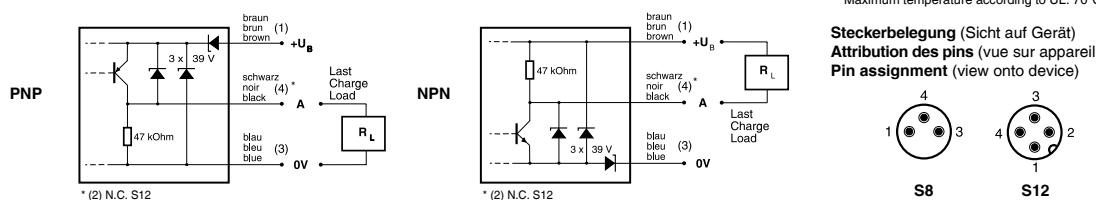


data sheet

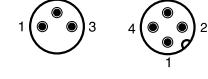

Induktive Sensoren
DéTECTEURS INDUCTIFS
Inductive sensors
**DW-A□-62□-M8**

	Durchmesser Diamètre Diameter	Schaltabstand Portée Operating distance	Einbau Montage Mounting	bündig noyable embeddable
	M8	2,0 mm		
Ausführung mit erhöhtem Schaltabstand, Gehäuse zylindrisch M8				
Wichtigste Eigenschaften:	Appareil avec portée étendue, boîtier cylindrique M8	Device with increased operating distance, cylindrical M8 housing		
<ul style="list-style-type: none"> Erhöhter Schaltabstand: 2 mm Gehäuse zylindrisch M8, Länge 35 mm bzw. 50 mm (Kabel) / 45 mm bzw. 50 mm (Stecker), Material Edelstahl V2A Betriebsspannung 10 ... 30 VDC, Ausgangstrom 200 mA LED, Kurzschlusschutz, Induktionschutz, Verpolungsschutz eingebaut PNP- und NPN-Ausführungen, Schliesser und Öffner mit vergossenem Anschlussstecker S8 	<ul style="list-style-type: none"> Portée étendue: 2 mm Boîtier cylindrique M8, longueur 35 mm ou 50 mm (câble) / 45 mm ou 50 mm (connecteur), en acier INOX V2A Tension de service 10 ... 30 VDC, courant à la sortie 200 mA LED, protections contre les courts-circuits, les surtensions induites et l'inversion de tension incorporées Disponible en PNP, NPN, à fermeture et à ouverture Connecteur surmoulé S8 	<ul style="list-style-type: none"> Increased operating distance: 2 mm Housing: length 35 mm or 50 mm (cable)/45 mm or 50 mm (connector), cylindrical M8, stainless steel V2A Supply voltage 10 ... 30 VDC, output current 200 mA LED, protections against short-circuits, induced overvoltages and power supply reversal built-in PNP and NPN, N.O. and N.C. executions With potted connector S8 		
Technische Daten: (gemäß IEC 60947-5-2)	Caractéristiques techniques: (selon CEI 60947-5-2)	Technical data: (according to IEC 60947-5-2)		
Bemessungsschaltabstand s_n Hysterese	Portée nominale s_n Hystérèse	Rated operating distance s_n Hysteresis	2,0 mm $\leq 10\% s_n$	
Normmessplatte Wiederholgenauigkeit	Cible normalisée Reproductibilité	Standard target Repeat accuracy	8 x 8 x 1 mm 0,1 mm*	
Betriebsspannungsbereich U_B Zulässige Restwelligkeit	Tension de service U_B Ondulation admissible	Supply voltage range U_B Max. ripple content	10 ... 30 VDC $\leq 20\% U_B$	
Ausgangstrom Spannungsabfall an Ausgängen	Courant de sortie Chute de tension aux sorties	Output current Output voltage drop	$\leq 200\text{ mA}$ $\leq 2,0\text{ V bei / à / at } 200\text{ mA}$	
Leerlaufstrom Sperstrom der Ausgänge	Courant hors-charge Courant résiduel	No-load supply current Leakage current	$\leq 10\text{ mA}$ $\leq 0,1\text{ mA}$	
Schaltfrequenz Oszillatorkreisfrequenz	Fréquence de commutation Fréquence d'oscillateur	Switching frequency Oscillator frequency	$\leq 5'000\text{ Hz}$ 610 kHz	
Bereitschaftsverzögerung LED ($0 \leq s \leq 0,8 s_r$)	Retard à la disponibilité LED ($0 \leq s \leq 0,8 s_r$)	Time delay before availability LED ($0 \leq s \leq 0,8 s_r$)	32 msec an / allumée / on	
LED ($0,8 s_r < s \leq s_i$)	LED ($0,8 s_r < s \leq s_i$)	LED ($0,8 s_r < s \leq s_i$)	blinkend / clignotante / blinking	
IO-Link (nur PNP Ausführung, Schliesser)	IO-Link (version PNP, à fermeture)	IO-Link (PNP, N.O. version only)	integriert / intégré / built-in	
Umgebungstemperaturbereich T_A Temperaturdrift von s_r	Plage de température ambiante T_A Dérive en température de s_r	Ambient temperature range T_A Temperature drift of s_r	-25 ... + 70°C ¹ $\leq 10\% \text{ max.}$	
Kurzschlusschutz Verpolungsschutz	Protection contre les courts-circuits Protection contre les inversions	Short-circuit protection Voltage reversal protection	eingebaut / intégrée / built-in eingebaut / intégrée / built-in	
Induktionschutz Schock und Schwingungen	Protection contre tensions induites Chocs et vibrations	Induction protection Shocks and vibration	eingebaut / intégrée / built-in IEC 60947-5-2 / 7.4	
Leitungsänge Schutzzart	Longueur du câble Indice de protection	Cable length Degree of protection	300 m max. IP 67	
EMV - Schutz: IEC 60947-5-2 (7.2.3.1)	Protection CEM: CEI 60947-5-2 (7.2.3.1)	EMC protection: IEC 60947-5-2 (7.2.3.1)	1 kV	
IEC 61000-4-2	CEI 61000-4-2	IEC 61000-4-2	Level 2	
IEC 61000-4-3	CEI 61000-4-3	IEC 61000-4-3	Level 3	
IEC 61000-4-4	CEI 61000-4-4	IEC 61000-4-4	Level 3	
Gehäusematerial	Matériau du boîtier	Housing material	Edelstahl / acier INOX / SS V2A	
Aktive Fläche	Face sensible	Sensing face	PA12	

Anschlusssschemen / Schémas de raccordement / Wiring diagrams

¹($U_B = 20 \dots 30\text{ VDC}$, $T_A = 23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$)

Maximum temperature according to UL: 70°C

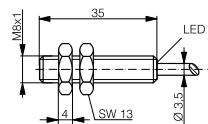
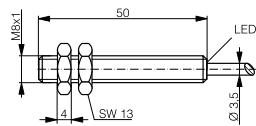
Steckerbelegung (Sicht auf Gerät)
Attribution des pins (vue sur appareil)
Pin assignment (view onto device)

CONTRINEX AG Industrial Electronics
route du Pâquier 5 - P.O. Box - CH 1720 Corminboeuf - Switzerland - **Tel:** +41 26 460 46 46 - **Fax:** +41 26 460 46 40 - **Internet:** www.contrinex.com - **E-mail:** info@contrinex.com



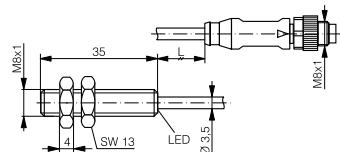
data sheet

Abmessungen / Dimensions / Dimensions:

Diese Zeichnungen lassen sich aus dem Internet (www.contrinex.com) herunterladen.
 Ces dessins peuvent être téléchargés depuis Internet (www.contrinex.com).
 These drawings can be downloaded from Internet (www.contrinex.com).

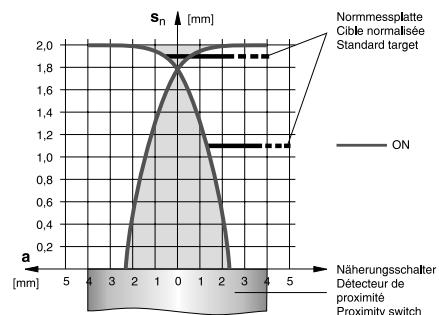
DW-AD-62#-M8
DW-AD-62#-M8-290

DW-AD-62#-M8-177

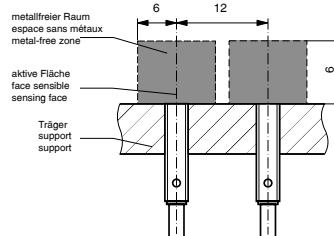
DW-AV-62#-M8-276
DW-AV-62#-M8-282
DW-AV-62#-M8-236

* typische Werte / valeurs typiques / typical values

Ansprechkurve* / Courbe de réponse* / Response diagram*:



Einbau / Montage / Installation:



Reduktionsfaktoren für Messplatte aus* / Coefficients de réduction pour cible en* / Correction factors for target of*:

Stahl FE 360	Kupfer	Aluminium	Messing	Edelstahl V2A
Acier FE 360	cuivre	aluminium	laiton	acier INOX V2A
Steel FE 360	copper	aluminum	brass	stainless steel V2A
1,0	0,3	0,3	0,45	0,7

Typenspektrum / Types disponibles / Available types:

Artikelnummer	Typenbezeichnung	Schaltung	Anschluss	Ausgang	Gewicht
Numéro d'article	désignation	polarité	raccordement	sortie	Poids
Part number	part reference	polarity	connection	output	Weight
320 520 164	DW-AD-621-M8	NPN	Kabel / câble / cable 2 m PVC	Schliesser / à fermeture / N.O.	41,5 g
320 520 165	DW-AD-622-M8	NPN	Kabel / câble / cable 2 m PVC	Öffner / à ouverture / N.C.	41,5 g
320 520 166	DW-AD-623-M8	PNP	Kabel / câble / cable 2 m PVC	Schliesser / à fermeture / N.O.	41,5 g
320 520 167	DW-AD-624-M8	PNP	Kabel / câble / cable 2 m PVC	Öffner / à ouverture / N.C.	41,5 g
320 520 188	DW-AD-621-M8-290	NPN	Kabel / câble / cable 2 m PUR	Schliesser / à fermeture / N.O.	41,5 g
320 520 181	DW-AD-622-M8-290	NPN	Kabel / câble / cable 2 m PUR	Öffner / à ouverture / N.C.	41,5 g
320 520 184	DW-AD-623-M8-290	PNP	Kabel / câble / cable 2 m PUR	Schliesser / à fermeture / N.O.	41,5 g
320 520 185	DW-AD-624-M8-290	PNP	Kabel / câble / cable 2 m PUR	Öffner / à ouverture / N.C.	41,5 g
320 520 174	DW-AD-621-M8-177	NPN	Kabel / câble / cable 2 m PVC	Schliesser / à fermeture / N.O.	55,0 g
320 520 175	DW-AD-622-M8-177	NPN	Kabel / câble / cable 2 m PVC	Öffner / à ouverture / N.C.	55,0 g
320 520 172	DW-AD-623-M8-177	PNP	Kabel / câble / cable 2 m PVC	Schliesser / à fermeture / N.O.	55,0 g
320 520 176	DW-AD-624-M8-177	PNP	Kabel / câble / cable 2 m PVC	Öffner / à ouverture / N.C.	55,0 g
320 520 218	DW-AV-623-M8-276	PNP	Pigtail: L = 0,2 m PUR + Stecker / con. / con. S8	Schliesser / à fermeture / N.O.	28 g
320 520 222	DW-AV-623-M8-282	PNP	Pigtail: L = 0,5 m PUR + Stecker / con. / con. S8	Schliesser / à fermeture / N.O.	32 g
320 520 837	DW-AV-624-M8-276	PNP	Pigtail: L = 0,2 m PUR + Stecker / con. / con. S8	Öffner / à ouverture / N.C.	28 g

Die Einhaltung der Personenschutzmaßnahmen obliegt dem Betreiber der von uns gelieferten Produkte. Der Einsatz unserer Geräte in Anwendungen, bei welchen die Sicherheit von Personen gefährdet sein könnte, ist nur dann zulässig, wenn der Betreiber gesonderte geeignete und notwendige Maßnahmen für die Personens- und Maschinen Sicherheit einhält und vornimmt. Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten. / Les exploitants des produits que nous fournissons sont tenus d'assurer les mesures adéquates de protection des personnes. L'utilisation de nos appareils dans des applications comportant un risque possible pour la sécurité des personnes n'est admissible que si l'exploitant observe et met en œuvre des mesures séparées, appropriées et nécessaires pour la protection des personnes et des machines. Sous réserve de modifications et de possibilités de livraison. / Operators of the products we supply are responsible for compliance with measures for the protection of persons and machines. Terms of delivery and rights to change design reserved.

DW-Ax-62x-M8.indd / page 1-2 / rev.4 / 09.12.2019 – DW-TGF

CONTRINEX AG Industrial Electronics

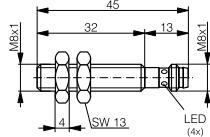
route du Pâquier 5 - P.O. Box - CH 1720 Corminboeuf - Switzerland - Tel: +41 26 460 46 46 - Fax: +41 26 460 46 40 - Internet: www.contrinex.com - E-mail: info@contrinex.com



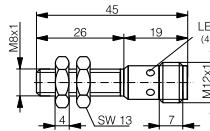
data sheet

Abmessungen / Dimensions / Dimensions:

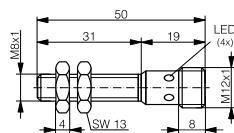
Diese Zeichnungen lassen sich aus dem Internet (www.contrinex.com) herunterladen.
Ces dessins peuvent être téléchargés depuis Internet (www.contrinex.com).
These drawings can be downloaded from Internet (www.contrinex.com).



DW-AS-62#-M8-001

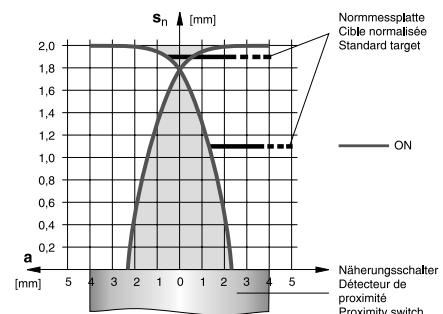


DW-AS-62#-M8

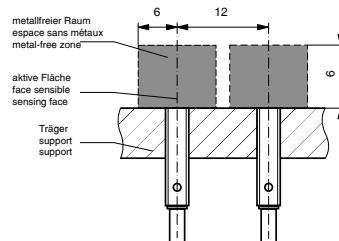


DW-AS-623-M8-193

Ansprechkurve* / Courbe de réponse* / Response diagram*:



Einbau / Montage / Installation:



* typische Werte / valeurs typiques / typical values

Reduktionsfaktoren für Messplatte aus* / Coefficients de réduction pour cible en* / Correction factors for target of*:

Stahl FE 360	Kupfer	Aluminium	Messing	Edelstahl V2A
Acier FE 360	cuivre	aluminium	laiton	acier INOX V2A
Steel FE 360	copper	aluminum	brass	stainless steel V2A

Typenspektrum / Types disponibles / Available types:

Artikelnummer	Typenbezeichnung	Schaltung	Anschluss	Ausgang	Gewicht
Numéro d'article	désignation	polarité	raccordement	sortie	Poids
Part number	part reference	polarity	connection	output	Weight
320 520 168	DW-AS-621-M8-001	NPN	Stecker / connecteur / connector S8	Schliesser / à fermeture / N.O.	13 g
320 520 169	DW-AS-622-M8-001	NPN	Stecker / connecteur / connector S8	Öffner / à ouverture / N.C.	13 g
320 520 170	DW-AS-623-M8-001	PNP	Stecker / connecteur / connector S8	Schliesser / à fermeture / N.O.	13 g
320 520 171	DW-AS-624-M8-001	PNP	Stecker / connecteur / connector S8	Öffner / à ouverture / N.C.	13 g
320 620 028	DW-AS-621-M8	NPN	Stecker / connecteur / connector S12	Schliesser / à fermeture / N.O.	19 g
320 620 029	DW-AS-622-M8	NPN	Stecker / connecteur / connector S12	Öffner / à ouverture / N.C.	19 g
320 620 030	DW-AS-623-M8	PNP	Stecker / connecteur / connector S12	Schliesser / à fermeture / N.O.	19 g
320 620 031	DW-AS-624-M8	PNP	Stecker / connecteur / connector S12	Öffner / à ouverture / N.C.	19 g
320 920 277	DW-AS-623-M8-193	PNP	Stecker / connecteur / connector S12	Schliesser / à fermeture / N.O.	24.5 g

Der Einsatz dieser Geräte in Anwendungen, wo die **Sicherheit von Personen** von deren Funktion abhängt, ist **unzulässig**. Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten. Ces détecteurs **ne peuvent être utilisés** dans des applications où la **protection** ou la **sécurité de personnes** est concernée. Sous réserve de modifications et de possibilités de livraison. These proximity switches **must not be used** in applications where the **safety of people** is dependent on their functioning. Terms of delivery and rights to change design reserved.

DW-Ax-62x-M8.indd / page 3 / rev.3 / 09.12.2019 – DW-TGF

CONTRINEX AG Industrial Electronics
route du Pâquier 5 - P.O. Box - CH 1720 Corminboeuf - Switzerland - **Tel:** +41 26 460 46 46 - **Fax:** +41 26 460 46 40 - **Internet:** www.contrinex.com - **E-mail:** info@contrinex.com

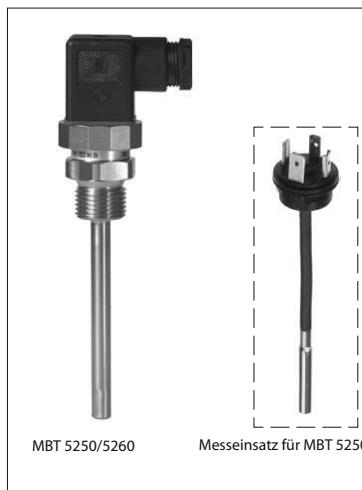
Beispiel - Danfoss oder baugleich



Datenblatt

Temperaturfühler Typ MBT 5250, 5260 und 5252

Eigenschaften und Anwendung



- Zur Messung und Regulierung von Temperaturen in Rohrsystemen und Kälteanlagen auf Schiffen - oder überall, wo eine betriebsichere, robuste und zuverlässige Lösung gefordert wird
- Gasförmige oder flüssige Medien wie z.B. Luft, Gas, Dampf, Wasser oder Öl
- Bis +200°C Medientemperatur
- Pt100 oder Pt1000 Widerstandselement
- Kann mit 2- oder 3-Leiteranschlüssen verwendet werden
- Vergoldete Stecker und Steckbuchse
- MBT 5250 mit austauschbarem Messeinsatz
- MBT 5260 mit festem Messeinsatz
- Zulassungen
 - Lloyds Register of Shipping, LR
 - Germanischer Lloyd, GL
 - Bureau Veritas, BV
 - Det Norske Veritas, DNV
 - Nippon Kaiji Kyokai, ClassNK
 - Registro Italiano Navale, RINA
 - American Bureau of Shipping, ABS
 - Korean Register of Shipping, KRS

MBT 5250 Bestelldaten
Standardprogramm

- Messbereich: -50 bis +200°C
- Fühlerwiderstand: 1 x Pt 100
- Schutzrohr: Ø8 x 1 mm, W. Nr. 1.4571 (AISI 316 Ti)

- Halslänge: Keine
- Toleranz: EN 60751, Klasse B

SNR : 02894629

Einbaulänge [mm]	Verschraubung	Elektrischer Anschluss		
		PG 9	PG 11	PG 13.5
		Bestell Nr.	Bestell Nr.	Bestell Nr.
50	G 1/2 A	084Z8011	084Z8036	
100	G 1/2 A	084Z8012	084Z8039	
150	G 1/2 A	084Z8010	084Z8008	
200	G 1/2 A	084Z8022	084Z8043	
50	G 3/4 A		084Z8037	084Z8058
100	G 3/4 A		084Z8006	084Z8013
150	G 3/4 A		084Z8041	084Z8014
200	G 3/4 A		084Z8044	084Z8218
50	1/2 – 14 NPT		084Z8066	
80	1/2 – 14 NPT		084Z8019	
100	1/2 – 14 NPT		084Z8067	
150	1/2 – 14 NPT		084Z8065	
200	1/2 – 14 NPT		084Z8068	

1) Relativ
Andere Ausführungen auf Anfrage

INDUSTRIAL CONTROLS

IC.PD.P30.I1.03- 520B1914



Datenblatt

Temperaturfühler Typ MBT 5250, 5260 und 5252

MBT 5260 Bestelldaten
Standardprogramm

- Messbereich: -50 bis +200°C
- Fühlerwiderstand: 1 x Pt100
- Schutzrohr: Ø8 x 1 mm, W. Nr. 1.4571 (AISI 316 Ti)
- Halslänge: Keine
- Toleranz: EN60751, Klasse B

Einbaulänge [mm]	Verschraubung	Elektrischer Anschluss	
		PG 9	PG 11
50	G 1/2 A	084Z8033	084Z8229
100	G 1/2 A	084Z8021	084Z8132
150	G 1/2 A	084Z8034	084Z8096
200	G 1/2 A		084Z8238

Andere Ausführungen auf Anfrage

Technische Daten

Ansprechzeiten

Typ	Schutzrohr	Ansprechzeiten laut VDI/VDE 3522			
		Wasser 0,2 m/s		Luft 1 m/s	
		$t_{0,5}$	t_{90}	$t_{0,5}$	t_{90}
MBT 5250 mit austauschbarem Messeinsatz	Ø8 x 1 mm	9 s	33 s	95 s	310 s
	Ø8 x 1 mm, gefüllt mit Wärmeleitpaste 1)	3 s	10 s	90 s	300 s
	Ø10 x 2 mm	12 s	42 s	111 s	391 s
	Ø10 x 2 mm, gefüllt mit Wärmeleitpaste 1)	4 s	14 s	96 s	323 s
	Vollgebohrt	12 s	36 s	220 s	900 s
	Vollgebohrt, gefüllt mit Wärmeleitpaste 1)	5 s	15 s	210 s	850 s
MBT 5260 mit festem Messeinsatz	Ø8 x 1 mm	2 s	6 s	82 s	260 s
	Vollgebohrt	4 s	13 s	225 s	850 s

1) Die Fühler werden **ohne** Wärmeleitpaste geliefert

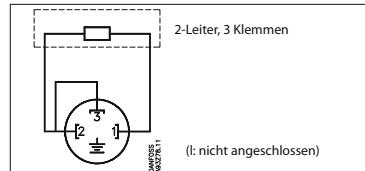
Materialien

Schutzrohr mit Medienkontakt	W. nr. 1.4571 (AISI 316 Ti)
Verschraubung	W. nr. 1.4571 (AISI 316 Ti)
Halsrohr	W. nr. 1.4571 (AISI 316 Ti)
Mutter	Messing, vernickelt
Dichtung	Silikon
Stecker DIN 43650	PA 6.6 (max 125°C)

Mechanische Spezifikationen und Betriebsvoraussetzungen

Fühlertoleranz	EN 60751 Klasse B: $\pm (0,3 + 0,005 \times t)$	t = numerischer Wert der Medientemperatur
	1/3 EN 60751 Klasse B: $\pm (0,1 + 0,005 \times t)$	
	1/6 EN 60751 Klasse B: $\pm (0,05 + 0,005 \times t)$	
Vibrationsbeständigkeit	Stoß: 100 g/6 ms	
	Vibrationen: Sinus 4 g, 5 - 200 Hz, nach IEC 68-2-6 gemessen	
Schutzart	IP 65 laut IEC 529	
Kabeleinführung DIN 43650	PG 9, PG 11 oder PG 13,5	

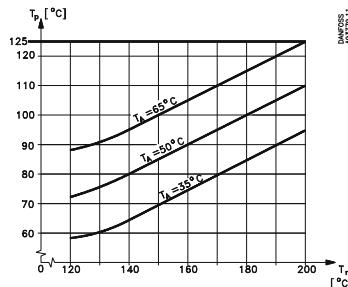
Elektrischer Anschluss



Datenblatt

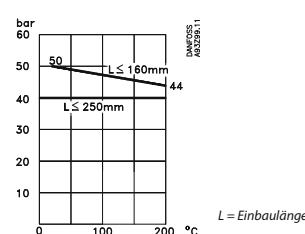
Temperaturfühler Typ MBT 5250, 5260 und 5252

Technische Daten

Max. Temperatur (ohne Halsröhre)
Stecker DIN 43650

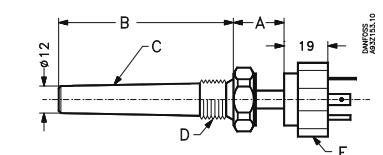
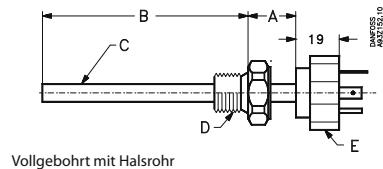
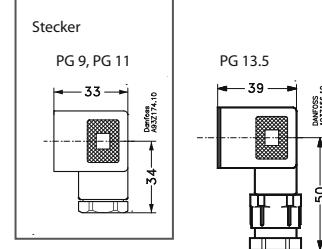
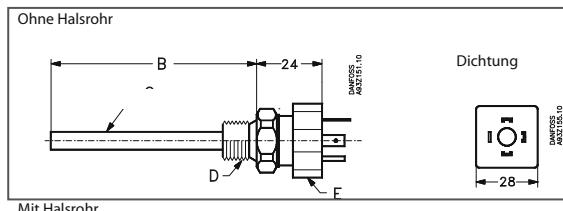
T_m = Medientemperatur
 T_p = Temperatur für elektr. Anschluss
 T_a = Umgebungstemperatur

Anmerkung: Für Halslänge = 50 mm keine Begrenzung bis zu 200°C Medientemperatur und 90°C Umgebungstemperatur

Max. Belastung des Schutzrohres ($\varnothing 8 \times 1$,
 $\varnothing 10 \times 2$) laut DIN 43763

Zulässige Strömungsgeschw.	Luft	25 m/s
	Wasser	3 m/s
Verschraubung	G 1/4 A – G 1/2 A G 3/8 A – M18	G 3/4 A M24
Max. Anzugsmoment	50 Nm	100 Nm

Einbaumaße



A = Halslänge
 B = Einbaulänge
 C = Schutzrohr
 D = Verschraubung 1
 E = Mutter

Alle Maße in Millimeter

1)

Verschraubung	Schlüsselweite
G 1/4 A	HEX 22
G 1/2 A, 1/2 - 14 NPT, M18 x 1.5, G 3/8 A	HEX 27
M24 x 2, G 3/4 A	HEX 32

Anmerkung:

- Anzugsmoment für die Montageschraube am hinteren Ende des Steckers für den elektrischen Anschluss: 25 Ncm
- Anzugsmoment für die Mutter (Position "E"): 17 Nm

IC.PD.P30.I1.03 - 520B1914

3

11 Adressenliste

Deutschland

Hauptverwaltung Fertigungswerk Vertrieb	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 76646 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 76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Fertigungswerk / Präzi- sionsgetriebe	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 sew@sew-eurodrive.de
Fertigungswerk	Graben	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 1 76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251-2970
Service Competence Center	Mechanik / Mechatronik	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 1 76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 scc-mechanik@sew-eurodrive.de
	Elektronik	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Straße 12 76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 scc-elektronik@sew-eurodrive.de
	MAXOLU- TION® Factory Automation	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Eisenbahnstraße 11 76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 sew@sew-eurodrive.de
Drive Technology Center	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 43 30823 Garbsen (Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 dtc-nord@sew-eurodrive.de
	Ost	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 08393 Meerane (Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-20 dtc-ost@sew-eurodrive.de
	Süd	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 85551 Kirchheim (München)	Tel. +49 89 909551-21 Fax +49 89 909551-50 dtc-sued@sew-eurodrive.de
	West	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 40764 Langenfeld (Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-10 Fax +49 2173 8507-50 dtc-west@sew-eurodrive.de
Drive Center	Berlin	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alexander-Meißner-Straße 44 12526 Berlin	Tel. +49 306331131-30 Fax +49 306331131-36 dc-berlin@sew-eurodrive.de
	Bremen	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Allerkai 4 28309 Bremen	Tel. +49 421 33918-10 Fax +49 421 33918-22 tb-bremen@sew-eurodrive.de
	Hamburg	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Hasselbinnen 11 22869 Schenefeld	Tel. +49 40298109-60 Fax +49 40298109-70 dc-hamburg@sew-eurodrive.de
	Saarland	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Gottlieb-Daimler-Straße 4 66773 Schwalbach Saar – Hülzweiler	Tel. +49 6831 48946 10 Fax +49 6831 48946 13 dc-saarland@sew-eurodrive.de
	Ulm	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dieselstraße 18 89160 Dornstadt	Tel. +49 7348 9885-0 Fax +49 7348 9885-90 dc-ulm@sew-eurodrive.de
	Würzburg	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Nürnbergerstraße 118 97076 Würzburg-Lengfeld	Tel. +49 931 27886-60 Fax +49 931 27886-66 dc-wuerzburg@sew-eurodrive.de
Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft			0 800 SEWHELP 0 800 7394357

Ägypten

Vertrieb Service	Kairo	Copam Egypt for Engineering & Agencies Building 10, Block 13005, First Industrial Zone, Obour City Cairo	Tel. +202 44812673 / 79 (7 lines) Fax +202 44812685 http://www.copam-egypt.com copam@copam-egypt.com
---------------------	-------	---	---

Angola

Vertretung: Südafrika

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 http://www.sew-eurodrive.com.ar sewar@sew-eurodrive.com.ar
-------------------------	--------------	---	--

Australien

Montagewerke Vertrieb Service	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au

Bangladesch

Vertrieb	Bangladesch	SEW-EURODRIVE INDIA PRIVATE LIMITED 345 DIT Road East Rampura Dhaka-1219, Bangladesh	Tel. +88 01729 097309 salesdhaka@seweurodrivebangladesh.com
----------	-------------	---	---

Belgien

Montagewerk Vertrieb Service	Brüssel	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Service Competence Center	Industrie- getriebe	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue du Parc Industriel, 31 6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be info@sew.be

Brasilien

Fertigungswerk Vertrieb Service	São Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal José Rubim, 205 – Rodovia Santos Dumont Km 49 Indaiatuba – 13347-510 – SP	Tel. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Montagewerke Vertrieb Service	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Compark 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. Jvl / Ind Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 fili.al.sc@sew.com.br

Bulgarien

Vertrieb	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 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 LAMPA Santiago de Chile Postfachadresse Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 2757 7000 Fax +56 2 2757 7001 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
------------------------------------	----------------------	---	--

China

Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 78, 13th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 http://www.sew-eurodrive.cn info@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

China

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	
Taiyuan	SEW-EURODRIVE (Taiyuan) Co., Ltd. No.3, HuaZhang Street, TaiYuan Economic & Technical Development Zone ShanXi, 030032	Tel. +86-351-7117520 Fax +86-351-7117522 taiyuan@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	
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

Dänemark

Montagewerk Vertrieb Service	Kopenhagen	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30 2670 Greve	Tel. +45 43 95 8500 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Service	Vejle	SEW-EURODRIVE A/S Bødkervej 2 7100 Vejle	Tel. +45 43 9585 00 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk

Elfenbeinküste

Vertrieb	Abidjan	SEW-EURODRIVE SARL Ivory Coast Rue des Pêcheurs, Zone 3 26 BP 916 Abidjan 26	Tel. +225 27 21 21 81 05 Fax +225 27 21 25 30 47 info@sew-eurodrive.ci http://www.sew-eurodrive.ci
----------	---------	---	---

Estland

Vertrieb	Tallin	ALAS-KUUL AS Loomäe tee 1, Lehmja küla 75306 Rae vald Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 http://www.alas-kuul.ee info@alas-kuul.ee
----------	--------	--	---

Finnland

Montagewerk Vertrieb Service	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 15860 Hollola	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 15860 Hollola	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
	Tornio	SEW-EURODRIVE Oy Lossirannankatu 5 95420 Tornio	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 Santasalonkatu 6, PL 8 03620 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi

Frankreich

Fertigungswerk Vertrieb	Hagenau	SEW USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com
Fertigungswerk	Forbach	SEW USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
	Brumath	SEW USOCOME 1 Rue de Bruxelles 67670 Mommenheim Cedex	Tel. +33 3 88 37 48 00
Montagewerke Vertrieb Service	Bordeaux	SEW USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan – B. P. 182 33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 dtcbordeaux@usocome.com
	Hagenau	SEW USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 dtchaguenau@usocome.com
	Lyon	SEW USOCOME 75 rue Antoine Condorcet 38090 Vaulx-Milieu	Tel. +33 4 74 99 60 00 dtclyon@usocome.com
	Nantes	SEW USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles 44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 dtcnantes@usocome.com
	Paris	SEW USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin 77390 Verneuil l'Étang	Tel. +33 1 64 42 40 80 dtcparis@usocome.com

Gabun

Vertretung: Kamerun

Griechenland

Vertrieb	Athen	Christ. Bozinos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.bozinos.gr info@bozinos.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
------------------------------------	-----------	--	--

Indien

Firmensitz Montagewerk Vertrieb Service	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited 302, NOTUS IT PARK, Sarabhai Campus, Beside Notus Pride, Genda Circle, Vadodara 390023 Gujarat	Tel. +91 265 3045200 Fax +91 265 3045300 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Montagewerke 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
	Pune	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plant: Plot No. D236/1, Chakan Industrial Area Phase- II, Warale, Tal- Khed, Pune-410501, Maharashtra	Tel. +91 21 35 628700 Fax +91 21 35 628715 salespune@seweurodriveindia.com

Indien

Vertrieb Service	Gurgaon	SEW-EURODRIVE India Private Limited Drive Center Gurugram Plot no 395, Phase-IV, UdyogVihar Gurugram , 122016 Haryana	Tel. +91 99588 78855 salesgurgaon@seweurodriveindia.com
---------------------	---------	--	--

Indonesien

Vertrieb	Medan	PT. Serumpun Indah Lestari Jl.Pulau Solor no. 8, Kawasan Industri Medan II Medan 20252	Tel. +62 61 687 1221 Fax +62 61 6871429 / +62 61 6871458 / +62 61 30008041 sil@serumpunindah.com serumpunindah@yahoo.com http://www.serumpunindah.com
	Jakarta	PT. Cahaya Sukses Abadi Komplek Rukan Puri Mutiara Blok A no 99, Sunter Jakarta 14350	Tel. +62 21 65310599 Fax +62 21 65310600 csajkt@cbn.net.id
	Jakarta	PT. Agrindo Putra Lestari JL.Pantai Indah Selatan, Komplek Sentra In- dustri Terpadu, Pantai indah Kapuk Tahap III, Blok E No. 27 Jakarta 14470	Tel. +62 21 2921-8899 Fax +62 21 2921-8988 aplindo@indosat.net.id http://www.aplindo.com
	Surabaya	PT. TRIAGRI JAYA ABADI Jl. Sukosemolo No. 63, Galaxi Bumi Permai G6 No. 11 Surabaya 60111	Tel. +62 31 5990128 Fax +62 31 5962666 sales@triagri.co.id http://www.triagri.co.id
	Surabaya	CV. Multi Mas Jl. Raden Saleh 43A Kav. 18 Surabaya 60174	Tel. +62 31 5458589 Fax +62 31 5317220 sianhwa@sby.centrin.net.id http://www.cvmultimas.com

Irland

Vertrieb Service	Dublin	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 http://www.alperton.ie info@alperton.ie
---------------------	--------	--	---

Island

Vertrieb	Reykjavik	Varma & Vélaverk ehf. Knarrarvogi 4 104 Reykjavík	Tel. +354 585 1070 Fax +354 585)1071 https://vov.is/ vov@vov.is
----------	-----------	---	--

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	Mailand	SEW-EURODRIVE S.a.s. di SEW S.r.l. & Co. Via Bernini,12 20033 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 980229 Fax +39 02 96 980 999 http://www.sew-eurodrive.it milano@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 373814 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
------------------------------------	-------	---	---

Kamerun

Vertrieb	Douala	SEW-EURODRIVE SARLU Ancienne Route Bonabéri Postfachadresse B.P 8674 Douala-Cameroun	Tel. +237 233 39 12 35 Fax +237 233 39 02 10 www.sew-eurodrive.ci/ info@sew-eurodrive.cm
----------	--------	--	---

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. 2001 Ch. de l'Aviation Dorval Quebec H9P 2X6	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 n.paradis@sew-eurodrive.ca

Kasachstan

Vertrieb Service	Almaty	SEW-EURODRIVE LLP 291-291A, Tole bi street 050031, Almaty	Tel. +7 (727) 350 5156 Fax +7 (727) 350 5156 http://www.sew-eurodrive.com kazakhstan@sew-eurodrive.com
	Taschkent	Representative Office SEW-EURODRIVE Representative office in Uzbekistan 95A Amir Temur ave, office 401/3 100084 Tashkent	Tel. +998 97 134 01 99 http://www.sew-eurodrive.uz sew@sew-eurodrive.uz
	Ulaanbaatar	IM Trading LLC Olympic street 28B/3 Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14230, MN	Tel. +976-77109997 Fax +976-77109997 imt@imt.mn

Kolumbien

Montagewerk Vertrieb Service	Bogota	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 17 No. 132-18 Interior 2 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 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
---------------------	--------	--	---

Lettland

Vertrieb	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C 1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.lv 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
Vertrieb (Jordanien, Kuwait, Saudi-Arabien, Syrien)	Beirut	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 http://www.medrives.com info@medrives.com

Litauen

Vertrieb	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C 63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 http://www.irseva.lt irmantas@irseva.lt
----------	--------	---	--

Luxemburg

Vertretung: Belgien

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	Bouskoura	SEW-EURODRIVE Morocco SARL Parc Industriel CFCIM, Lot. 55/59 27182 Bouskoura Grand Casablanca	Tel. +212 522 88 85 00 Fax +212 522 88 84 50 http://www.sew-eurodrive.ma sew@sew-eurodrive.ma
----------	-----------	--	--

Mazedonien

Vertrieb	Skopje	Boznos DOOEL Dime Anicin 2A/7A 1000 Skopje	Tel. +389 23256553 Fax +389 23256554 http://www.boznos.mk
----------	--------	--	--

Mexiko

Montagewerk	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO S.A. de C.V. SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Querétaro C.P. 76220 Querétaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Vertrieb	Puebla	SEW-EURODRIVE MEXICO S.A. de C.V. Calzada Zavaleta No. 3922 Piso 2 Local 6 Col. Santa Cruz Buenavista C.P. 72154 Puebla, México	Tel. +52 (222) 221 248 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx

Mongolei

Technisches Büro	Ulaanbaatar	IM Trading LLC Olympic street 28B/3 Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14230, MN	Tel. +976-77109997 Tel. +976-99070395 Fax +976-77109997 http://imt.mn/ imt@imt.mn
------------------	-------------	---	--

Namibia

Vertrieb	Swakopmund	DB MINING & INDUSTRIAL SUPPLIES CC Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tel. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 anton@dbminingnam.com
----------	------------	---	---

Neuseeland

Montagewerke	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. 30 Lodestar Avenue, Wigram Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz

Niederlande

Montagewerk	Rotterdam	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 3044 AS Rotterdam Postbus 10085 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	Greenpeg Nig. Ltd 64C Toyin Street Opebi-Allen Ikeja Lagos-Nigeria	Tel. +234-701-821-9200-1 http://www.greenpeg ltd.com sales@greenpeg ltd.com
----------	-------	--	---

Norwegen

Montagewerk	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 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	Wien	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Straße 24 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 Commercial 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. Nu Guazu No. 642 casi Campo Esperanza Santisima Trinidad Asuncion	Tel. +595 991 519695 Fax +595 21 3285539 sewpy@sew-eurodrive.com.py
----------	---------------------	--	---

Peru

Montagewerk Vertrieb Service	Lima	SEW EURODRIVE DEL PERU 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
------------------------------------	------	--	--

Philippinen

Vertrieb	Makati City	P.T. Cerna Corporation 4137 Ponte St., Brgy. Sta. Cruz Makati City 1205	Tel. +63 2 519 6214 Fax +63 2 890 2802 mech_drive_sys@ptcerna.com http://www.ptcerna.com
----------	-------------	---	---

Polen

Montagewerk Vertrieb Service	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 92-518 Łódź	Tel. +48 42 293 00 00 Fax +48 42 293 00 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Service	Tel. +48 42 293 0030 Fax +48 42 293 0043	24-h-Rufbereitschaft Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl

Portugal

Montagewerk Vertrieb Service	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Av. da Fonte Nova, n.º 86 3050-379 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 http://www.sialco.ro sialco@sialco.ro
---------------------	----------	--	---

Russland

Montagewerk Vertrieb Service	St. Petersburg	3AO «CEB-ЕВРОДРАЙФ» 188660, Russia, Leningrad Region, Vsevolozhsky District, Korabselki, Aleksandra Nevskogo str. building 4, block 1 P.O. Box 36 195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 3332522 / +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
------------------------------------	----------------	---	---

Sambia

Vertretung: Südafrika

Schweden

Montagewerk Vertrieb Service	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 553 03 Jönköping Box 3100 S-550 03 Jönköping	Tel. +46 36 34 42 00 Fax +46 36 34 42 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
------------------------------------	-----------	---	--

Schweiz

Montagewerk Vertrieb Service	Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 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 http://www.senemeca.com senemeca@senemeca.sn
----------	-------	---	--

Serbien

Vertrieb	Belgrad	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor 11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
----------	---------	---	--

Simbabwe

Vertrieb	Harare	HPC AFRICA LIMITED 17 Leyland Road, New Ardenne Southerton, Harare	Tel. +2634621264 / +2634621364 Fax +2634621264 http://www.hpcAfrica.com clem@hpcAfrica.com
----------	--------	--	--

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	Bernolákov	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Priemyselná ulica 6267/7 900 27 Bernolákov	Tel. +421 2 48 212 800 http://www.sew-eurodrive.sk sew@sew-eurodrive.sk
----------	------------	--	---

Slowenien

Vertrieb Service	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. UI. XIV. divizije 14 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 48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
------------------------------------	--------	--	---

Sri Lanka

Vertrieb	Colombo	SM International (Pte) Ltd 254, Galle Raod Colombo 4, Sri Lanka	Tel. +94 1 2584887 Fax +94 1 2582981
----------	---------	---	---

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 11 248-7289 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	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 (PROPRIETARY) LIMITED 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. 7, Dangjaengi-ro, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-eurodrive.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	Busan	SEW-EURODRIVE Korea Co., Ltd. 28, Noksansandan 262-ro 50beon-gil, Gangseo-gu, Busan, Zip 618-820	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230
Montagewerk Service	Siheung	SEW-EURODRIVE Korea Co., Ltd. 35, Emtibei 26-ro 58beon-gil, Siheung-si, Gyeonggi-do	http://www.sew-eurodrive.kr

Swasiland

Vertretung: Südafrika

Taiwan (R.O.C.)

Vertrieb	Taipeh	Ting Shou Trading Co., Ltd. 6F-3, No. 267, Sec. 2 Tung Huw S. Road Taipei	Tel. +886 2 27383535 Fax +886 2 27368268 Telex 27 245 sewtwn@ms63.hinet.net http://www.tingshou.com.tw
	Nan Tou	Ting Shou Trading Co., Ltd. No. 55 Kung Yeh N. Road Industrial District Nan Tou 540	Tel. +886 49 255353 Fax +886 49 257878 sewtwn@ms63.hinet.net http://www.tingshou.com.tw

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 http://www.sew-eurodrive.co.tz info@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 sewtailand@sew-eurodrive.com
------------------------------------	----------	---	---

Tschechische Republik

Montagewerk Vertrieb 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
------------------------------------	-----------	--	--

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 Ana Merkez 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	Dnipro	SEW-EURODRIVE, LLC Robochya str., bld. 23-B, office 409 49008 Dnipro	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
------------------------------------	--------	--	--

Ungarn

Vertrieb Service	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. Csillaghegyi út 13. 1037 Budapest	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu
---------------------	----------	--	--

Uruguay

Montagewerk Vertrieb	Montevideo	SEW-EURODRIVE Uruguay, S. A. Jose Serrato 3569 Esquina Corumbe CP 12000 Montevideo	Tel. +598 2 21181-89 Fax +598 2 21181-90 sewuy@sew-eurodrive.com.uy
-------------------------	------------	--	---

USA

Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service	Southeast Region	SEW-EURODRIVE INC. 220 Finch Rd P.O. Box 518 Wellford SC , 29385	Tel. +1 864 439-7537 Fax Vertrieb +1 864 439-7830 Fax Fertigungswerk +1 864 439-9948 Fax Montagewerk +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com csllyman@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
	Wellford	SEW-EURODRIVE INC. 148/150 Finch Rd. Wellford, S.C. 29385	Tel. +1 864 439-7537 Fax +1 864 661 1167 IGOrders@seweurodrive.com

Weitere Anschriften für Service-Stationen auf Anfrage.

Vereinigte Arabische Emirate

Drive Technology Center	Dubai	SEW-EURODRIVE FZE PO Box 263835 Jebel Ali Free Zone – South, Postfachadresse Dubai, United Arab Emirates	Tel. +971 (0)4 8806461 Fax +971 (0)4 8806464 info@sew-eurodrive.ae
----------------------------	-------	--	--

Vietnam

Vertrieb	Ho-Chi-Minh- Stadt	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. RO at Hochi- minh City Floor 8, KV I, Loyal building, 151-151 Bis Vo Thi Sau street, ward 6, District 3, Ho Chi Minh City, Vietnam	Tel. +84 937 299 700 huytam.phan@sew-eurodrive.com
	Hanoi	MICO LTD Quảng Trị - Nordvietnam / Alle Branchen au- ßer Baustoffe 8th Floor, Ocean Park Building, 01 Dao Duy Anh St, Ha Noi, Viet Nam	Tel. +84 4 39386666 Fax +84 4 3938 6888 nam_ph@micogroup.com.vn http://www.micogroup.com.vn

Weißenrussland

Vertrieb	Minsk	Foreign unitary production enterprise SEW- EURODRIVE RybalkoStr. 26 220033 Minsk	Tel. +375 17 319 47 56 / +375 17 378 47 58 Fax +375 17 378 47 54 http://www.sew-eurodrive.by sew@sew-eurodrive.by
----------	-------	---	--

Stichwortverzeichnis

A

Abschnittsbezogene Warnhinweise	7
Anschlussbilder	22
Anschlüsse	22
Anschlusskabel	22
Anwendungsbeschränkung	11

B

Betrieb	37
Betriebsanzeigen	37

D

Derating	11
Dezimaltrennzeichen	7

E

Eingebettete Warnhinweise	7
Elektrische Anschlüsse	22
Elektrische Installation	19
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	19
Elektronik-Service	38
EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)	19
EN 61800-5-1	20
Entsorgung	38

G

Gefahrensymbole	
Bedeutung	7
Geräteaufbau	13

H

Hinweise	
Bedeutung Gefahrensymbole	7
Kennzeichnung in der Dokumentation	6

I

Inbetriebnahme	32
Sicherheitshinweise	12
Inspektion	38
Installation (mechanisch)	16
Installationshinweise	
Aufstellungshöhe > 1000 m	11
Derating	11
Installationsvorschriften	
Mechanische Installation	16

K

Kabel	
Querschnitte	20
Kabel verlegen	20
Kühlung	
Aufstellhöhe	11
Derating	11

L

Lagerung	38
LED	37
Leitungsquerschnitt	20

M

Mängelhaftungsansprüche	7
Marken	8
Mechanische Installation	16
Installationsvorschriften	16
Mindestfreiraum	17
Zulässige Raumlage	16
Mindestfreiraum	17
Montage	
Sicherheitshinweise	10

P

Produktnamen	8
--------------------	---

R

Raumlage, zulässige	16
Reparatur	38

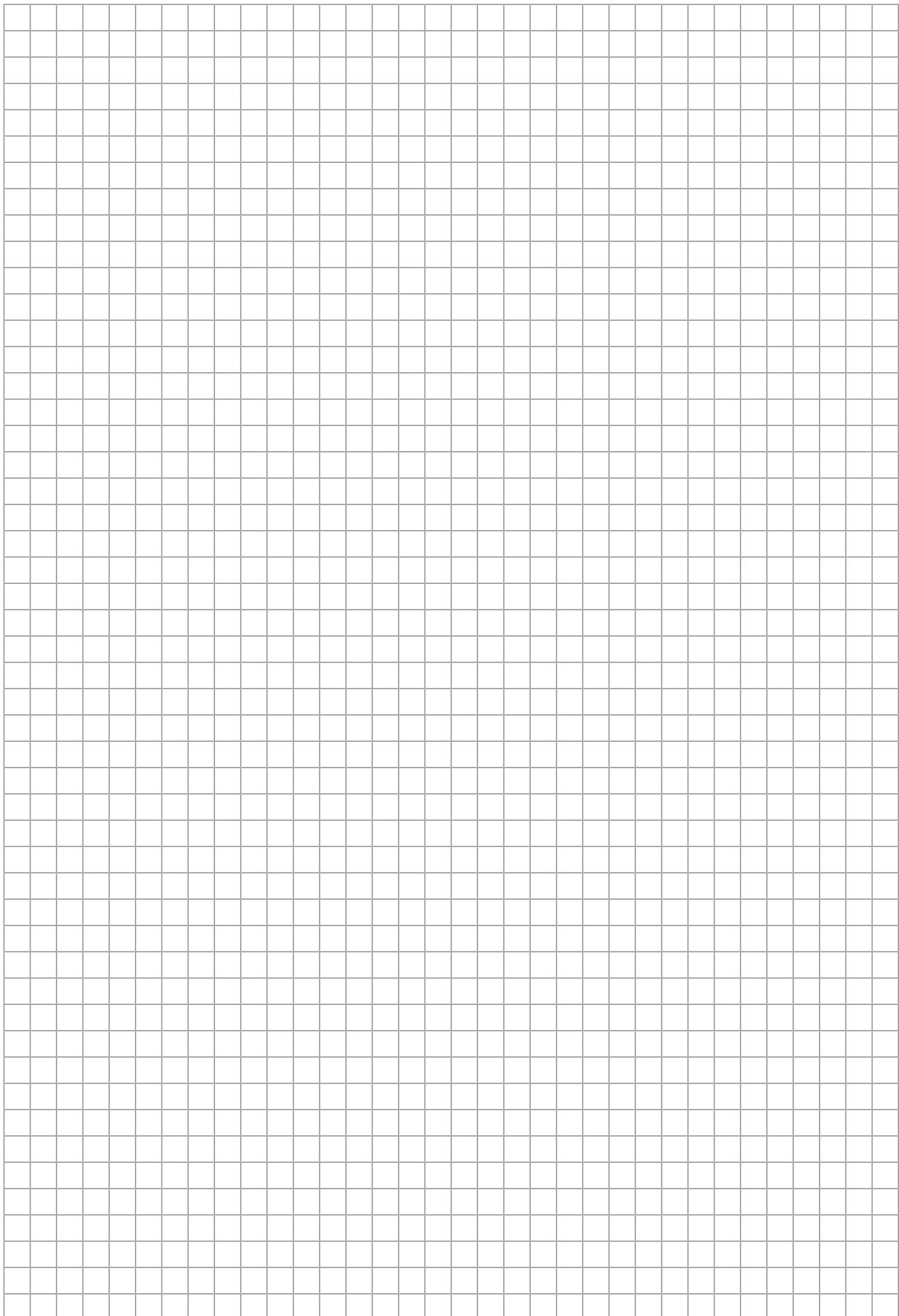
S

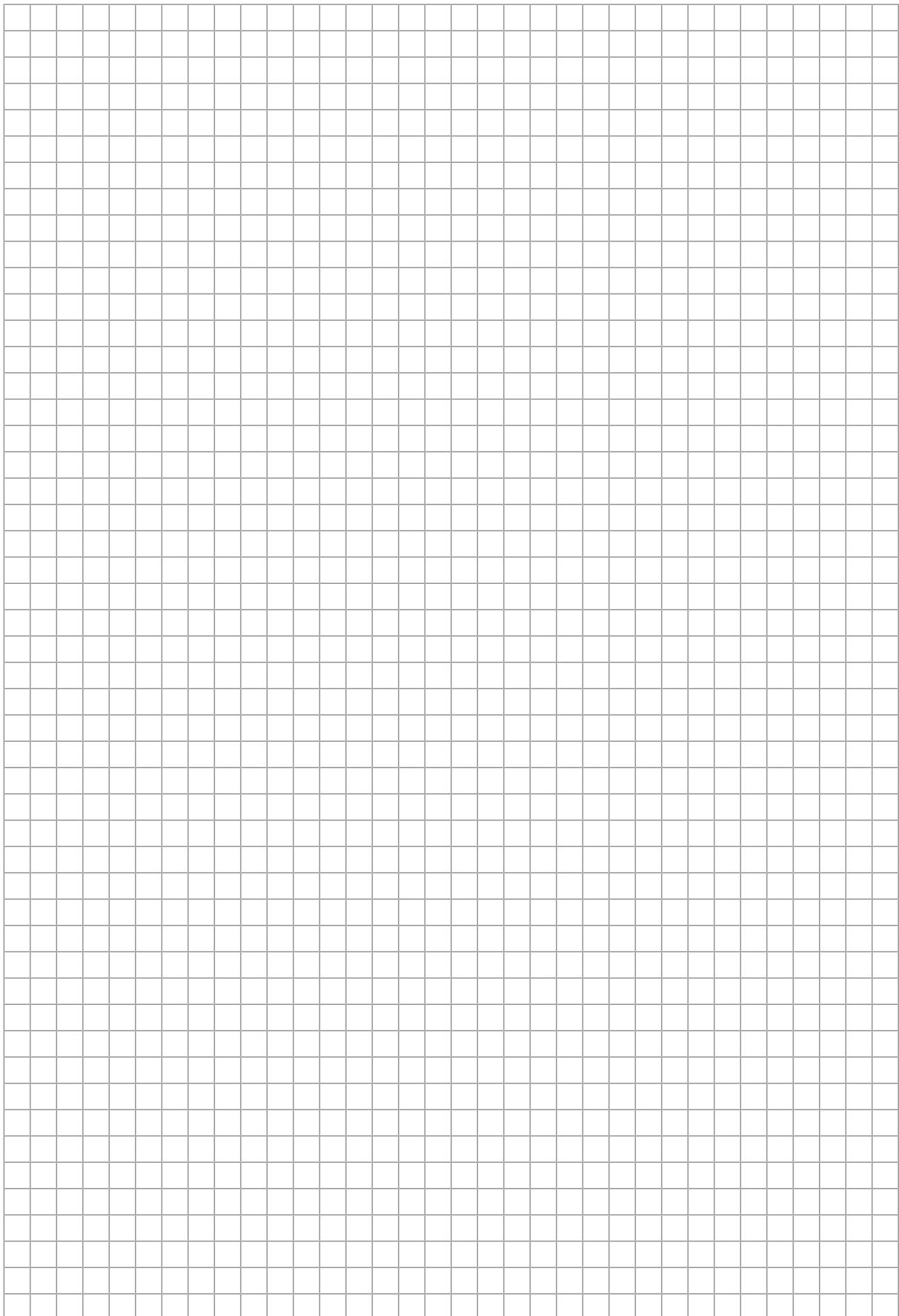
Schirmung	20
Schutzerdung	20
Service	38
Entsorgung	38
Sicherheitshinweise	
Aufstellung	10
Aufstellungshöhe > 1000 m	11
Bussysteme	11
Inbetriebnahme	12
Montage	10
Transport	11
Vorbemerkungen	9
Signalworte in Warnhinweisen	6

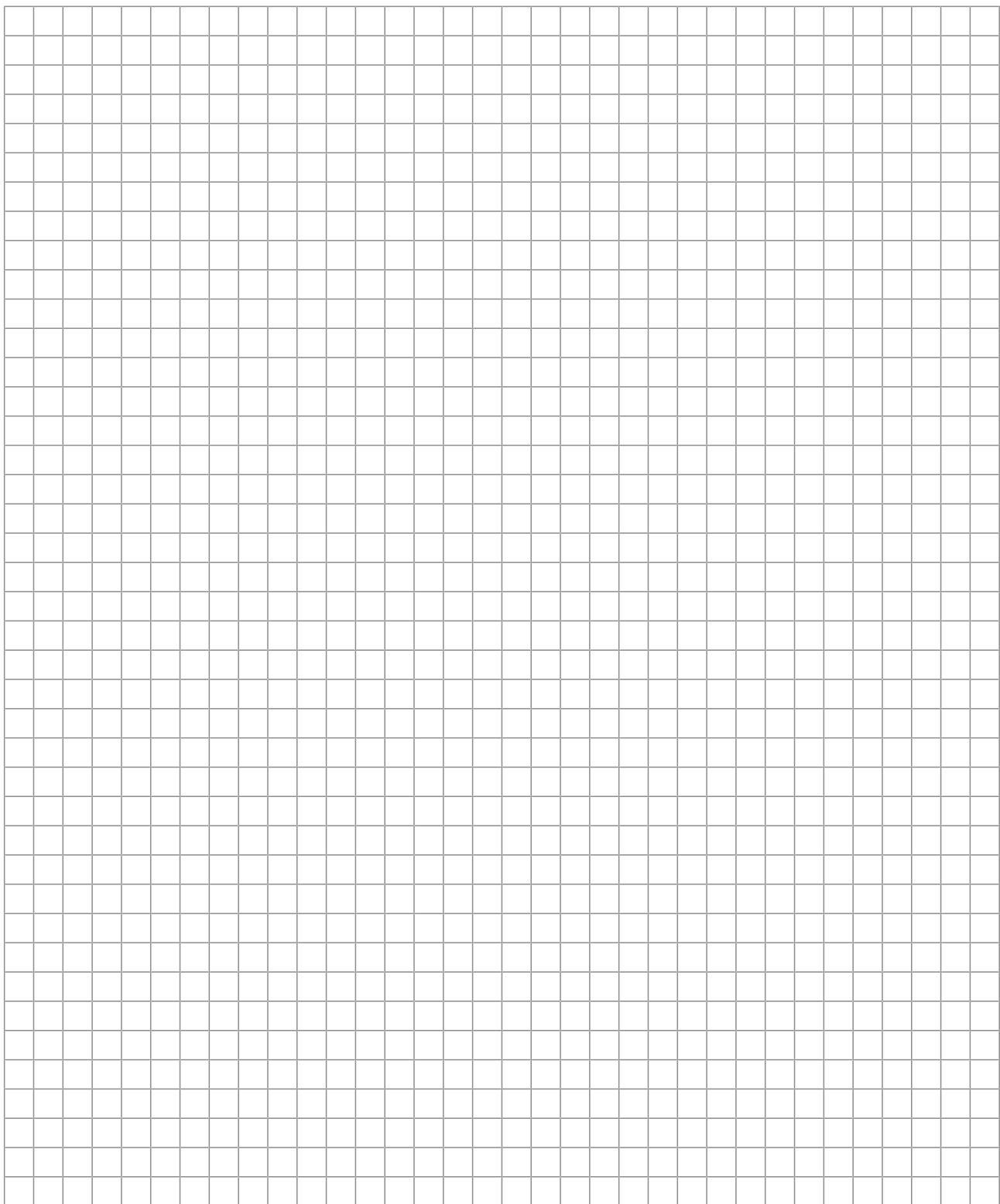
Stichwortverzeichnis

Status-LEDs	
24V	37
T	
Technische Daten	39
Allgemeine.....	39
Allgemeine technische Daten.....	39
Transport	11
U	
Urheberrechtsvermerk.....	8
W	
Warnhinweise	
Aufbau der abschnittsbezogenen.....	7
Aufbau der eingebetteten	7
Bedeutung Gefahrensymbole.....	7
Kennzeichnung in der Dokumentation	6
Wartung	38

X	
X11	23
X12	23
X13	24
X14	24
X21	25
X22	25
X23	26
X24	26
X31	27
X32	28
X33	29
X34	30
Z	
Zielgruppe	10
Zubehör	
Kabel	22
Zulässige Raumlage.....	16
Zuliefererdokumentation.....	42









SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

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