



**SEW
EURODRIVE**

Handbuch



Schnittstellenumsetzer USM21A



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	4
1.1	Gebrauch der Dokumentation.....	4
1.2	Mitgelieferte Unterlagen.....	4
1.3	Mängelhaftungsansprüche.....	4
1.4	Produktnamen und Marken.....	4
1.5	Dezimaltrennzeichen bei Zahlenwerten.....	4
1.6	Urheberrechtsvermerk	4
2	Sicherheitshinweise	5
2.1	Vorbemerkungen	5
2.2	Zielgruppe	5
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.4	Netzwerksicherheit und Zugriffsschutz	5
3	Einleitung	6
3.1	Kurzbezeichnung in der Dokumentation.....	6
3.2	Inhalt dieser Dokumentation	6
4	Schnittstellenenumsetzer USM21A.....	7
4.1	Lieferumfang	7
4.1.1	Optionaler Lieferumfang.....	7
4.2	Merkmale des Schnittstellenenumsetzers	8
4.3	LEDs des Schnittstellenenumsetzers	8
4.3.1	LED "RS485"	9
4.3.2	LED "CAN"	9
4.3.3	LED "Fehler"	9
4.4	Verbindungen des Schnittstellenenumsetzers.....	10
5	Inbetriebnahme	11
5.1	Voraussetzungen	11
5.2	Schnittstellenenumsetzer in MOVITOOLS® MotionStudio konfigurieren	11
5.2.1	RS485-Kommunikation einrichten.....	12
5.3	Schnittstellenenumsetzer in MOVISUITE® konfigurieren	13
6	Service	15
6.1	Entsorgung	15
7	Technische Daten	16
7.1	Kennzeichnungen	16
7.2	Allgemein	16
7.3	Umweltbedingungen	17
	Stichwortverzeichnis.....	18

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Gebrauch der Dokumentation

Die vorliegende Version der Dokumentation ist die Originalausführung.

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 Mitgeltende Unterlagen

Verwenden Sie immer die aktuelle Ausgabe der Dokumentationen und Software.

Auf der Webseite von SEW-EURODRIVE (www.sew-eurodrive.com) finden Sie eine große Auswahl an Dokumentationen in verschiedenen Sprachen zum Herunterladen. Bei Bedarf können Sie die Dokumentationen in gedruckter und gebundener Form bei SEW-EURODRIVE bestellen.

1.3 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!

1.4 Produktnamen und Marken

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

1.5 Dezimaltrennzeichen bei Zahlenwerten

Diese Dokumentation verwendet den Punkt als Dezimaltrennzeichen.

Beispiel: 30.5 kg

1.6 Urheberrechtsvermerk

© 2018 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 Zielgruppe

Fachkraft für Arbeiten mit Software

Alle Arbeiten mit der eingesetzten Software dürfen ausschließlich von einer Fachkraft mit geeigneter Ausbildung ausgeführt werden. Fachkraft im Sinne dieser Dokumentation sind Personen, die über folgende Qualifikationen verfügen:

- Geeignete Unterweisung
- Kenntnis dieser Dokumentation und der mitgeltenden Dokumentationen
- Für die Nutzung dieser Software empfiehlt SEW-EURODRIVE zusätzlich Schulungen zu den Produkten.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Schnittstellenumsetzer USM21A dient zum Anschluss eines Engineering-PCs mit USB-Schnittstelle an den Diagnosesteckplatz eines Geräts von SEW-EURODRIVE.

2.4 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.

3 Einleitung

3.1 Kurzbezeichnung in der Dokumentation

In dieser Dokumentation wird folgende Kurzbezeichnung verwendet.

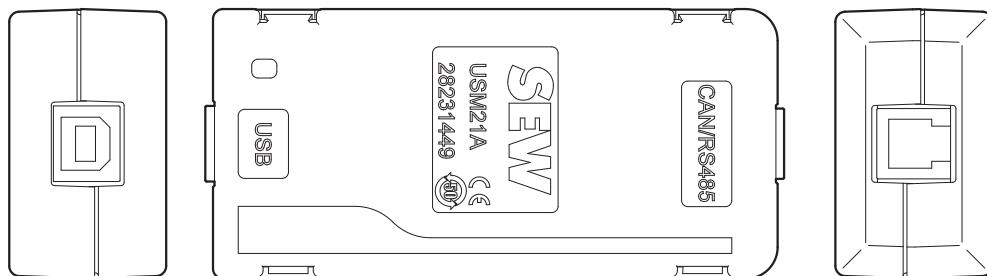
Typenbezeichnung	Kurzbezeichnung
MOVISUITE® standard	MOVISUITE®
MOVITOOLS® MotionStudio	MOVITOOLS® MotionStudio

3.2 Inhalt dieser Dokumentation

Diese Dokumentation beschreibt, wie der Schnittstellenumsetzer USM21A an den Geräten von SEW-EURODRIVE angeschlossen und in Betrieb genommen wird.

4 Schnittstellenumsetzer USM21A

Mit dem Schnittstellenumsetzer USM21A wird ein Engineering-PC mit USB-Schnittstelle an den Diagnosesteckplatz eines Geräts von SEW-EURODRIVE angeschlossen.



17824966283

Der Schnittstellenumsetzer wird am Engineering-PC über eine USB-Buchse Typ B angeschlossen. Die Daten werden gemäß USB-2.0-Standard übertragen. Der Betrieb an einem USB-3.0-Gerät ist ebenfalls möglich.

Die Kommunikation zum Gerät erfolgt über eine RJ10-Buchse. Abhängig vom unterstützten Schnittstellenstandard der Diagnoseschnittstelle wird der Schnittstellenumsetzer an der RS485-Schnittstelle oder Systembus-Schnittstelle (CAN) des Geräts angeschlossen. Die Ausführung und Baudrate der verwendeten Schnittstelle wird je nach Gerätetyp und Bedarf in der Engineering-Software MOVITOOLS® MotionStudio oder MOVISUITE® festgelegt. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Verbindungen des Schnittstellenumsetzers".

4.1 Lieferumfang

Folgende Komponenten sind im Lieferumfang mit der Sachnummer 28231449 enthalten:

- Schnittstellenumsetzer USM21A
- USB-Anschlusskabel
- Schnittstellenkabel mit 2 RJ10-Steckern

4.1.1 Optionaler Lieferumfang

Folgende Anschlusskabel können optional von SEW-EURODRIVE bezogen werden:

Optionaler Lieferumfang (Anschlusskabel)	Sachnummer
Schnittstellenkabel mit RJ10-Stecker und 9-poligem D-Sub-Stecker	18123864
Schnittstellenkabel mit RJ10-Stecker und M12-Buchse	28111680
USB-Anschlusskabel	08186804
Schnittstellenkabel mit 2 RJ10-Steckern	08146993

4.2 Merkmale des Schnittstellenumsetzers

Der Schnittstellenumsetzer USM21A hat folgende weitere Merkmale:

- Die Kommunikation zwischen Schnittstellenumsetzer und Gerät findet nur Punkt-zu-Punkt statt.
- Die Terminierung der RS485-Busleitung und CAN-Busleitung ist fest verbaut. Daher wird nur **ein** Gerät an der RJ10-Buchse des Schnittstellenumsetzers angegeschlossen.
- Die Spannungsversorgung erfolgt über die USB-Schnittstelle des Engineering-PCs.
- Die Statusanzeige erfolgt durch LEDs, die durch das transparente Gehäuse hindurch sichtbar sind.

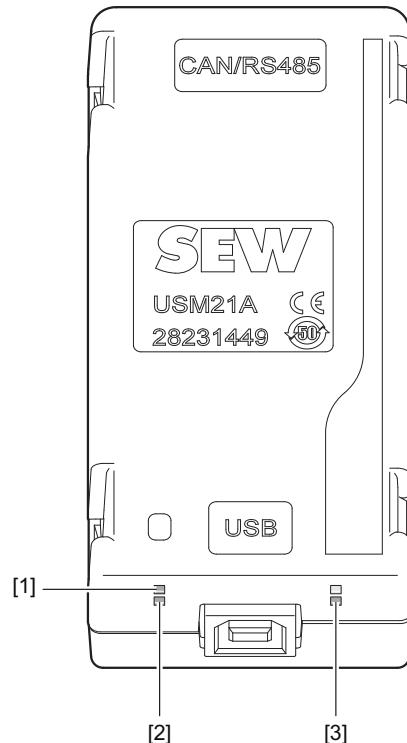
4.3 LEDs des Schnittstellenumsetzers

Am Schnittstellenumsetzer USM21A sind rechts und links von der USB-Buchse 3 LEDs verbaut. Die LEDs scheinen durch das transparente Gehäuse hindurch.

HINWEIS



Beim Anschluss des Schnittstellenumsetzers USM21A an eine USB-Schnittstelle eines PCs führt der Schnittstellenumsetzer einen Selbsttest aus. Dabei leuchtet jede LED für kurze Zeit in der Farbreihenfolge "Grün" – "Blau" – "Rot" auf.



17827431947

[1] LED "RS485"

[2] LED "CAN"

[3] LED "Fehler"

4.3.1 LED "RS485"

LED	Bedeutung
Aus	Für den Schnittstellenumsetzer ist kein Treiber aktiviert.
Grün	<p>Treiber aktiviert, aber noch keine Kommunikation zwischen dem Engineering-PC und dem Gerät.</p> <p>Mögliche Ursachen für das Verbleiben des Schnittstellenumsetzers in diesem Zustand:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Anschlusskabel zum Gerät ist nicht richtig gesteckt oder ist defekt. • Am Gerät ist eine falsche Baudate eingestellt. • Das Gerät hat keine Betriebsspannung. • Die Geräteadresse liegt außerhalb des Adressbereichs, der im MOVITOOLS® MotionStudio-Projekt für das Gerät eingestellt ist.
Grün, flimmt	Aktive RS485-Kommunikation. Zwischen dem Engineering-PC und dem Gerät werden Daten ausgetauscht.

4.3.2 LED "CAN"

LED	Bedeutung
Aus	Für den Schnittstellenumsetzer ist kein Treiber aktiviert.
Blau	<p>Treiber aktiviert, aber noch keine Kommunikation zwischen dem Engineering-PC und dem Gerät.</p> <p>Mögliche Ursachen für das Verbleiben des Schnittstellenumsetzers in diesem Zustand:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Anschlusskabel zum Gerät ist nicht richtig gesteckt oder ist defekt. • Am Gerät ist eine falsche Baudate eingestellt. • Das Gerät hat keine Betriebsspannung. • Die Geräteadresse liegt außerhalb des Adressbereichs, der im MOVITOOLS® MotionStudio-Projekt für das Gerät eingestellt ist.
Blau, flimmt	Aktive CAN-Buskommunikation. Zwischen dem Engineering-PC und dem Gerät werden Daten ausgetauscht.

4.3.3 LED "Fehler"

LED	Bedeutung
Aus	Normaler Betriebszustand.
Rot	Im Schnittstellenumsetzer ist ein Fehler aufgetreten.

4.4 Verbindungen des Schnittstellenumsetzers

Zum Anschluss eines Engineering-PC via Schnittstellenumsetzer USM21A an ein Gerät werden verschiedene Anschlusskabel verwendet.

Zum Anschluss eines Engineering-PC an den Schnittstellenumsetzer ist ein geschirmtes USB-Anschlusskabel vom Typ USB A-B erforderlich, das im Lieferumfang enthalten ist. SEW-EURODRIVE empfiehlt, ausschließlich das mitgelieferte USB-Anschlusskabel zu verwenden.

Der Schnittstellenumsetzer kann mit folgenden Geräten von SEW-EURODRIVE verbunden werden.

Legende zu den Anschlusskabeln:

- RJ10 = 2 x RJ10-Stecker
- D-Sub = RJ10-Stecker und 9-poliger D-Sub-Stecker (optional bestellbar)
- M12 = Optionale Ausführung: RJ10-Stecker und M12-Buchse (optional bestellbar)

Gerät	Schnittstelle		Anschlusskabel			Engineering-Software
	RS485	CAN	RJ10	D-Sub	M12	
<ul style="list-style-type: none"> • MOVIDRIVE® B • MOVITRAC® B • MOVIFIT® MC/FC/SC • MOVIMOT® MM..D • MOVISAFE® UCS..B • MOVISAFE® DCS..B 	X		X			MOVITOOLS® MotionStudio ab Version V6.30
In Vorbereitung:		X	X		X	MOVITOOLS® MotionStudio (in Vorbereitung)
<ul style="list-style-type: none"> • MOVIGEAR® B • Elektronikmotor DRC 		X		X		MOVITOOLS® MotionStudio (in Vorbereitung)
In Vorbereitung:		X				MOVITOOLS® MotionStudio (in Vorbereitung)
<ul style="list-style-type: none"> • MOVIAXIS® 						
Bei Verwendung eines EtherCAT®-Masters ohne Mailbox-Gateway-Funktionalität:		X	X			MOVISUITE® standard ab SP9, empfohlene Version: MOVISUITE® standard SP9 Service-Pack 1, V2.0.114.100 oder später.
<ul style="list-style-type: none"> • MOVIDRIVE® modular mit Geräteprofil CiA402 • MOVIDRIVE® system mit Geräteprofil CiA402 						
MOVIDRIVE® technology		X		X		MOVISUITE® standard ab SP10
MOVIGEAR® performance		X	X		X	MOVISUITE® standard ab SP9 Service-Pack 1 V2.0.114.100.

5 Inbetriebnahme

5.1 Voraussetzungen

Zum Betrieb des Schnittstellenumsetzers USM21A können folgende Engineering-Softwareversionen verwendet werden:

Engineering-Software	Version
MOVISUITE®	Ab Version V1.2.1253.0
MOVITOOLS® MotionStudio	RS485: ab Version V6.3.0.0 CAN: in Vorbereitung

HINWEIS



Stellen Sie sicher, dass bei der Inbetriebnahme und Betrieb des Schnittstellenumsetzers immer nur die Engineering-Software geöffnet ist, die für das Engineering des jeweils angeschlossenen Geräts verwendet wird (weitere Details siehe Kapitel "Verbindungen des Schnittstellenumsetzers"). Andere Engineering-Software muss geschlossen sein.

5.2 Schnittstellenumsetzer in MOVITOOLS® MotionStudio konfigurieren

Abhängig vom Gerätetyp wird der Schnittstellenumsetzer an die RS485-Schnittstelle oder die CAN-Busschnittstelle (in Vorbereitung) angeschlossen. Der entsprechende Kommunikationsanschluss muss konfiguriert werden.

- "RS485-Kommunikation einrichten" (→ 12)
- CAN-Buskommunikation einrichten (in Vorbereitung)

5.2.1 RS485-Kommunikation einrichten

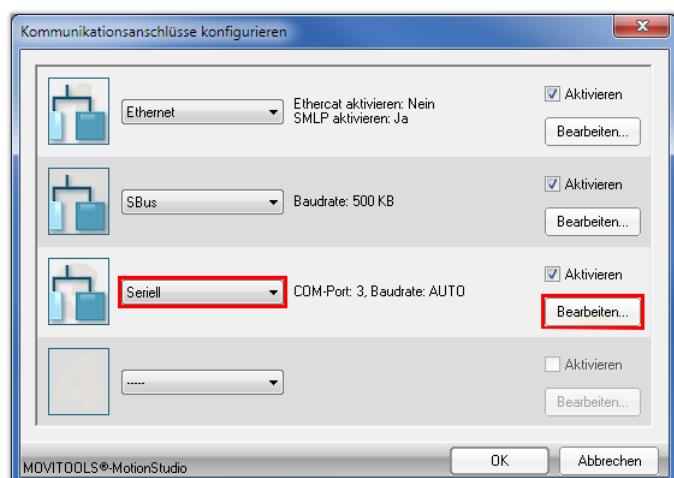
Gehen Sie folgendermaßen vor:

- ✓ Sie haben die Engineering-Software MOVITOOLS® MotionStudio ab Version V6.3.0.0 aufwärts auf dem Engineering-PC installiert.
- ✓ Die Engineering-Software MOVISUITE® ist geschlossen.
- 1. Starten Sie MOVITOOLS® MotionStudio.
- 2. Um den Kommunikationsanschluss zu konfigurieren, klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol [Kommunikationsanschlüsse konfigurieren].



23215358219

3. Wählen Sie den Kommunikationsanschluss "Seriell" aus und bearbeiten Sie die Kommunikationsparameter der seriellen RS485-Schnittstelle.



17865929867

4. Wählen Sie den COM-Port, der vom Schnittstellenumsetzer belegt ist.



17865934603

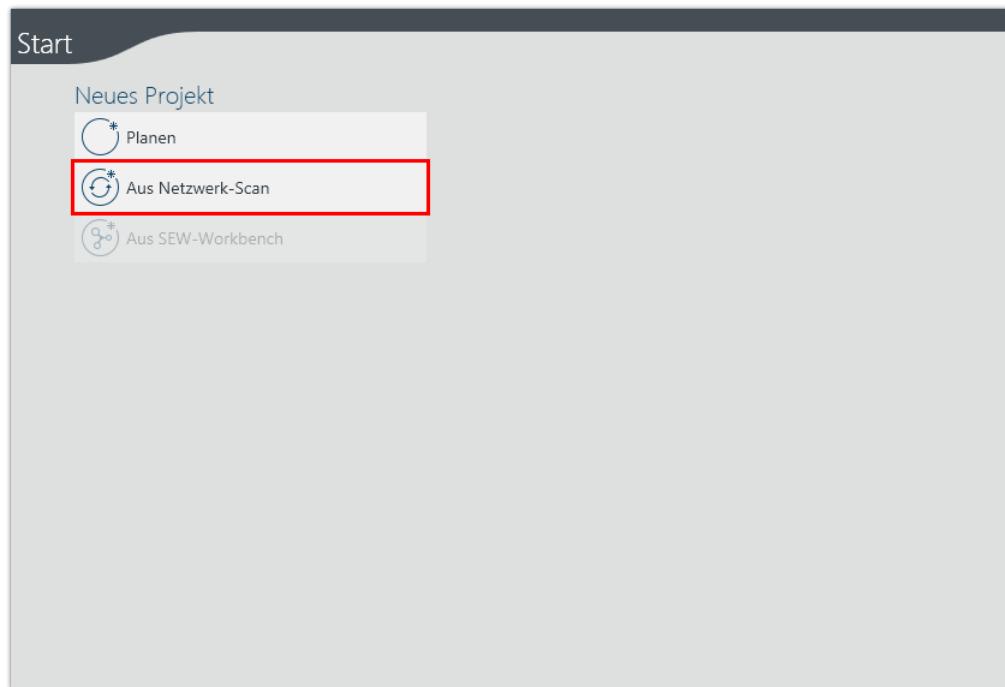
5. Übernehmen Sie die Einstellungen und führen Sie in MOVITOOLS® MotionStudio den Netzwerk-Scan durch.

5.3 Schnittstellenumsetzer in MOVISUITE® konfigurieren

Die Engineering-Aufgaben für die MOVI-C®-Geräte von SEW-EURODRIVE werden mit der Engineering-Software MOVISUITE® ausgeführt. Der Schnittstellenumsetzer USM21A wird ebenfalls in MOVISUITE® konfiguriert.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- ✓ Sie haben die Engineering-Software MOVISUITE® ab Version V1.2.1253.0 auf dem Engineering-PC installiert. Damit sind alle erforderlichen Treiber geladen.
 - ✓ Die Engineering-Software MOVITOOLS® MotionStudio ist geschlossen.
1. Starten Sie MOVISUITE®.
 2. Erstellen Sie ein neues MOVISUITE®-Projekt aus Netzwerk-Scan.



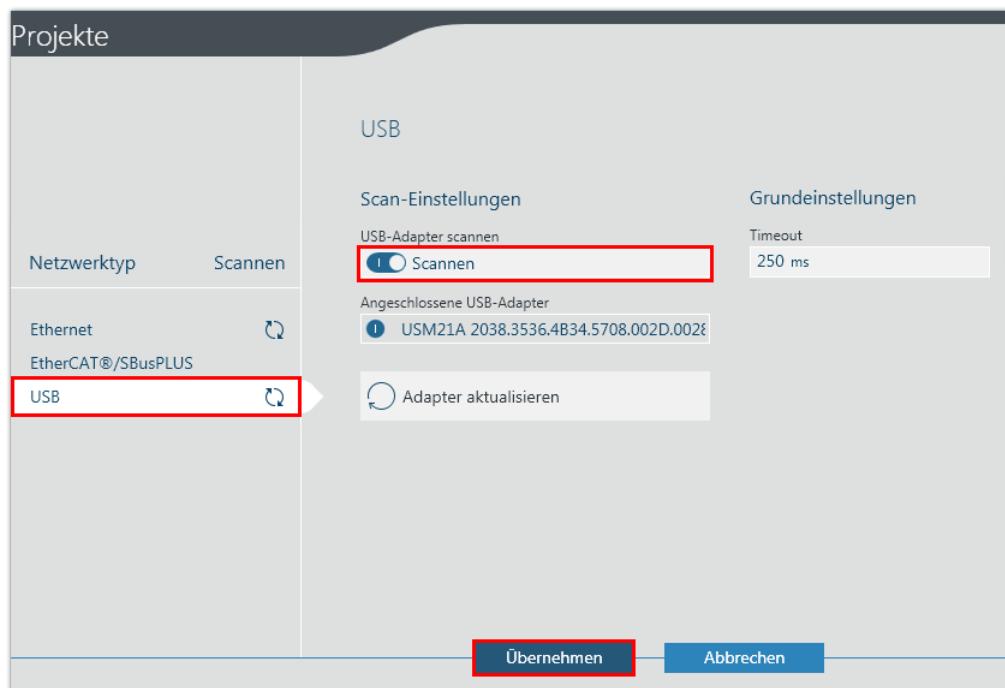
18014415435977867

5

Inbetriebnahme

Schnittstellenumsetzer in MOVISUITE® konfigurieren

- Aktivieren Sie den Netzwerktyp "USB" und den Schiebeschalter "Scannen". Übernehmen Sie die Einstellungen und führen Sie den Netzwerk-Scan durch.



17827427979

6 Service

6.1 Entsorgung

Entsorgen Sie das Produkt und alle Teile getrennt nach Beschaffenheit und gemäß den nationalen Vorschriften. Wenn vorhanden, führen Sie das Produkt einem Recyclingprozess zu oder wenden Sie sich an einen Entsorgungsfachbetrieb. Wenn möglich, trennen Sie das Produkt in folgende Kategorien auf:

- Kupfer
- Elektronikbauteile
- Kunststoffe

7 **Technische Daten**

7.1 Kennzeichnungen

Der Schnittstellenumsetzer USM21A erfüllt folgende Vorschriften und Richtlinien:

Kennzeichen	Bedeutung
	CE-Kennzeichen zur Erklärung der Übereinstimmung mit den folgenden europäischen Richtlinien: <ul style="list-style-type: none">• EMV-Richtlinie 2014/30/EU• RoHS-Richtlinie 2011/65/EU
	RoHS-Richtlinie (Restriction of Hazardous Substances) der Volksrepublik China zur Bestätigung der Einhaltung der Reglements der ACPEIP (Administration on the Control of Pollution caused by Eletronic Information Products)

7.2 Allgemein

Allgemeine technische Daten	
Sachnummer	28231449
Störfestigkeit	Erfüllt EN 61800-3
Umgebungstemperatur	0 bis 40 °C
Lagertemperatur	-25 °C bis +70 °C gemäß EN 60721-3-3, Klasse 3K3
Schutzart	IP20 gemäß EN 60529
Schnittstellen	<ul style="list-style-type: none">• RJ10-Buchse (Anschluss Gerät)• USB-Buchse Typ B (Anschluss PC)
Masse	200 g
Abmessungen (L x B x H)	92.5 mm x 43 mm x 25 mm

7.3 Umweltbedingungen

Umweltbedingungen	
Klimatische Bedingungen	<ul style="list-style-type: none"> Langzeitlagerung: EN 60721-3-1 Klasse 1K2 Temperatur -25 °C – +70 °C Transport: EN 60721-3-2 Klasse 2K3 Temperatur -25 °C – +70 °C Betrieb (ortsfester Einsatz, wettergeschützt): EN 60721-3-3 Klasse 3K3 Temperatur 0 °C – +60 °C
Chemisch aktive Stoffe	<ul style="list-style-type: none"> Langzeitlagerung: EN 60721-3-1 Klasse 1C2 Transport: EN 60721-3-2 Klasse 2C2 Betrieb (ortsfester Einsatz, wettergeschützt): EN 60721-3-3 Klasse 3C2
Mechanisch aktive Stoffe	<ul style="list-style-type: none"> Langzeitlagerung: EN 60721-3-3 Klasse 1S1 Transport: EN 60721-3-3 Klasse 2S1 Betrieb (ortsfester Einsatz, wettergeschützt): EN 60721-3-3 Klasse 3S1

Stichwortverzeichnis

Stichwortverzeichnis

A

Anschluss	
am Engineering-PC	7
am Gerät	7
Anzahl anschließbarer Geräte	8

C

CAN-Buskommunikation	
Inbetriebnahme in MOVISUITE®	13
CAN-Busschnittstelle	10

D

Dezimaltrennzeichen	4
---------------------------	---

E

Entsorgung	15
------------------	----

I

Inbetriebnahme	
CAN-Buskommunikation in MOVISUITE®	13
RS485-Kommunikation in MOVITOOLS® MotionStudio	12
Voraussetzungen	11

Inhalt der Dokumentation	6
--------------------------------	---

K

Kurzbezeichnung in der Dokumentation	6
--	---

L

LEDs	8
CAN	9
Fehler	9
RS485	9

M

Mängelhaftungsansprüche	4
Marken	4
Merkmale	8
MOVISUITE®, Kommunikation einrichten	13
MOVITOOLS® MotionStudio	
RS485-Kommunikation einrichten	12

P

Produktnamen	4
Punkt-zu-Punkt Kommunikation	8

R

RJ10-Buchse	7
RS485-Kommunikation, Inbetriebnahme in MOVITOOLS® MotionStudio	12
RS485-Schnittstelle	10

S

Sicherheitshinweise	
Bussysteme	5
Vorbemerkungen	5
Spannungsversorgung	8
Statusanzeige	8

T

Technische Daten	
Allgemeine technische Daten	16
Kennzeichnungen	16
Umweltbedingungen	17

U

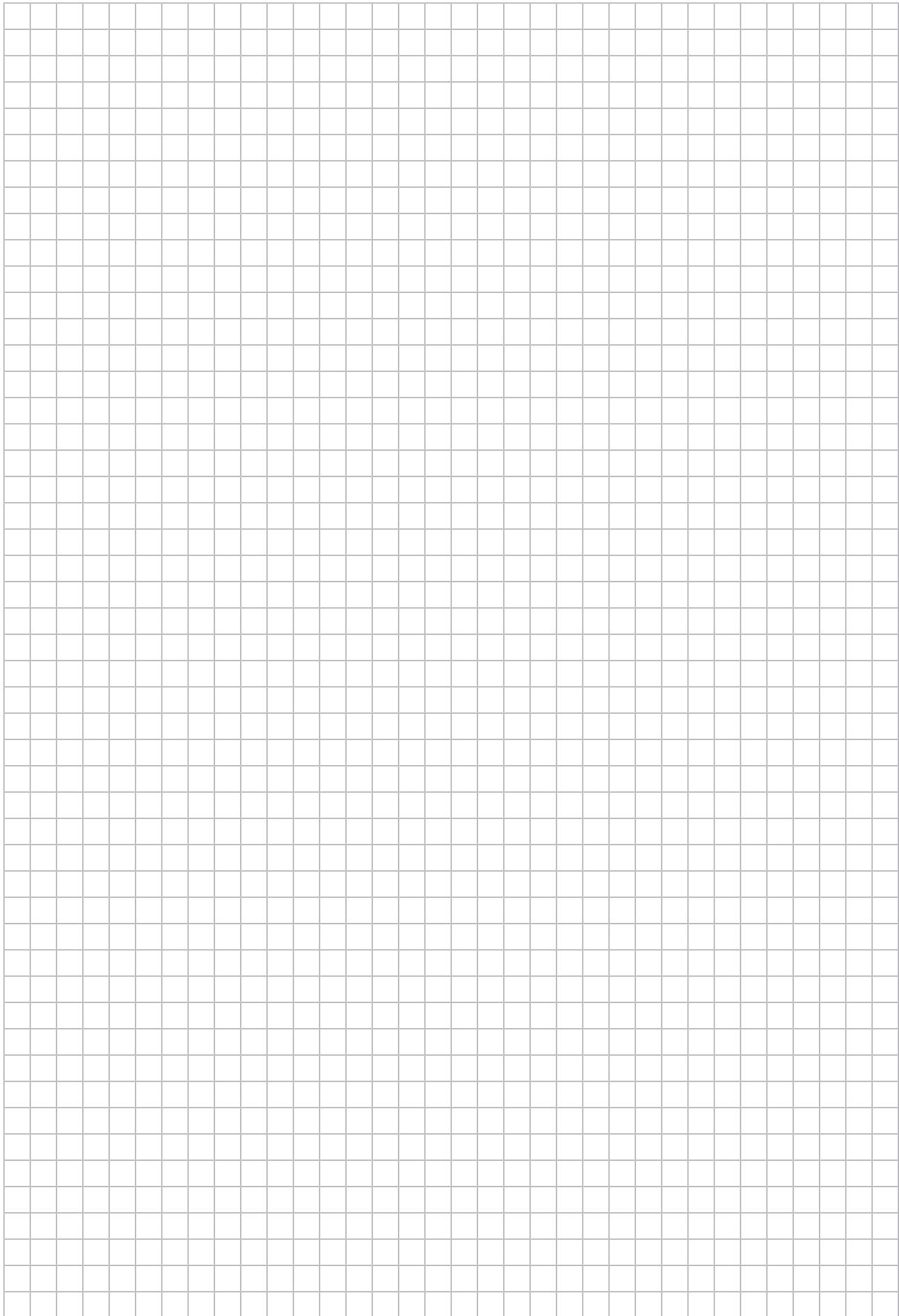
Urheberrechtsvermerk	4
USB-Buchse	7
USM21A	
Allgemeine technische Daten	16
Kennzeichnungen	16
Umweltbedingungen	17

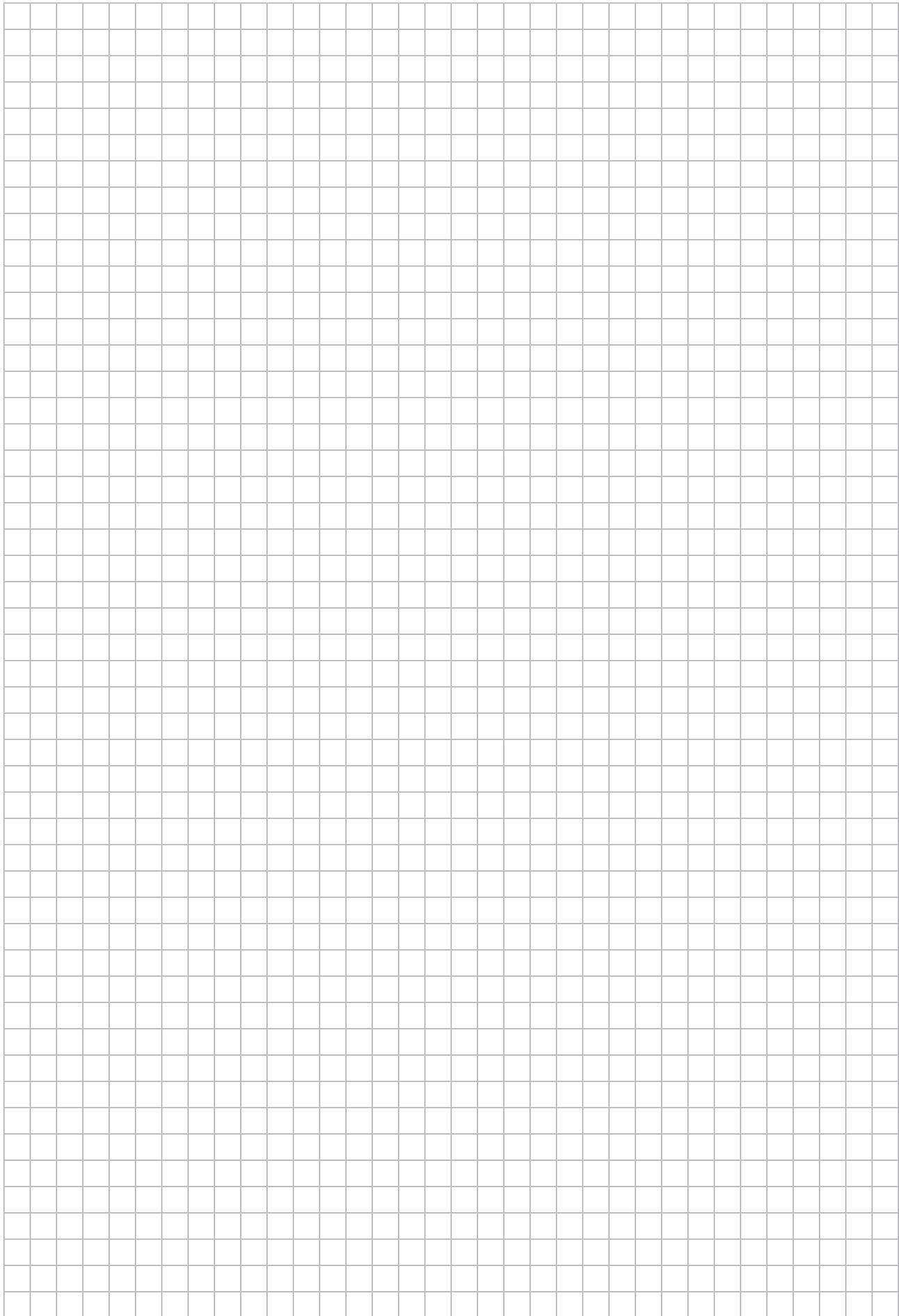
V

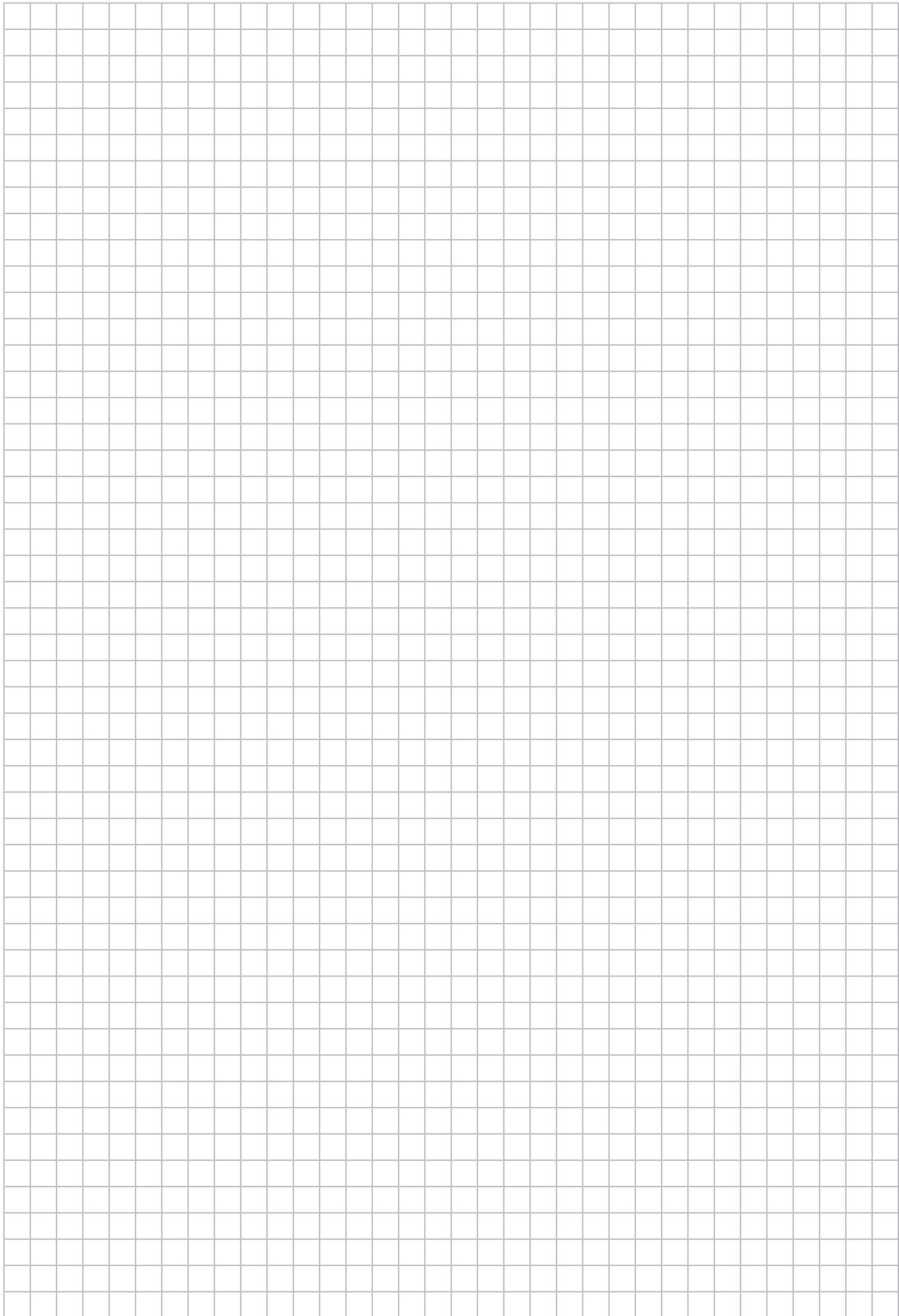
Verbindungen	
Anschlusskabel	10
CAN-Busschnittstelle	10
Geräte	10
RS485-Schnittstelle	10

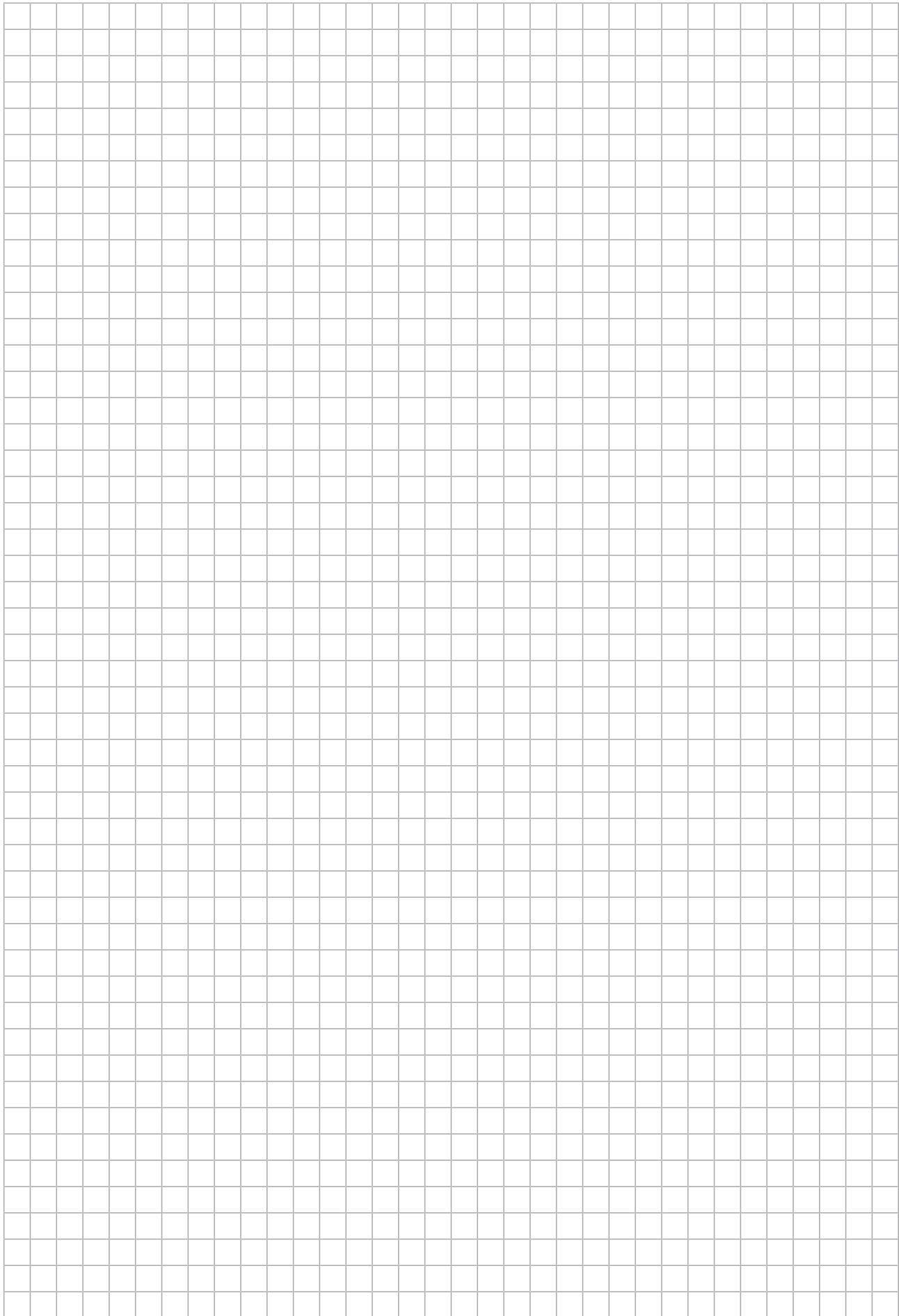
Z

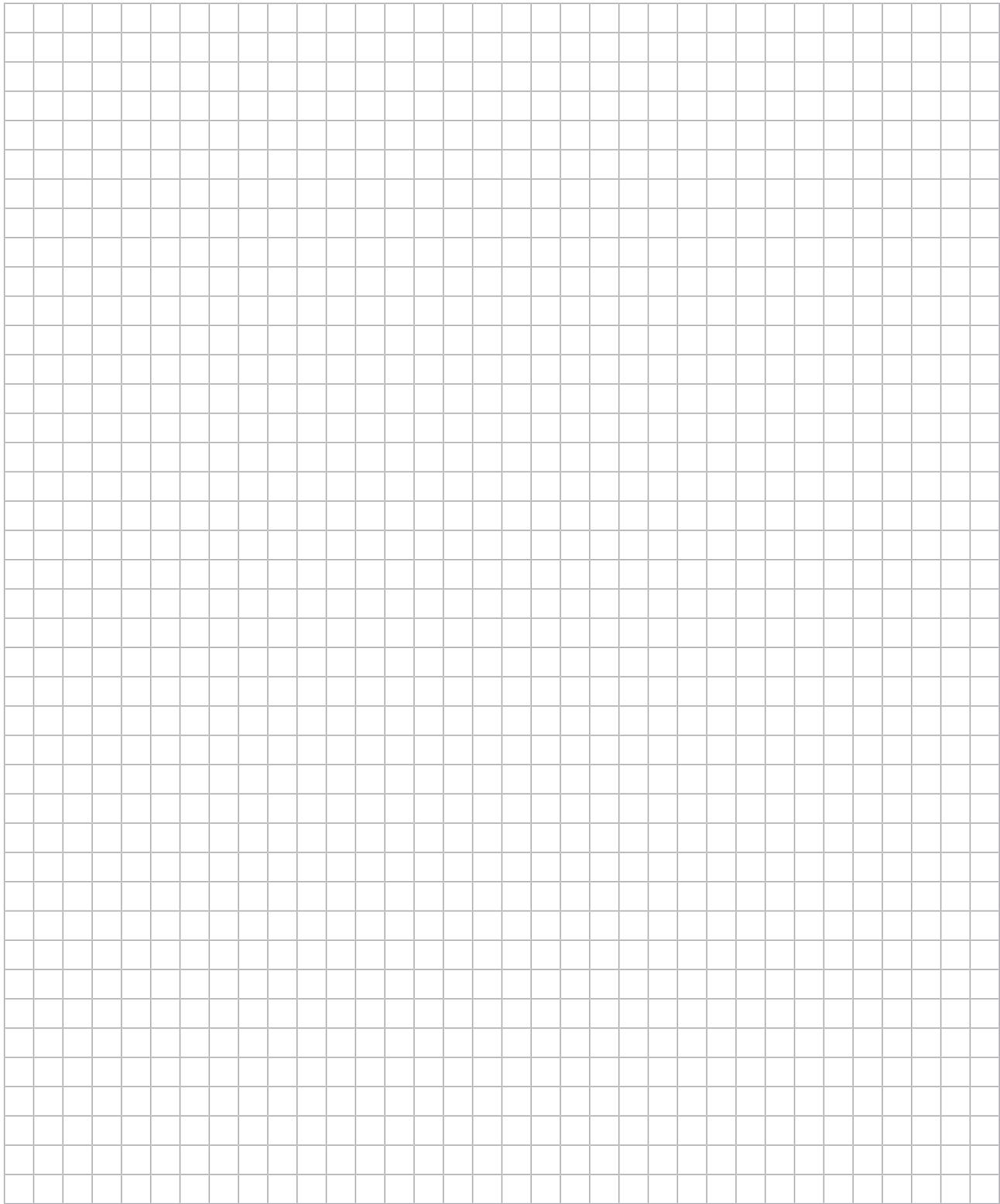
Zielgruppe	5
------------------	---

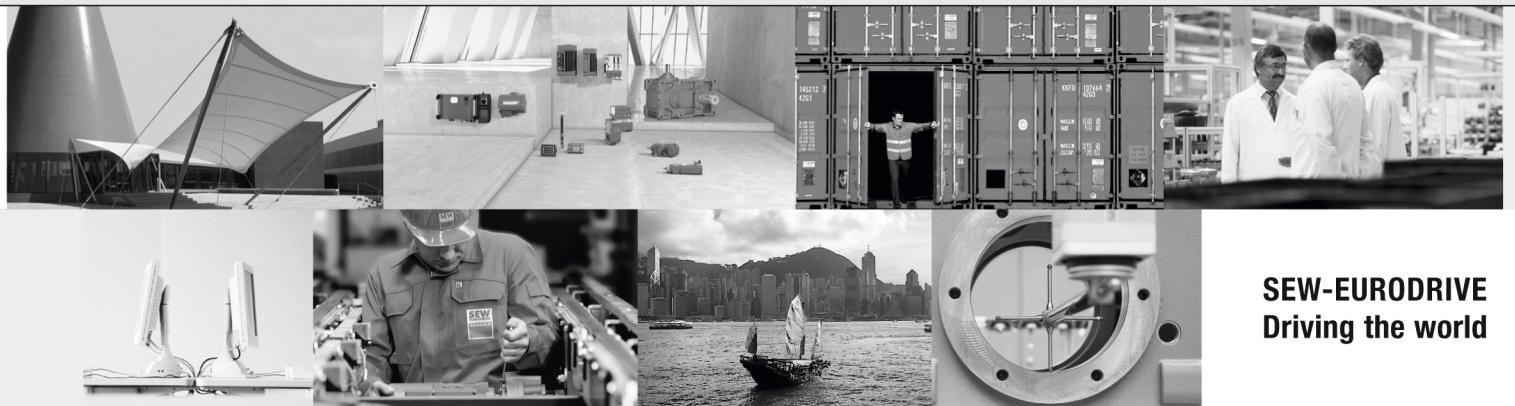












SEW-EURODRIVE
Driving the world

**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