

BEDIENUNGSANLEITUNG

InLine® USB Extender, Cat.6, USB 3.2, 100m, Set

GÜLTIGKEIT:

Diese Bedienungsanleitung gilt für folgendes Produkt:

- 57886D InLine® USB Extender, Cat.6, USB 3.2, 100m, Set

LIEFERUMFANG

- 1x USB Extender – Haupteinheit (Sender)
- 1x USB Extender – Empfänger
- 1x Netzteil (DC 24 V / 2 A, verriegelbar)
- 2x 4-polige Schraubklemmen-Steckverbinder
- 4x Montagewinkel
- 8x Maschinenschrauben (M3 x 4)
- 1x Bedienungsanleitung (Deutsch/Englisch)

Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit. Sollten einzelne Bestandteile fehlen, kontaktieren Sie bitte Ihren Fachhändler.

WARNSYMBOLS UND HINWEISE



Dieses Symbol kennzeichnet Informationen, die zum besseren Verständnis beitragen.

ALLGEMEINE WARNHINWEISE:

- Bitte von Kindern fernhalten.
- Setzen Sie Ihr InLine-Produkt keiner übermäßigen Hitze aus und vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung.
- Vor Staub und Feuchtigkeit schützen.

EINLEITUNG

Der InLine® USB 3.2 Gen.1 Extender ermöglicht die Übertragung von USB-Signalen zwischen einem Hostsystem und entfernten USB-Endgeräten über ein einzelnes RJ45-Kupferkabel mit einer Reichweite von bis zu 100 Metern. Das System besteht aus einer Haupteinheit (Sender) und einem Empfänger und erlaubt die räumliche Trennung von Computer und angeschlossenen USB-Geräten.

Zusätzlich unterstützt der Extender die transparente Durchleitung von RS-232- und FSYNC-Signalen sowie eine Stromversorgung über das Verbindungskabel (Power over Cable). Für Servicezwecke steht ein integrierter Service-Anschluss für Firmware-Updates zur Verfügung.

BESTIMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Der InLine® USB 3.2 Gen.1 Extender dient zur Verlängerung von USB-Signalen zwischen einem Hostsystem (z. B. PC oder Industriecomputer) und USB-Endgeräten über ein einzelnes RJ45-Kupferkabel. Das System wird ausschließlich als feste Punkt-zu-Punkt-Verbindung aus einer Haupteinheit (Sender) und einem Empfänger betrieben. Eine Einbindung in aktive Netzwerkkomponenten wie Switches oder Router ist nicht vorgesehen. Zusätzlich unterstützt der Extender die transparente Durchleitung von RS-232- und FSYNC-Signalen (Pass-through). Pass-through bedeutet, dass diese Signale unverändert vom Sender zum Empfänger übertragen werden, ohne im Gerät ausgewertet oder beeinflusst zu werden. Die Stromversorgung kann entweder über das externe Netzteil oder über Power over Cable (PoC) erfolgen. PoC arbeitet bidirektional, das heißt, die Spannungsversorgung kann wahlweise vom Sender oder vom Empfänger aus erfolgen. In diesem Fall genügt die Versorgung einer Geräteeinheit. Der Betrieb ist ausschließlich in trockenen Innenräumen und innerhalb der angegebenen technischen Spezifikationen vorgesehen.

NICHT BESTIMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Als nicht bestimmungsgemäße Verwendung im Sinne einer vorhersehbaren Fehlanwendung gilt Folgendes:

- Betrieb außerhalb von trockenen Innenräumen oder in feuchten Umgebungen
- Eigenmächtige Umbauten, Modifikationen oder Reparaturversuche

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Spezifikationen

- USB-Standard: USB 3.2 Gen.1
- Maximale Datenrate: bis zu 5 Gb/s
- Unterstützte USB-Transferarten: Isochronous, Bulk, Interrupt
- Übertragungsmedium: RJ45-Kupferkabel
- Empfohlener Kabeltyp: CAT6a
- Maximale Übertragungsdistanz: bis zu 100 m
- Gehäusematerial: Metall
- Betriebstemperatur: 0 °C bis +40 °C

- Lagertemperatur: -20 °C bis $+60\text{ °C}$
- Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb): 20–80 %, nicht kondensierend
- Zulässige Luftfeuchtigkeit (Lagerung): 10–90 %, nicht kondensierend

USB-Stromversorgung am Empfänger

- USB-Port 1 und 2: bis zu 5 V / 1,5 A
- USB-Port 3 und 4: bis zu 5 V / 1,0 A

RS-232 Pass-through

- Serielle Steuersignale werden transparent zwischen Sender und Empfänger übertragen.

FSYNC Pass-through

- Durchleitung von Synchronisationssignalen; Signalpegel 5 V.

Power over Cable (PoC)

- Bidirektionale Stromversorgung über das Verbindungskabel möglich
- PoC-Spannung: 24 V
- Maximale PoC-Leistung: 40 W

Low-Power-Mode

- Automatische Reduzierung des Energieverbrauchs bei inaktiver Verbindung.

Netzteil

- Eingang: AC 100–240 V / 50–60 Hz
- Ausgang: DC 24,0 V / 2,0 A
- Ausgangsleistung: max. 48,0 W
- Durchschnittliche Effizienz im Betrieb (230 V / 50 Hz): 88,72 %
- Leistungsaufnahme bei Nulllast (230 V / 50 Hz): 0,09 W
- Effizienz bei geringer Last (10 %) (230 V / 50 Hz): 83,19 %

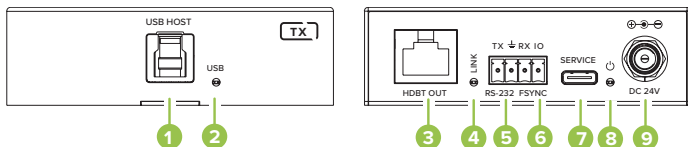


Hinweis

Für das Produkt müssen UTP-Stecker verwendet werden. Verbinden Sie Sender und Empfänger ausschließlich als direkte Punkt-zu-Punkt-Verbindung. Crossover- oder Kreuzverbindungen dürfen nicht verwendet werden.

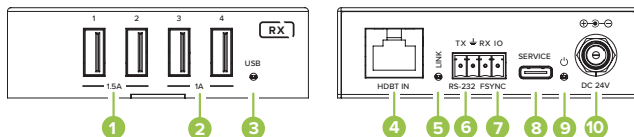
ANSCHLÜSSE UND BEDIENELEMENTE

Sender



Nr.	Bezeichnung	Funktionsbeschreibung
1	USB HOST	Host-Anschluss, unterstützt USB 3.2 Gen 1. Zum Anschluss an einen PC oder Host.
2	USB LED	USB-Signalanzeige. Ein: USB 3.0-Signal wird erkannt. Blinkt: USB 2.0-Signal wird erkannt. Aus: Es liegt kein USB-Signal vor.
3	HDBT OUT	Wird mit einem CAT-Kabel an den HDBT IN-Anschluss des Empfängers angeschlossen.
4	LINK LED	Verbindungssignalanzeige. Ein: Sender und Empfänger sind verbunden und gekoppelt. Blinkt: Die Verbindung zwischen Sender und Empfänger ist aufgrund des Energiesparmodus unterbrochen. Aus: Sender und Empfänger sind nicht verbunden.
5	RS-232	3-poliger Phoenix-Stecker, angeschlossen an einen PC oder ein Steuerungssystem für die Weiterleitung von RS-232-Befehlen.
6	FSYNC	FSYNC-Anschluss, der für die Pegelweiterleitung zum Empfänger und die Synchronisierung der externen Geräte verwendet wird. Der Standardpegel beträgt 5 V.
7	SERVICE	Firmware-Update-Anschluss.
8	POWER LED	Die LED leuchtet, wenn der Sender eingeschaltet ist.
9	DC 24V	DC 24V/2A-Stromeingangsanschluss.

Empfänger



Nr.	Bezeichnung	Funktionsbeschreibung
1	USB 1/2	Anschluss an USB-Geräte, maximale Ausgangsleistung bis zu 5 V/1,5 A.
2	USB 3/4	Anschluss an USB-Geräte, maximale Ausgangsleistung bis zu 5 V/1 A.
3	USB LED	USB-Signalanzeige. Ein: USB 3.0-Signal wird erkannt. Blinkt: USB 2.0-Signal wird erkannt. Aus: Es liegt kein USB-Signal vor.
4	HDBT IN	Wird mit einem CAT-Kabel an den HDBT OUT-Anschluss des Senders angeschlossen.
5	LINK LED	Verbindungssignalanzeige. Ein: Sender und Empfänger sind verbunden und gekoppelt. Blinkt: Die Verbindung zwischen Sender und Empfänger ist aufgrund des Energiesparmodus unterbrochen. Aus: Sender und Empfänger sind nicht verbunden.
6	RS-232	3-poliger Phoenix-Stecker, angeschlossen an einen PC oder ein Steuerungssystem für die Weiterleitung von RS-232-Befehlen.
7	FSYNC	FSYNC-Anschluss, Empfang des Pegel-Pass-Through vom Sender und Synchronisierung der externen Geräte. Der Standardpegel beträgt 5 V.
8	SERVICE	Firmware-Update-Anschluss.
9	POWER LED	Die LED leuchtet, wenn der Empfänger eingeschaltet ist.
10	DC 24V	DC 24V/2A-Stromeingangsanschluss.

MONTAGE

Die Geräte können mithilfe der mitgelieferten Montagewinkel fest montiert werden, z. B. an Wänden, unter Tischen oder in Technikschränken.

Achten Sie auf ausreichende Belüftung und vermeiden Sie das Abdecken von Lüftungsöffnungen.

INBETRIEBNAHME UND ANSCHLUSS

1. Platzieren Sie Sender und Empfänger am vorgesehenen Montage- oder Aufstellort.
2. Verbinden Sie die Haupteinheit (Sender) über den USB-B-Anschluss mit dem Hostsystem.
3. Verbinden Sie die USB-Endgeräte mit den USB-A-Anschlüssen am Empfänger.
4. Verbinden Sie Sender und Empfänger über ein geeignetes RJ45-Kupferkabel (empfohlen CAT6a).
5. Optional können RS-232- und/oder FSYNC-Leitungen über die Schraubklemmen angeschlossen werden.
6. Stellen Sie die Stromversorgung über das externe Netzteil oder alternativ über Power over Cable her.
7. Nach erfolgreicher Initialisierung stehen die USB-Anschlüsse am Empfänger zur Verfügung.

WARTUNG UND REINIGUNG

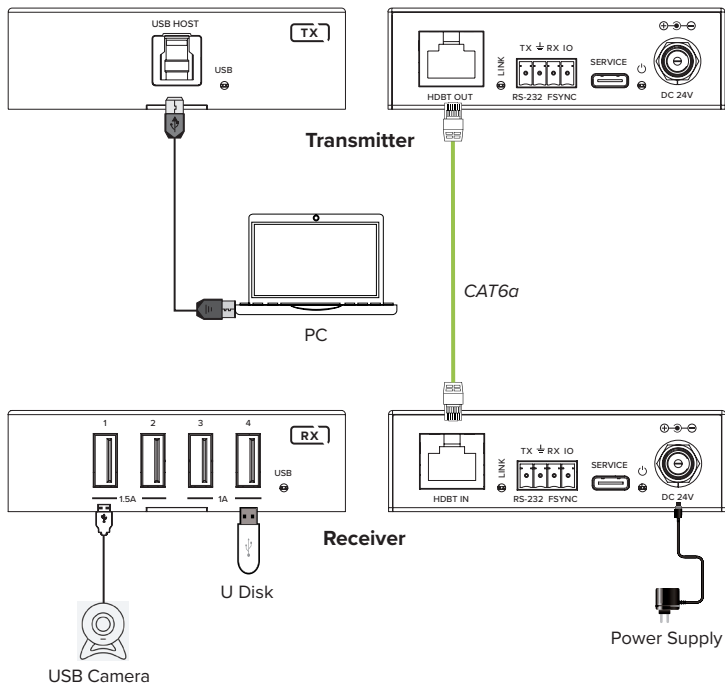
- Trennen Sie das Produkt vor der Reinigung von der Signalquelle.
- Verwenden Sie ausschließlich ein trockenes, weiches Tuch.
- Keine Flüssigkeiten oder Lösungsmittel verwenden.



ENTSORGUNG

Elektrische und elektronische Geräte sowie Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Der Verbraucher ist gesetzlich verpflichtet, elektrische und elektronische Geräte sowie Batterien am Ende ihrer Lebensdauer an den dafür eingerichteten, öffentlichen Sammelstellen oder an die Verkaufsstelle zurückzugeben.

ANWENDUNGSBEISPIEL





DE

EN 09



VEREINFACHTE EU KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Der Hersteller / Importeur: **INTOS ELECTRONIC AG**, Siemensstrasse 11, D-35394 Gießen, service@inline-info.com, Markeninhaber der Marke: **InLine®** dass dieses InLine® Produkt den Richtlinien Niederspannung (2014/35/EU), EMV (2014/30/EU) und RoHS (2011/65/EU + 2015/863/EU) sowie der Ökodesign-Verordnung für externe Netzteile (2019/1782/EU) entspricht. Der vollständige Teil der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <https://www.inline-info.com/downloadcenter>

DISCLAIMER

1. Ausgabe Deutsch 03 / 2026

Dokumentation © 2026 INTOS ELECTRONIC AG

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf dieses Handbuch auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer, mechanischer oder chemischer Verfahren vervielfältigt oder verarbeitet werden.

Es ist möglich, dass das vorliegende Handbuch noch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Die Angaben in diesem Handbuch werden jedoch regelmäßig überprüft und Korrekturen in der nächsten Ausgabe vorgenommen. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keine Haftung. Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Vorankündigung vorgenommen werden. Unsere Produkte, einschließlich der Verpackung, sind kein Spielzeug, sie könnten kleine Teile und scharfe Objekte enthalten.

USER MANUAL

InLine® USB Extender, Cat.6, USB 3.2, 100m, Set

VALIDITY:

This user manual applies to the following product:

- 57886D InLine® USB Extender, Cat.6, USB 3.2, 100m, Set

CONTENT OF DELIVERY

- 1x USB Extender – Main unit (transmitter)
- 1x USB Extender – Receiver
- 1x Power Supply Unit (DC 24 V / 2 A, lockable)
- 2x 4-pin screw terminal connectors
- 4x Mounting brackets
- 8x Machine screws (M3 x 4)
- 1x User manual (German/English)

Please check the content of delivery for completeness. If individual components are missing, please contact your dealer.

WARNING SYMBOLS AND NOTES



This symbol indicates information that contributes to a better understanding.

GENERAL WARNINGS:

- Please keep away from children.
- Do not expose your InLine product to excessive heat and avoid direct sunlight.
- Protect from dust and moisture.

INTRODUCTION

The InLine® USB 3.2 Gen.1 Extender enables the transmission of USB signals between a host system and remote USB devices via a single RJ45 copper cable with a range of up to 100 metres. The system consists of a main unit (transmitter) and a receiver and allows the computer and connected USB devices to be separated spatially.

In addition, the extender supports the transparent transmission of RS-232 and FSYNC signals as well as power supply via the connection cable (Power over Cable). An integrated service connection is available for firmware updates for service purposes.

INTENDED USE

The InLine® USB 3.2 Gen.1 Extender is used to extend USB signals between a host system (e.g. PC or industrial computer) and USB end devices via a single RJ45 copper cable. The system is operated exclusively as a fixed point-to-point connection consisting of a main unit (transmitter) and a receiver. Integration into active network components such as switches or routers is not intended. In addition, the extender supports the transparent transmission of RS-232 and FSYNC signals (pass-through). Pass-through means that these signals are transmitted unchanged from the transmitter to the receiver without being evaluated or influenced in the device. Power can be supplied either via the external power supply unit or via Power over Cable (PoC). PoC works bidirectionally, i.e. the power supply can be provided either from the transmitter or from the receiver. In this case, it is sufficient to supply one device unit. Operation is intended exclusively in dry indoor areas and within the specified technical specifications.

IMPROPER USE

The following is considered improper use in the sense of foreseeable misuse:

- Operation outside of dry indoor areas or in damp environments
- Unauthorised conversions, modifications or repair attempts

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Specifications

- USB standard: USB 3.2 Gen.1
- Maximum data rate: up to 5 Gb/s
- Supported USB transfer types: isochronous, bulk, interrupt
- Transmission medium: RJ45 copper cable
- Recommended cable type: CAT6a
- Maximum transmission distance: up to 100 m
- Housing material: metal
- Operating temperature: 0 °C to +40 °C
- Storage temperature: -20 °C to +60 °C
- Permissible humidity (operation): 20–80 %, non-condensing
- Permissible humidity (storage): 10–90%, non-condensing

USB power supply at receiver

- USB ports 1 and 2: up to 5 V / 1.5 A
- USB ports 3 and 4: up to 5 V / 1.0 A

RS-232 pass-through

- Serial control signals are transmitted transparently between the transmitter and receiver.

FSYNC pass-through

- Pass-through of synchronisation signals; signal level 5 V.

Power over Cable (PoC)

- Bidirectional power supply via the connection cable possible
- PoC voltage: 24 V
- Maximum PoC power: 40 W

Low-power mode

- Automatic reduction of energy consumption when the connection is inactive.

Power supply unit (external)

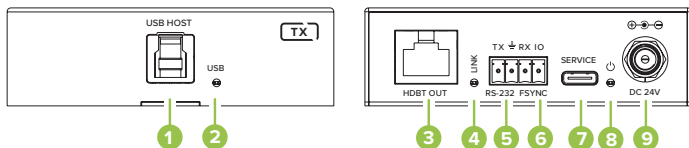
- Input: AC 100–240 V / 50–60 Hz
- Output: DC 24.0 V / 2.0 A
- Output power: max. 48.0 W
- Average efficiency in operation (230 V / 50 Hz): 88.72 %
- Power consumption at zero load (230 V / 50 Hz): 0.09 W
- Efficiency at low load (10 %) (230 V / 50 Hz): 83.19 %



UTP connectors must be used for this product. Only connect the transmitter and receiver as a direct point-to-point connection. Crossover or cross connections must not be used.

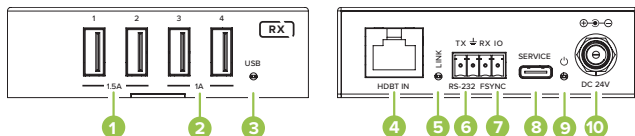
CONNECTIONS AND CONTROLS

Transmitter



No.	Name	Function description
1	USB HOST	Host port, supporting USB 3.2 Gen 1. Connects to a PC or host.
2	USB LED	USB signal indicator. On: USB 3.0 signal is detected. Blinking: USB 2.0 signal is detected. Off: There is no USB signal.
3	HDBT OUT	Connects to the HDBT IN port on Receiver with CAT cable.
4	LINK LED	Connection signal indicator. On: Transmitter and Receiver are connected and linked. Blinking: Transmitter and Receiver link is off due to low power mode. Off: Transmitter and Receiver are not connected.
5	RS-232	3-pin phoenix connector, connected to a PC or control system for RS-232 command pass-through.
6	FSYNC	FSYNC port, used for level pass-through to the Receiver, and synchronizing the external devices. The default level is 5V.
7	SERVICE	Firmware update port.
8	POWER LED	The LED will be on when the Transmitter is powered on.
9	DC 24V	DC 24V/2A power input port.

Receiver



No.	Name	Function description
1	USB 1/2	Connect to USB devices, and max output power is up to 5V/1.5A.
2	USB 3/4	Connect to USB devices, and max output power is up to 5V/1A.
3	USB LED	USB signal indicator. On: USB 3.0 signal is detected. Blinking: USB 2.0 signal is detected. Off: There is no USB signal.
4	HDBT IN	Connects to the HDBT OUT port on Transmitter with CAT cable.
5	LINK LED	Connection signal indicator. On: Transmitter and Receiver are connected and linked. Blinking: Transmitter and Receiver link is off due to low power mode. Off: Transmitter and Receiver are not connected.
6	RS-232	3-pin phoenix connector, connected to a PC or control system for RS-232 command pass-through.
7	FSYNC	FSYNC port, receiving level pass-through from the Transmitter, and synchronizing the external devices. Default level is 5V.
8	SERVICE	Firmware update port.
9	POWER LED	The LED will be on when the Receiver is powered on.
10	DC 24V	DC 24V/2A power input port.

INSTALLATION

The devices can be permanently mounted using the supplied mounting brackets, e.g. on walls, under tables or in technical cabinets. Ensure adequate ventilation and avoid covering the ventilation openings.

COMMISSIONING AND CONNECTION

1. Place the transmitter and receiver at the intended mounting or installation location.
2. Connect the main unit (transmitter) to the host system via the USB-B port.
3. Connect the USB end devices to the USB-A ports on the receiver.
4. Connect the transmitter and receiver using a suitable RJ45 copper cable (CAT6a recommended).
5. Optionally, RS-232 and/or FSYNC cables can be connected via the screw terminals.
6. Establish the power supply via the external power supply unit or, alternatively, via Power over Cable.
7. After successful initialisation, the USB ports on the receiver are available.

MAINTENANCE AND CLEANING

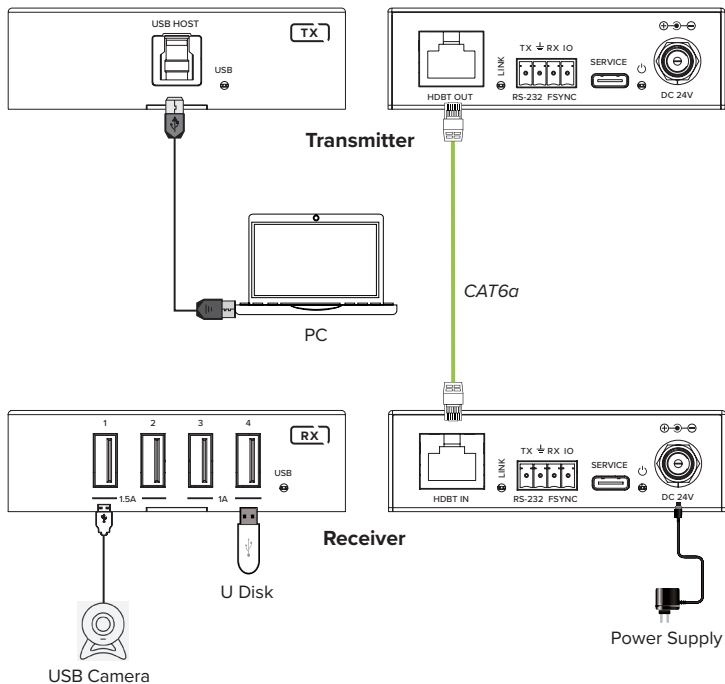
- Disconnect the product from the power supply before cleaning.
- Use only a dry, soft cloth.
- Do not use any liquids or solvents.



DISPOSAL

Electrical and electronic devices as well as batteries must not be disposed of with household waste. The consumer is legally obliged to return electrical and electronic equipment and batteries at the end of their service life to the public collection points set up for this purpose or to the point of sale.

APPLICATION EXAMPLE





SIMPLIFIED EU DECLARATION OF CONFORMITY

The Manufacturer / Importer: **INTOS ELECTRONIC AG**, Siemensstrasse 11, D-35394 Gießen, service@inline-info.com, Owner of the Trademark: **InLine®** hereby declares that this InLine® product complies with the LVD (2014/35/EU), EMC (2014/30/EU), RoHS (2011/65/EU + 2015/863/EU) and the Ecodesign Regulation for external power supplies (2019/1782/EU). The full part of the EU Declaration of Conformity is available at the following web address: <https://www.inline-info.com/en/downloadcenter>

DISCLAIMER

1st edition English 03 / 2026

Documentation © 2026 INTOS ELECTRONIC AG

All rights reserved. No part of this manual may be reproduced in any form or by any means, electronic, mechanical or chemical, without the prior written permission of the publisher.

It is possible that this manual may still contain typographical faults or misprints. However, the information in this manual will be checked regularly and corrections will be made in the next edition. We accept no liability for errors of a technical or printing nature and their consequences. All trademarks and industrial property rights are acknowledged. Changes in the sense of technical progress can be made without prior notice. Our products, including packaging, are not toys, they may contain small parts and sharp objects.