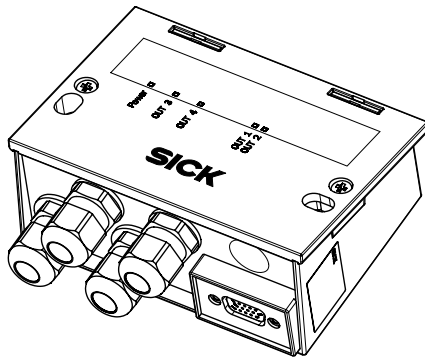
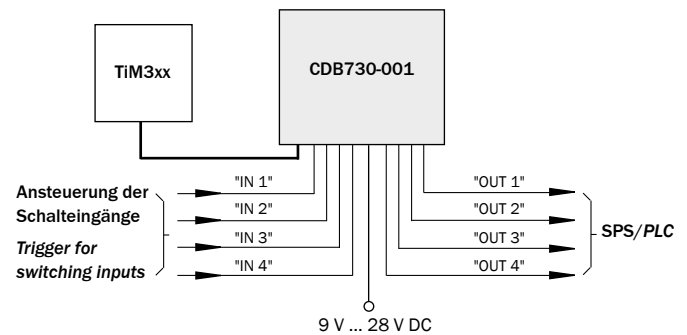


SICK

CDB730-001



**Anschlussmodul
für Laserscanner TiM3xx**



**Connection Module for
TiM3xx Laser Scanner**

Betriebsanleitung

1. Bestimmungsgemäße Verwendung

- Anschlussmodul zum Anschluss eines Laserscanners TiM3xx an die Peripherie und Stromversorgung. Der Laserscanner TiM31x/32x wird direkt an das Modul angeschlossen. Bei Bedarf der Laserscanner TiM35x/36x mithilfe der Adapterleitung Artikel-Nr. 2063181. Im Folgenden werden alle Laserscanner TiM3xx vereinfacht TiM3xx genannt, außer an Stellen, an denen eine Unterscheidung erforderlich ist.

2. Produkteigenschaften

- Anschlussklemmen für Schaltein- und -ausgänge, Stromversorgung
- Durch Deckel sichtbar: LEDs zur Anzeige von aktiven Schaltausgängen
- Schutzart IP 65
- Betriebsumgebungstemperatur -35 °C bis +40 °C
- Montierbar bei geschlossenem Deckel
- Wartungsfrei

Weitere Produktinformationen und EU-Konformitätserklärung

- Siehe Produktseite im Internet unter www.sick.com/cdb.

3. Voraussetzungen zur Installation und Inbetriebnahme

- Anschlusspläne in der Technischen Information TiM3xx (Artikel-Nr. 8014317), siehe Produktseite TiM3xx im Internet unter www.sick.com/tim3xx
- Versorgungsspannung DC 9 V bis 28 V, erzeugt nach IEC 742

4. Montage

- Abgenommener Deckel mit Klemmenbelegung um 180° gedreht in Parkposition arretierbar.
- Bohrungs- und Gehäusemaße siehe Maßbild (Abb. 1, Seite 2), max. Schraubendurchmesser 4 mm.

Operating Instructions

1. Intended use

- Connection module for connecting a TiM3x laser scanner to the peripheral equipment and power supply. Connect the TiM31x/32x laser scanner directly to the module. Connect the TiM35x/36x laser scanner using the adapter cable Part no. 2063181. All TiM3x laser scanners are referred to as TiM3xx below, except in such text passages where a differentiation of the models is required.

2. Features

- Terminals for switching inputs/outputs and power supply
- Externally visible LEDs for displaying active switching outputs
- Enclosure rating IP 65
- Operation ambient temperature range -35 °C to +40 °C
- Installation possible with closed cover
- Maintenance-free

Further Product Information and EU Conformity Declaration

- See product page on the Internet www.sick.com/cdb.

3. Installation and Commissioning Requirements

- Connection diagrams in the Technical Information TiM3xx (Part no. 8014318), see TiM3xx product page on the Internet at www.sick.com/tim3xx
- 9 V to 28 V DC power supply generated in accordance with IEC 742

4. Installation

- Cover with connection diagram can be removed, rotated through 180°, and locked in park position.
- See dimensioned drawing (Fig. 1, Page 2) for hole and housing dimensions, max. screw diameter 4 mm.

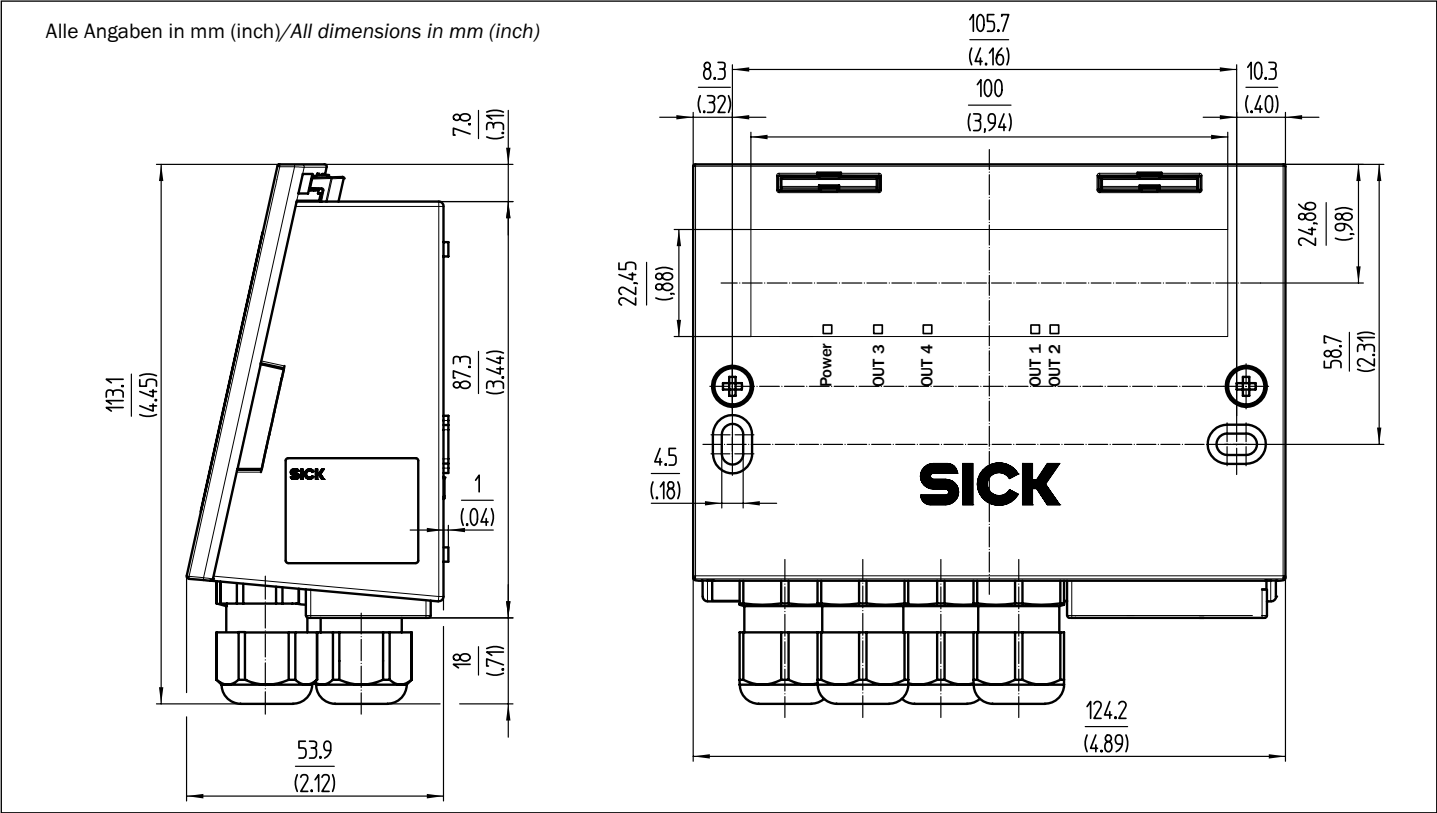


Abb. 1: Abmessungen des CDB730-001/ Fig. 1: Dimensions of the CDB730-001

5. Konfigurationselemente und Anzeigen

5.1 Funktion der Konfigurationsschalter

Schalter	Funktion	Default
S 1 (Power)	Anliegende Versorgungsspannung: ON: Versorgungsspannung U_{IN}^* ein OFF: Versorgungsspannung U_{IN}^* aus	ON
S 3 (SGND-GND)	Bezugspotenzial für Sensor-GND: ON: Verbunden mit GND des Sensors	ON (nicht änderbar)

5.2 Funktion der LEDs

LED	Farbe	Funktion
Power (U_{IN}^*)	Grün	Leuchtet, wenn die Versorgungsspannung am CDB730-001 anliegt und Schalter S 1 auf „ON“
OUT 1, 2, 3, 4	Orange	Leuchtet, wenn der entsprechende Ausgang des TiM3xx schaltet

6. Elektrische Installation

6.1 Versorgungsspannung U_{IN}

**GEFAHR**



Verletzungsgefahr durch elektrischen Strom!
Wird die Versorgungsspannung durch ein Netzteil erzeugt, kann mangelhafte elektrische Trennung zwischen Eingangs- und Ausgangskreis des Netzteils zu einem Stromschlag führen.

➤ Nur ein Netzteil verwenden, dessen Ausgangskreis gegenüber dem Eingangskreis eine sichere elektrische Trennung durch Doppelisolation und Sicherheitstrafo nach IEC 742 besitzt.

5. Configuration Elements and Displays

5.1 Configuration Switches

Switch	Function	Default
S 1 (Power)	Power supply: ON: Supply voltage U_{IN}^* on OFF: Supply voltage U_{IN}^* off	ON
S 3 (SGND-GND)	Reference potential for sensor GND: ON: Connected to sensor GND	ON (fixed)

5.2 Function of LEDs

LED	Color	Function
Power (U_{IN}^*) (U_{IN}^*)	Green	Lights up when the power supply is connected to the CDB730-001 and switch S 1 is set to "ON"
OUT 1, 2, 3, 4	Orange	Lights up when the corresponding output of the TiM3xx switches

6. Electrical Installation

6.1 Supply voltage U_{IN} (V_{IN})

**DANGER**



Risk of injuries due to electrical current!
If the supply voltage is provided by a power supply unit, insufficient electrical insulation between input and output circuit of the unit can cause an electric shock.

➤ Only use a power supply unit which output circuit is safely electrically isolated from the input circuit by means of double insulation and a safety isolating transformer according to IEC 742.

6.2 Verdrahtung des CDB730-001

- Elektroinstallation nur durch ausgebildetes Fachpersonal durchführen.
- Bei Arbeiten in elektrischen Anlagen die gängigen Sicherheitsvorschriften beachten.
- Elektrische Verbindungen nur im spannungsfreien Zustand herstellen oder lösen.
- Zur Beschaltung der Schalteingänge/-ausgänge des TiM3xx die Anschlusspläne in der Technischen Information TiM3xx (Artikel-Nr. 8014317) verwenden.
- Klemmenbelegung siehe Anschlussbild unten oder im Deckel.
- Um Störeinflüsse zu vermeiden, Leitungen möglichst nicht parallel zu Stromversorgungs- und Motorleitungen verlegen.

1. Leitung des TiM31x/32x an die 15-pol. D-Sub-HD-Dose des CDB730-001 anschließen. Für den TiM35x/36x mit 12-pol. M12-Stecker die Adapterleitung Artikel-Nr. 2063181 verwenden.
2. Alle anderen Leitungen über Leitungsverschraubungen an den Anschlussklemmen des CDB730-001 auflegen.
3. Anwenderseitige Schirmung am CDB730-001 auflegen (Anschlussklemme „Shield“).

6.2 Wiring the CDB730-001

- Electrical installation should only be carried out by qualified staff.
- Observe the current safety regulations when working on electrical systems.
- Connect or disconnect current linkages only under de-energized conditions.
- For wiring the switching inputs/outputs of the TiM3xx use the connecting diagrams in the Technical Information TiM3xx (Part no. 8014318).
- For terminal assignment, see connection diagram below or inside the cover.
- To prevent interference, do not lay cables parallel to power supply or motor cables.

1. Connect the TiM31x/32x cable to the 15-pin D-Sub HD female connector of the CDB730-001. For TiM35x/36x with 12-pin M12 male connector use the adapter cable part. no. 2063181.
2. Connect all other cables to the terminals of the CDB730-001 provided using cable glands.
3. Connect the shield of your system to the CDB730-001 ("Shield" terminal).

Aufbau, Klemmenbelegung/design, terminal assignment

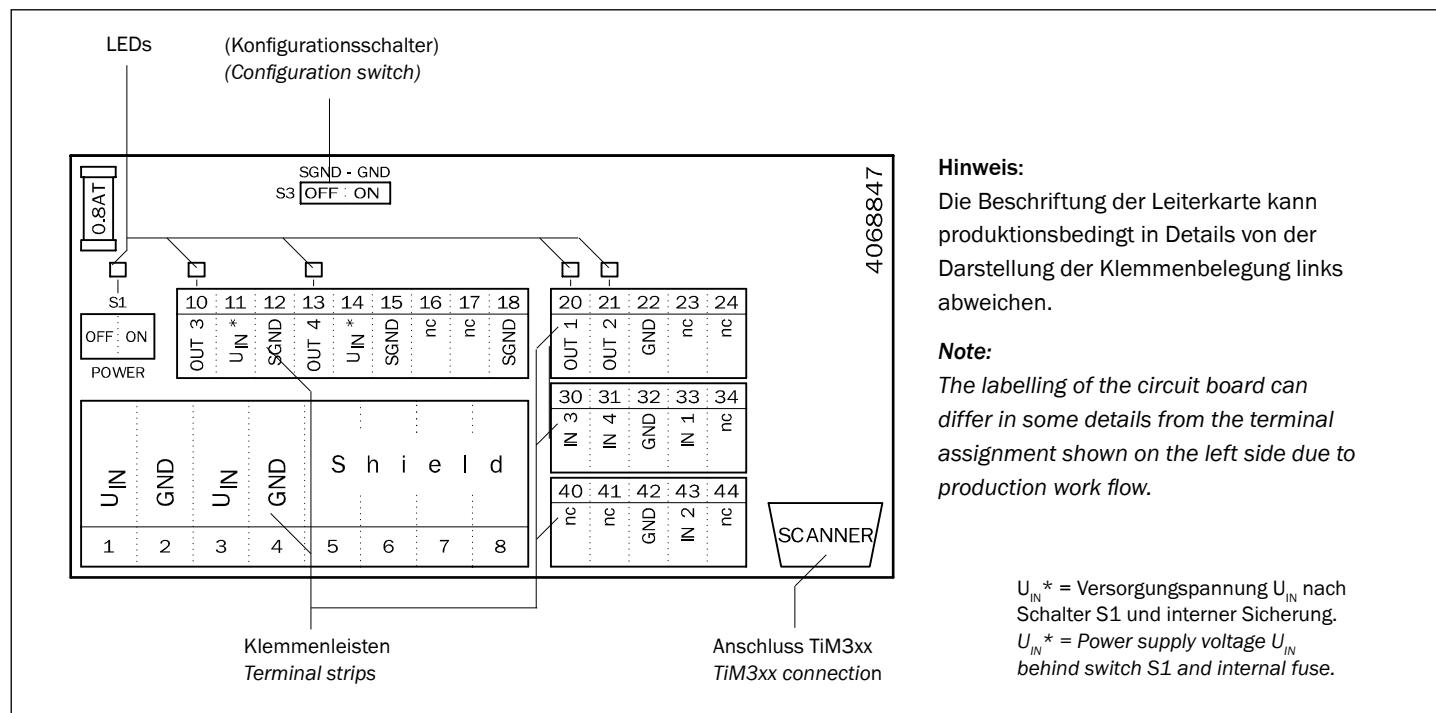


Abb. 2: Belegung der Klemmen und Schalter/ Fig. 2: Functional attribution of terminals and switches

7. Sicherheit: Gefahr durch Ausgleichsströme bei unterschiedlichen Erdpotenzialen

7.1 Änderung der Norm 60950-1

Die Norm 60950-1 (2006-04) wurde mit der Änderung A11 (2009-03) erweitert. Die Änderung ist ab 01-12-2010 verbindlich. Das CDB730-001 ist auf elektrische Sicherheit gemäß dieser geänderten Norm ausgelegt und geprüft.

7.2 Voraussetzungen für den sicheren Betrieb des CDB730-001 und des daran angeschlossenen TiM3xx

Der TiM3xx wird über ein CDB730-001 mit geschirmten Leitungen an die Peripheriegeräte (Ansteuerung der Schalteingänge, Aktoren für die Schaltausgänge, Stromversorgung etc.) angeschlossen. Der Leitungsschirm z.B. der Anschlussleitung liegt dabei am Metallgehäuse des TiM3xx sowie an der Klemmleiste des CDB730-001 auf. Über das CDB730-001 bietet sich die Erdung des TiM3xx an.

Falls die Peripheriegeräte ebenfalls Metallgehäuse besitzen und der Leitungsschirm ebenfalls an deren Gehäuse aufliegt, wird davon ausgegangen, dass alle beteiligten Geräte in der Installation das **gleiche Erdpotenzial** haben. Dies erfolgt z.B. durch die Montage der Geräte auf leitende Metallflächen, die fachgerechte Erdung der Geräte/Metallflächen in der Anlage und falls erforderlich, einen niederimpedanten und stromtragfähigen Potenzialausgleich zwischen Bereichen mit unterschiedlichen Erdpotenzialen.

Sind diese Bedingungen nicht erfüllt, z.B. bei Geräten innerhalb eines weit verteilten Systems über mehrere Gebäude, können Potenzialausgleichsströme über die Leitungsschirme zwischen den Geräten aufgrund unterschiedlicher Erdpotenziale fließen.



GEFAHR

Verletzungs-/Beschädigungsgefahr durch elektrischen Strom!

Potenzialausgleichsströme zwischen dem TiM3xx und/oder den Peripheriegeräten können ggf. folgende Auswirkungen haben:

- Gefährliche Spannungen am Metallgehäuse z.B. des TiM3xx
 - Fehlfunktion oder die Zerstörung der Geräte
 - Schädigung/Zerstörung des Leitungsschirms durch Erhitzung sowie Leitungsbrände
- Wo die örtlichen Gegebenheiten ein sicheres Erdungskonzept (gleiches Potenzial in allen Erdungspunkten) nicht erfüllen, Maßnahmen gemäß dem nachfolgenden Kapitel ergreifen.

7. Safety: Risk of equalizing currents at different ground potentials

7.1 Change to standard 60950-1

Standard 60950-1 (2006-04) has been added to with the change A11 (2009-03). As of December 1, 2010, the change is obligatory. The CDB730-001 has been designed and checked according to the changed standard.

7.2 Conditions for the safe operation of the CDB730-001 and the connected TiM3xx

The TiM3xx is connected to the peripheral devices (trigger for switching inputs, actuators for switching outputs, power supply) via a CDB730-001 using shielded cables. The cable shield on the connecting cable for instance, lies on the metal housing of the TiM3xx and on the terminal strip of the CDB730-001. The grounding of the TiM3xx can be performed via the CDB730-001.

If the peripheral devices also have metal housing and if the cable shield also lies on their housing, it is assumed that all devices involved in installation have the **same ground potential**. This is achieved for instance by mounting the devices on conductive metal surfaces, correctly grounding the devices/metal surfaces in the system and if necessary via a low-impedance and stable current carrying equipotential bonding between areas with different ground potentials.

If these conditions are not met, e.g. on devices in a widely distributed system over several buildings, potential equalization currents may, due to different ground potentials, flow along the cable shields between the devices.



DANGER

Risk of injury/risk of damage via electrical current!

Potential equalization currents between the TiM3xx and/or the peripheral devices can have the following effects:

- Dangerous voltages on the metal housing e.g. of the TiM3xx
 - Incorrect function or irreparable damage to the devices
 - Damage/irreparable damage of the cable shield due to heating and cable fires
- Where local conditions are unfavorable and thus do not meet conditions for a safe earthing method (same ground potential at all grounding points), take measures from the next chapter.

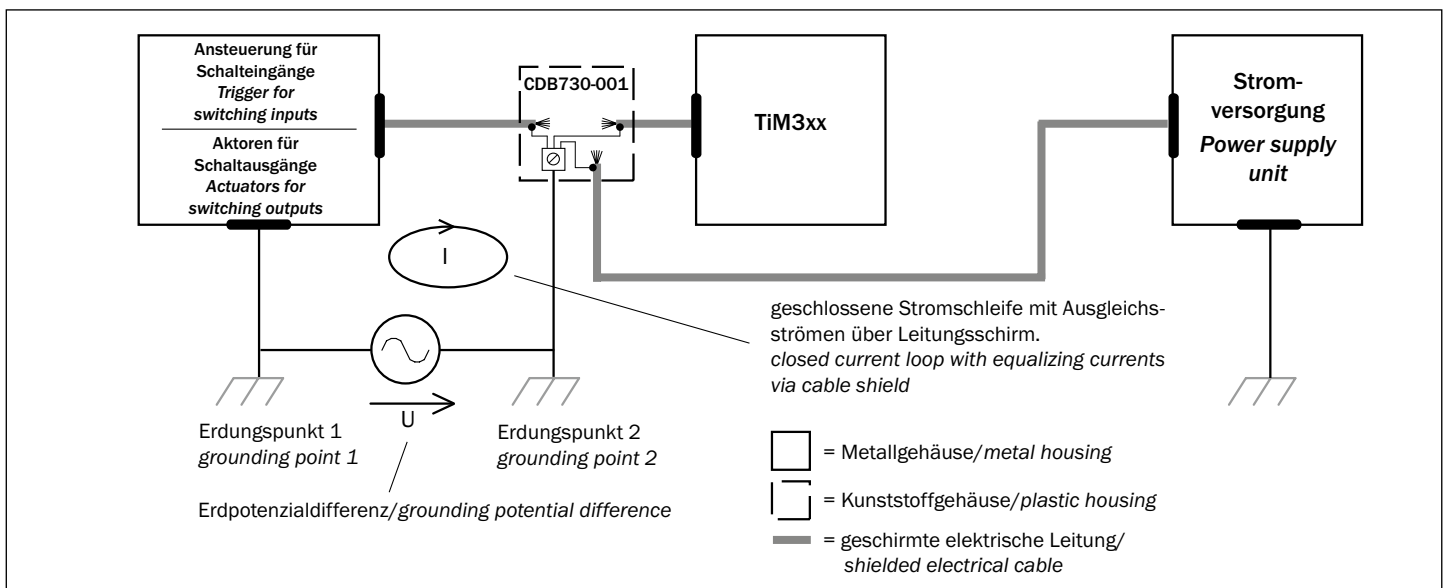


Abb. 3: Ströme in den Leitungsschirmen durch Erdpotenzialunterschiede / Fig. 3: Currents in the cable shields due to differences in ground potential

Zu Abb. 3. Durch unterschiedliche Erdpotenziale von Geräten innerhalb eines verteilten Systems können hohe Ströme in den Leitungsschirmen auftreten und diese schädigen oder zerstören. Aufgrund des unzureichenden Erdpotenzialausgleichs entstehen Spannungsdifferenzen zwischen den Erdungspunkten 1 und 2. Über die geschirmten Leitungen und Metallgehäuse schließt sich die Stromschleife.

7.2 Abhilfemaßnahmen

Die vorrangige Lösung für das Vermeiden von Potenzialausgleichsströmen auf den Leitungsschirmen ist die Sicherstellung eines niederimpedanten und stromtragfähigen Potenzialausgleichs. Ist dieser nicht realisierbar, dienen die folgenden beiden Lösungsansätze als Vorschlag.

Wichtig!

Es wird davon abgeraten, die Leitungsschirme aufzutrennen. Mit dieser Maßnahme kann die Einhaltung der EMV-Grenzwerte nicht mehr sichergestellt werden.

a) Maßnahmen bei räumlich weit verteilten Systeminstallationen

Bei räumlich weit verteilten Systeminstallationen, mit entsprechend großen Potenzialunterschieden, wird der Aufbau lokaler Inseln und die Verbindung dieser Inseln über kommerziell erhältliche elektro-optische Signaltrenner empfohlen. Mit dieser Maßnahme wird ein Höchstmaß an Robustheit gegenüber elektromagnetischen Störungen erreicht, bei gleichzeitiger Einhaltung sämtlicher Anforderungen der EN 60950-1. Fig. 4 zeigt die Wirkungsweise dieser Maßnahme.

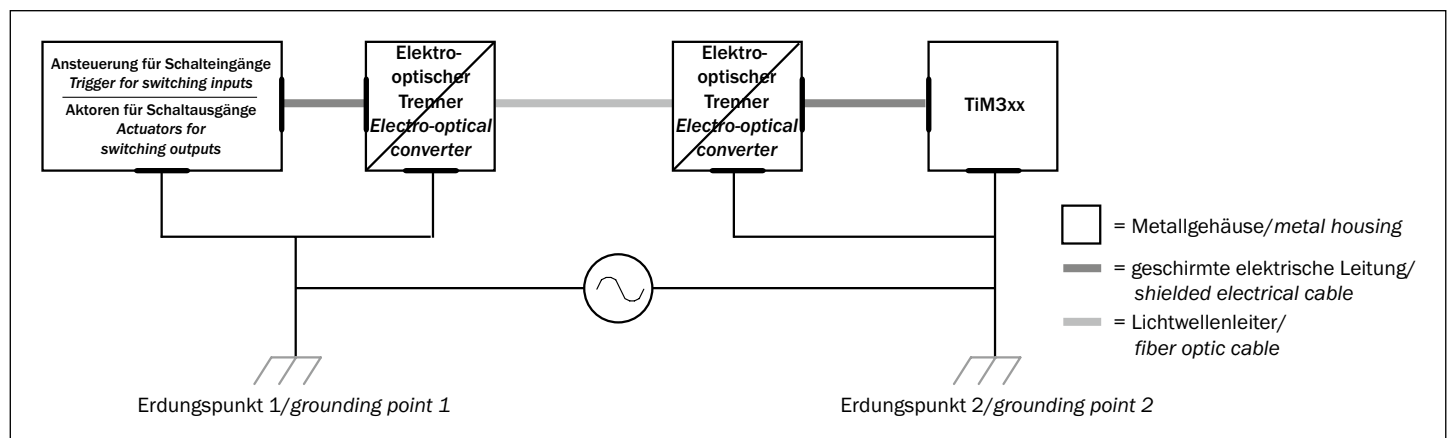


Abb. 4: Maßnahme: Einsatz elektro-optischer Signaltrenner/ Fig. 4: Use of electro-optical signal converters

Durch den Einsatz der elektro-optischen Signaltrenner zwischen den Inseln wird die Erdschleife aufgetrennt. Innerhalb der Inseln werden durch einen tragfähigen Potenzialausgleich Ausgleichsströme auf den Leitungsschirmen verhindert.

b) Maßnahmen bei kleinen Systeminstallationen

Bei kleineren Installationen mit nur geringen Potenzialunterschieden kann die isolierte Montage des TiM3xx und der Peripheriegeräte eine hinreichende Lösung sein. Abb. 5, Seite 6 zeigt die Wirkungsweise dieser Maßnahme.

Erdschleifen werden, selbst bei hohen Erdpotenzialdifferenzen wirksam verhindert. Dadurch fließen keine Ausgleichsströme mehr über die Leitungsschirme und Metallgehäuse.

Wichtig!

Die Stromversorgung für den TiM3xx sowie die angeschlossene Peripherie müssen dann ebenfalls die erforderliche Isolation sicherstellen. Unter Umständen kann zwischen den isoliert montierten Metallgehäusen und dem örtlichen Erdpotenzial ein berührbares Potenzial entstehen.

To fig. 3. Due to different ground potentials of the devices in a distributed system, high currents can occur in the cable shields and damage or irreparably damage them. Due to insufficient ground potential equalization, voltage differences arise between the grounding points 1 and 2. The current loop closes via the shielded cables and housing.

7.2 Remedial measures

The most common solution to prevent potential equalization currents on cable shields is to ensure low-impedance and stable current carrying equipotential bonding. If this is not possible the following two solution approaches serve as a suggestion.

Important!

It is not advisable to open up the cable shields. As doing this means that the EMC limit values can no longer be complied with.

a) Measures for widely distributed system installations

On widely distributed system installations with correspondingly large potential differences, we recommend setting up local islands and connecting them using commercially available electro-optical signal converters. This measure achieves a high degree of resistance to electromagnetic interference while at the same time complying with the requirements of EN 60950-1. Fig. 4 shows the function of this measure.

The ground loop is opened by using the electro-optical signal converters between the islands. Within the local islands, a stable equipotential bonding prevents equalizing currents from occurring at the cable shields.

b) Measures for small system installations

For smaller installations with small potential differences, the insulated installation of the TiM3xx and peripheral devices can be a sufficient solution. Fig. 5, Page 6 shows the function of this measure. Ground loops are, even in the event of large differences in the ground potential, effectively prevented. Meaning that equalizing currents cannot occur anymore via the cable shield and the metal housing.

Important!

The power supply of the TiM3xx and the connected peripheral devices must also guarantee the required level of insulation. Under certain circumstances, a tangible potential can develop between the insulated metal housings and the local ground potential.

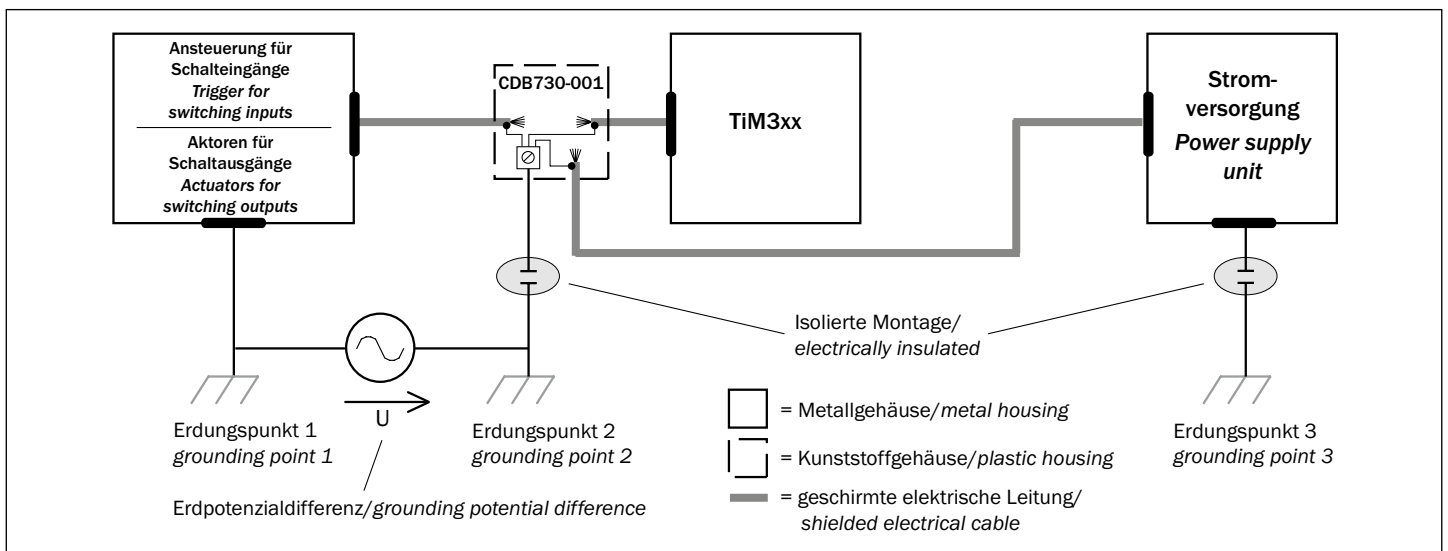


Abb. 5: Maßnahme: Isolierte Montage der Sensoren und der Peripheriegeräte/ Fig. 5: Insulated assembly of the sensors and peripheral devices

Special national regulations for Sweden and Norway

Sweden: Varning och åtgärder

Utrustning som är kopplad till skyddsjord via jordat vägguttag och/ eller via annan utrustning och samtidigt är kopplad till kabel-TV nät kan i vissa fall medföra risk för brand.

- För att undvika detta skall vid anslutning av utrustningen till kabel-TV nät galvanisk isolator finnas mellan utrustningen och kabel-TV nätet.

Norway: Advarsel og tiltaker

Utstyr som er koplet til beskyttelsesjord via nettplugg og/eller via annet jordtilkoplet utstyr - og er tilkoplet et kabel-TV nett, kan forårsake brannfare.

- For å unngå dette skal det ved tilkopling av utstyret til kabel-TV nettet installeres en galvanisk isolator mellom utstyret og kabel-TV nettet.

Corresponding English translation

Devices which are connected to the electrical system PE of the building via a mains connection or other devices with a connection to the PE, and which are connected to a cable distribution system with coaxial cables, can under certain circumstances cause a risk of fire. Connections to a cable distribution system must therefore be made such that electrical insulation is offered below a certain frequency range (galvanic separating link).

8. Technische Daten

Typ	CDB730-001 (Artikel-Nr. 1055981)
Optische Anzeigen	5 x LED
Elektrische Anschlüsse	Dose, D-Sub-HD, 15-pol. Federkraftklemmen: 8 für Adern 0,14 mm ² ...2,5 mm ² 24 für Adern 0,14 mm ² ... 1 mm ²
Leitungsverschraubungen	4 x M16, Klemmbereich Ø 4,5 ... 10 (7) mm
Versorgungsspannung	DC 9 V ... 28 V für TiM3xx, SELV bzw. PELV nach IEC 60364-4-41
Eigenleistungsaufnahme	< 0,5 W
Eingangsstrom	Max. 2,4 A (an Anschlussklemme U _{IN})
Sicherung	Glasrohrsicherung 0,8 A träge für U _{IN} * ¹⁾
Gehäuse/Farbe	Polycarbonat/Grundteil lichtblau (nach RAL 5012), Deckel neutral/teildurchsichtig
Prüfzeichen	CE
Sicherheit	Nach EN 60950-1: 2006-04/A11: 2009-03 ²⁾
Schutzklasse	III, nach EN 61140: 2007-03
Schutzart	IP 65 ³⁾ , nach EN 60529: 1999-10
EMV-Prüfung	Störaussendung: nach EN 61000-6-3: 2007-01/ A1: 2011-03 Störfestigkeit: nach EN 61000-6-2: 2005-08
Gewicht	Ca. 240 g
Umgebungstemperatur	Betrieb: -35 °C ⁴⁾ ... +40 °C Lager: -35 °C ... +70 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit	Max. 90 %, nicht kondensierend
1) Geschaltet über S 1. 2) Siehe auch <i>Kapitel 7, Seite 4</i> . 3) Mit SICK Standardleitung für Sensoren. 4) Betriebsumgebungstemperatur 0 °C bis -35 °C bei folgenden Bedingungen: - Montage, elektrischer Anschluss sowie Konfiguration/Power-up des Moduls über eingebaute Schalter nur im normalen Betriebsumgebungstemperaturbereich 0 °C bis +40 °C. - Einsatz nur im Zustand der Ruhe (keine Montage-, Anschluss- oder Konfigurationsarbeiten am Modul).	

8. Technical Data

Type	CDB730-001 (Part no. 1055981)
Visual indicators	5 x LEDs
Electrical connections	Female connector, D-Sub HD, 15-pin Spring terminals: 8 for cores 0.14 mm ² to 2.5 mm ² (approx. 26 to 13 AWG) and 24 for cores 0.14 mm ² to 1 mm ² (approx. 26 to 17 AWG)
Cable glands	4 x M16, for cables Ø 4.5 mm to 10 (7) mm
Power supply	9 V to 28 V DC for TiM3xx, SELV respectively PELV accord. to IEC 60364-4-41
Power consumption	< 0.5 W (internal)
Input current	Max. 2.4 A (on terminals U _{IN})
Fuse	Glass tube fuse 0.8 A, slow blow, for U _{IN} * ¹⁾
Housing/Color	Polycarbonate/basic light blue (accord. to RAL 5012), cover neutral/partially transparent
Conformity	CE
Safety	Acc. to EN 60950-1: 2006-04/A11: 2009-03 ²⁾
Protection class	III, according to EN 61140: 2007-03
Enclosure rating	IP 65 ³⁾ , according to EN 60529: 1999-10
EMC tested	Emission: according to EN 61000-6-3: 2007-01/ A1: 2011-03 Immunity: according to EN 61000-6-2: 2005-08
Weight	Approx. 240 g
Ambient temperature	Operation: -35 °C ⁴⁾ to +40 °C Storage: -35 °C to +70 °C
Rel. air humidity	Max. 90%, non-condensing
1) Switched via S 1. 2) See also <i>chapter 7, page 4</i> . 3) With SICK standard sensor cable. 4) Temperature range 0 °C to -35 °C at the following conditions: - Installation, electrical connection as well as configuration/power-up of the module using built-in switches only at normal operation ambient temperature range of 0 °C to +40 °C. - Application of the module only in rest status (without any mounting, electrical installation or configuration works on the module).	

Australia

Phone +61 3 9457 0600
1800 334 802 – tollfree
E-Mail sales@sick.com.au

Austria

Phone +43 (0)22 36 62 28 8-0
E-Mail office@sick.at

Belgium/Luxembourg

Phone +32 (0)2 466 55 66
E-Mail info@sick.be

Brazil

Phone +55 11 3215-4900
E-Mail marketing@sick.com.br

Canada

Phone +1 905 771 14 44
E-Mail information@sick.com

Czech Republic

Phone +420 2 57 91 18 50
E-Mail sick@sick.cz

Chile

Phone +56 2 2274 7430
E-Mail info@schadler.com

China

Phone +86 4000 121 000
E-Mail info.china@sick.net.cn

Denmark

Phone +45 45 82 64 00
E-Mail sick@sick.dk

Finland

Phone +358-9-2515 800
E-Mail sick@sick.fi

France

Phone +33 1 64 62 35 00
E-Mail info@sick.fr

Germany

Phone +49 211 5301-301
E-Mail info@sick.de

Great Britain

Phone +44 (0)1727 831121
E-Mail info@sick.co.uk

Hong Kong

Phone +852 2153 6300
E-Mail ghk@sick.com.hk

Hungary

Phone +36 1 371 2680
E-Mail office@sick.hu

India

Phone +91-22-4033 8333
E-Mail info@sick-india.com

Israel

Phone +972-4-6881000
E-Mail info@sick-sensors.com

Italy

Phone +39 02 27 43 41
E-Mail info@sick.it

Japan

Phone +81 (0)3 5309 2112
E-Mail support@sick.jp

Malaysia

Phone +603 808070425
E-Mail enquiry.my@sick.com

Netherlands

Phone +31 (0)30 229 25 44
E-Mail info@sick.nl

New Zealand

Phone +64 9 415 0459
0800 222 278 – tollfree
E-Mail sales@sick.co.nz

Norway

Phone +47 67 81 50 00
E-Mail sick@sick.no

Poland

Phone +48 22 837 40 50
E-Mail info@sick.pl

Romania

Phone +40 356 171 120
E-Mail office@sick.ro

Russia

Phone +7-495-775-05-30
E-Mail info@sick.ru

Singapore

Phone +65 6744 3732
E-Mail sales.gsg@sick.com

Slovakia

Phone +421 482 901201
E-Mail mail@sick-sk.sk

Slovenia

Phone +386 (0)1-47 69 990
E-Mail office@sick.si

South Africa

Phone +27 11 472 3733
E-Mail info@sickautomation.co.za

South Korea

Phone +82 2 786 6321
E-Mail info@sickkorea.net

Spain

Phone +34 93 480 31 00
E-Mail info@sick.es

Sweden

Phone +46 10 110 10 00
E-Mail info@sick.se

Switzerland

Phone +41 41 619 29 39
E-Mail contact@sick.ch

Taiwan

Phone +886 2 2375-6288
E-Mail sales@sick.com.tw

Thailand

Phone +66 2645 0009
E-Mail tawiwat@sicksgp.com.sg

Turkey

Phone +90 (216) 528 50 00
E-Mail info@sick.com.tr

United Arab Emirates

Phone +971 (0) 4 88 65 878
E-Mail info@sick.ae

USA/Mexico

Phone +1(952) 941-6780
1 (800) 325-7425 – tollfree
E-Mail info@sick.com

Vietnam

Phone +84 8 62920204
E-Mail Ngo.Duy.Linh@sicksgp.com.sg

More representatives and agencies
at www.sick.com