

**TURCK**

Your Global Automation Partner

ILC-AIU-M12-IOL8X2

Analog-IO-Link-Konverter

Betriebsanleitung

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Über diese Anleitung</b>	<b>4</b>
1.1	Zielgruppen	4
1.2	Symbolerläuterung	4
1.3	Weitere Unterlagen	4
1.4	Feedback zu dieser Anleitung	4
<b>2</b>	<b>Hinweise zum Produkt</b>	<b>5</b>
2.1	Produktidentifizierung	5
2.2	Lieferumfang	5
2.3	Turck-Service	5
<b>3</b>	<b>Zu Ihrer Sicherheit</b>	<b>6</b>
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
3.2	Naheliegende Fehlanwendung	6
3.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	6
<b>4</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>7</b>
4.1	Geräteübersicht	7
4.1.1	Anzeigeelemente	7
4.2	Eigenschaften und Merkmale	7
4.3	Funktionsprinzip	8
4.4	Funktionen und Betriebsarten	8
4.4.1	IO-Link-Modus	8
4.5	Technisches Zubehör	9
<b>5</b>	<b>Montieren</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Anschließen</b>	<b>11</b>
6.1	Anschlussbild	11
<b>7</b>	<b>In Betrieb nehmen</b>	<b>12</b>
7.1	IO-Link-Modus einrichten	12
7.2	SIO-Modus einrichten	12
<b>8</b>	<b>Betreiben</b>	<b>13</b>
8.1	LED-Anzeige	13
<b>9</b>	<b>Einstellen und Parametrieren</b>	<b>14</b>
9.1	Einstellbare Funktionen und Eigenschaften	14
9.2	Einstellen über IO-Link	14
9.3	Einstellen im SIO-Modus	14
9.3.1	Gerät vor erstmaliger Inbetriebnahme einstellen	14
9.3.2	Geräte nach erstmaliger Inbetriebnahme einstellen	15
<b>10</b>	<b>Störungen beseitigen</b>	<b>16</b>
<b>11</b>	<b>Instand halten</b>	<b>17</b>
<b>12</b>	<b>Reparieren</b>	<b>17</b>
12.1	Geräte zurücksenden	17
<b>13</b>	<b>Entsorgen</b>	<b>17</b>
<b>14</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>18</b>

15 Turck-Niederlassungen – Kontaktdaten..... 19

# 1 Über diese Anleitung

Die Anleitung beschreibt den Aufbau, die Funktionen und den Einsatz des Produkts und hilft Ihnen, das Produkt bestimmungsgemäß zu betreiben. Lesen Sie die Anleitung vor dem Gebrauch des Produkts aufmerksam durch. So vermeiden Sie mögliche Personen-, Sach- und Geräteschäden. Bewahren Sie die Anleitung auf, solange das Produkt genutzt wird. Falls Sie das Produkt weitergeben, geben Sie auch diese Anleitung mit.

## 1.1 Zielgruppen

Die vorliegende Anleitung richtet sich an fachlich geschultes Personal und muss von jeder Person sorgfältig gelesen werden, die das Gerät montiert, in Betrieb nimmt, betreibt, instand hält, demontiert oder entsorgt.

## 1.2 Symbolerläuterung

In dieser Anleitung werden folgende Symbole verwendet:



### **GEFAHR**

GEFAHR kennzeichnet eine gefährliche Situation mit hohem Risiko, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.



### **WARNUNG**

WARNUNG kennzeichnet eine gefährliche Situation mit mittlerem Risiko, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



### **VORSICHT**

VORSICHT kennzeichnet eine gefährliche Situation mit mittlerem Risiko, die zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



### **ACHTUNG**

ACHTUNG kennzeichnet eine Situation, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



### **HINWEIS**

Unter HINWEIS finden Sie Tipps, Empfehlungen und nützliche Informationen zu speziellen Handlungsschritten und Sachverhalten. Die Hinweise erleichtern Ihnen die Arbeit und helfen Ihnen, Mehrarbeit zu vermeiden.



### **HANDLUNGSAUFFORDERUNG**

Dieses Zeichen kennzeichnet Handlungsschritte, die der Anwender ausführen muss.



### **HANDLUNGSERGEBNIS**

Dieses Zeichen kennzeichnet relevante Handlungsergebnisse.

## 1.3 Weitere Unterlagen

Ergänzend zu diesem Dokument finden Sie im Internet unter [www.turck.com](http://www.turck.com) folgende Unterlagen:

- Datenblatt
- IODD-Datei
- Zulassungen

## 1.4 Feedback zu dieser Anleitung

Wir sind bestrebt, diese Anleitung ständig so informativ und übersichtlich wie möglich zu gestalten. Haben Sie Anregungen für eine bessere Gestaltung oder fehlen Ihnen Angaben in der Anleitung, schicken Sie Ihre Vorschläge an [techdoc@turck.com](mailto:techdoc@turck.com).

## 2 Hinweise zum Produkt

### 2.1 Produktidentifizierung

Diese Anleitung gilt für die folgenden Analog-IO-Link-Konverter:

- ILC-AIU-M12-IOL8X2

### 2.2 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

- IO-Link-Analog-Konverter
- Kurzbetriebsanleitung

### 2.3 Turck-Service

Turck unterstützt Sie bei Ihren Projekten von der ersten Analyse bis zur Inbetriebnahme Ihrer Applikation. In der Turck-Produktdatenbank unter [www.turck.com](http://www.turck.com) finden Sie Software-Tools für Programmierung, Konfiguration oder Inbetriebnahme, Datenblätter und CAD-Dateien in vielen Exportformaten.

Die Kontaktdaten der Turck-Niederlassungen weltweit finden Sie auf S. [▶ 19].

## 3 Zu Ihrer Sicherheit

Das Produkt ist nach dem Stand der Technik konzipiert. Dennoch gibt es Restgefahren. Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, müssen Sie die Sicherheits- und Warnhinweise beachten. Für Schäden durch Nichtbeachtung von Sicherheits- und Warnhinweisen übernimmt Turck keine Haftung.

### 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der IO-Link-Analog-Konverter ILC-AIU-M12-IOL8X2 wandelt analoge Ausgangssignale eines angeschlossenen Sensors in ein IO-Link-Signal um.

Das Gerät darf nur wie in dieser Anleitung beschrieben verwendet werden. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden übernimmt Turck keine Haftung.

### 3.2 Naheliegende Fehlanwendung

- Die Geräte sind keine Sicherheitsbauteile und dürfen nicht zum Personen- und Sachschutz eingesetzt werden.

### 3.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

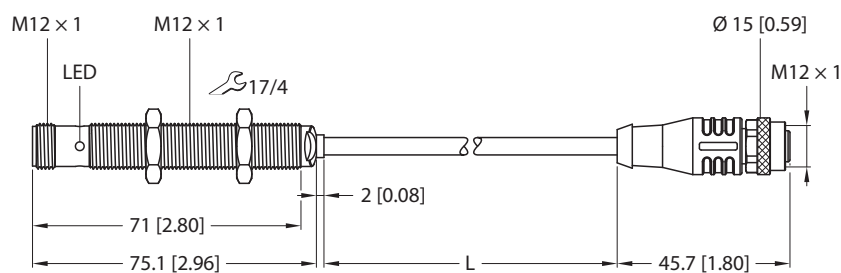
- Nur fachlich geschultes Personal darf das Gerät montieren, installieren, betreiben, parametrieren und instand halten.
- Das Gerät nur in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen und internationalen Bestimmungen, Normen und Gesetzen einsetzen.
- Das Gerät erfüllt die EMV-Anforderungen für den industriellen Bereich. Bei Einsatz in Wohnbereichen Maßnahmen treffen, um Funkstörungen zu vermeiden.

## 4 Produktbeschreibung

Das Gerät ist mit einem 4-poligen M12-Stecker zum Anschluss an einen IO-Link-Master und einer 5-poligen M12-Kupplung zum Anschluss an einen Sensor mit Analogausgang ausgestattet. Die M12-Kupplung ist mit einem 0,3 m-Anschlusskabel ausgeführt. Der Analog-IO-Link-Konverter ist in einem Metallgehäuse untergebracht.

Das Gerät verfügt über zwei Schaltausgänge oder einen Schaltausgang und einen IO-Link-Ausgang.

### 4.1 Geräteübersicht



mm [Inch]

Abb. 1: Abmessungen – ILC-AIU-M12-IOL8X2-H1141

#### 4.1.1 Anzeigeelemente

Das Gerät besitzt eine 2-farbige Status-LED zur Anzeige der IO-Link-Kommunikation.

### 4.2 Eigenschaften und Merkmale

- Analog: M12-Kupplung, A-codiert
- IO-Link: M12-Stecker, A-codiert
- einstellbare Ausgangskonfiguration: PNP/NPN/automatische Erkennung (Auto Detection)
- Ausgangssignalerfassung: Strom/Spannung/automatische Erkennung (Auto Detection)
- Auflösung 16 Bit
- Drift 45 ppm
- Abtast-/Wandlungsrate  $\leq 200$  Hz
- Schutzart IP67

## 4.3 Funktionsprinzip

Der angeschlossene Sensor sendet ein analoges Ausgangssignal an den IO-Link-Konverter. Der IO-Link-Konverter leitet ein digitales IO-Link-Signal an den IO-Link-Master weiter. Die Kommunikation zwischen IO-Link-Konverter und IO-Link-Master erfolgt bidirektional.

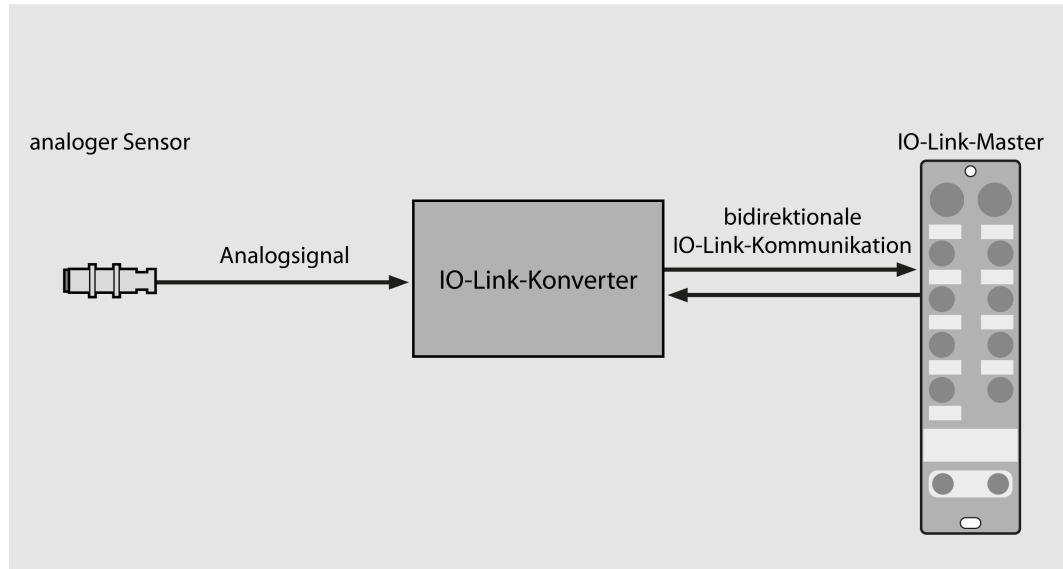


Abb. 2: Kommunikation und Datenübertragung IO-Link-Konverter

## 4.4 Funktionen und Betriebsarten

Das Gerät wandelt analoge Ausgangssignale eines angeschlossenen Sensors in ein IO-Link-Signal um. Bei aktivierter Auto-Detection-Funktion für den Schaltausgang erkennt und aktiviert das Gerät automatisch die passende Ausgangsart (PNP/NPN). Die Auto-Detect-Funktion ist per Default aktiviert. Das Gerät unterstützt das Smart-Sensor-Profil 4.1.2.

Bei aktivierter Auto-Detection-Funktion für das Analogsignal erkennt das Gerät das analoge Ausgangssignal (Strom/Spannung) des Sensors automatisch. Die Auto-Detect-Funktion ist per Default aktiviert. Folgende analoge Ausgangssignale können vom Gerät in ein IO-Link-Signal umgewandelt werden:

- 0...20 mA
- 0...10 V

### 4.4.1 IO-Link-Modus

Die Geräte können im IO-Link-Modus oder im SIO-Modus betrieben werden. Für den Betrieb im IO-Link-Modus müssen die Geräte an einen IO-Link-Master angeschlossen werden. Bei dem Betrieb mit dem Analog-IO-Link-Konverter findet eine bidirektionale IO-Link-Kommunikation statt.

## 4.5 Technisches Zubehör

Abbildung	Typ	ID	Beschreibung
	RKC4.4T-2- RSC4.4T/TEL	6625208	Anschlussleitung, M12-Kupp- lung, gerade, 4-polig, Leitungs- länge: 2 m, Mantelmaterial: PVC, schwarz; cULus-Zulassung; andere Leitungslängen und Aus- führungen lieferbar, siehe <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a>
	WKC4.4T-2- WSC4.4T/ TEL	6625256	Anschlussleitung, M12-Kupp- lung, gerade, 4-polig, Leitungs- länge: 2 m, Mantelmaterial: PVC, schwarz; cULus-Zulassung; andere Leitungslängen und Aus- führungen lieferbar, siehe <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a>
	MW12	6945003	Befestigungswinkel für Gewinde- rohrgeräte; Werkstoff: Edelstahl A2 1.4301 (AISI 304)

## 5 Montieren

Das Gerät kann in beliebiger Ausrichtung montiert werden.

- ▶ Gerät zwischen IO-Link-Master und Sensor montieren.
- ▶ Geräteanschluss gegen mechanische Beschädigung schützen.
- ▶ Gerät so ausrichten, dass die LED im Betrieb sichtbar ist.

## 6 Anschließen

Zum Anschluss von analogen Sensoren verfügt das Gerät über eine M12-Kupplung mit Anschlusskabel. Für den Anschluss an den IO-Link-Master verfügt das Gerät über einen M12-Stecker. Das Gerät ist geeignet für alle IO-Link-Master, die den IO-Link-Standard 1.0 oder höher unterstützen.

### 6.1 Anschlussbild

Pinbelegung und Anschlussbild Stecker

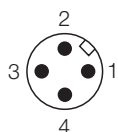


Abb. 3: Pinbelegung

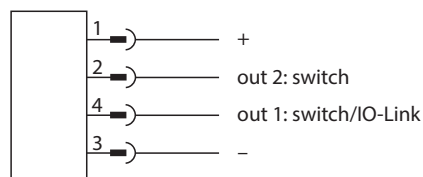


Abb. 4: Anschlussbild

Pinbelegung und Anschlussbild Kupplung

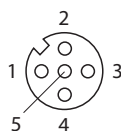


Abb. 5: Pinbelegung

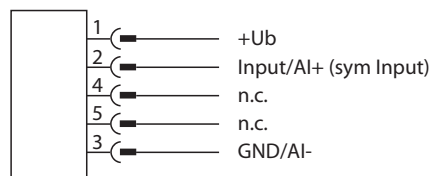


Abb. 6: Anschlussbild

## 7 In Betrieb nehmen

Nach Anschluss und Einschalten der Spannungsversorgung ist das Gerät nach 100 ms betriebsbereit.

### 7.1 IO-Link-Modus einrichten

- ▶ Zykluszeit von min. 1.3 ms (COM 3) am IO-Link Master einstellen.
- ⇒ Das Gerät ist betriebsbereit.

### 7.2 SIO-Modus einrichten

- ▶ Gerät an einen Standard-I/O-Port oder einen Analog-Port anschließen.
- ⇒ Nach einer Bereitschaftsverzögerung von 500 ms ist das Gerät betriebsbereit.

Die Bereitschaftsverzögerung im SIO-Modus ist erforderlich für den Betrieb von vorbetätigten Sensoren, damit der Sensor ausschließen kann, an einen IO-Link-Master angeschlossen zu sein. Die Bereitschaftsverzögerung hat keinen Einfluss auf eine potenzielle IO-Link-Kommunikation.

## 8 Betreiben

Das Gerät kann entweder im SIO-Modus oder im IO-Link-Modus betrieben werden.

### 8.1 LED-Anzeige

LED-Anzeige	Bedeutung
grün	Gerät betriebsbereit
gelb	Schaltausgang geschaltet (nur SIO-Modus)
blinkt grün (0,9 s an, 0,1 s aus)	IO-Link-Kommunikation aktiv
blinkt gelb (5 Hz)	Sensorfehler (z. B. Kurzschluss)
blinkt abwechselnd 2 × gelb und 2 × grün	Blinken zur Sensoridentifikation

## 9 Einstellen und Parametrieren

### 9.1 Einstellbare Funktionen und Eigenschaften

Parameter	Bedeutung
Gerät rücksetzen	Das Gerät wird neu gestartet. Die Kommunikation wird kurzzeitig unterbrochen. Die gemessenen Maximalwerte der Vibration werden zurückgesetzt.
Anwendung rücksetzen	Die anwendungsspezifischen Parameter werden zurückgesetzt. Die Kommunikation wird nicht unterbrochen. Der Sensor wird in einen definierten Betriebszustand versetzt. Identifikationsparameter sind nicht betroffen. Die gemessenen Maximalwerte der Vibration werden zurückgesetzt.
Auslieferungszustand wiederherstellen	Der Auslieferungszustand des Geräts wird wiederhergestellt. Nach dem Wiederherstellen wird das Gerät neu gestartet.
Ausgang 1 Konfiguration	Die Schaltausgänge lassen sich als PNP oder NPN konfigurieren. Über die Auto-Detect-Funktion erfolgt die Einstellung automatisch. Die Auto-Detect-Funktion ist per Default aktiviert.
Ausgang 2 Konfiguration	Die Schaltausgänge lassen sich als PNP oder NPN konfigurieren. Über die Auto-Detect-Funktion erfolgt die Einstellung automatisch. Die Auto-Detect-Funktion ist per Default aktiviert.
Modus	Für die Erkennung des angeschlossenen analogen Ausgangssignals des Sensors kann Strom oder Spannung eingestellt werden. Über die Auto-Detect-Funktion erfolgt die Einstellung automatisch. Die Auto-Detect-Funktion ist per Default aktiviert.
Schaltverhalten	Folgende Schaltverhalten können eingestellt werden: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Fensterfunktion (Window Mode)</li><li>■ Ein Schalterpunkt (Single Point Mode)</li><li>■ Zwei Schalterpunkte (Two Point Mode)</li></ul>

### 9.2 Einstellen über IO-Link

Das Gerät kann über die IO-Link-Kommunikationsschnittstelle innerhalb der technischen Spezifikation (siehe Datenblatt) parametrieren werden – sowohl offline z. B. über einen PC mit Konfigurationstool als auch online über die Steuerung. Eine Übersicht der verschiedenen Funktionen und Eigenschaften, die für den IO-Link- oder SIO-Modus eingestellt und genutzt werden können, finden Sie im Kapitel "Einstellen und Parametrieren" und über den IODDfinder. Ausführliche Hinweise zur Parametrierung von Geräten über die IO-Link-Schnittstelle finden Sie im Inbetriebnahmehandbuch IO-Link.

Im IO-Link-Modus können alle Parameter sowohl bei der Inbetriebnahme als auch im laufenden Betrieb über die Steuerung verändert werden. Im SIO-Modus agiert das Gerät so, wie es im IO-Link-Modus zuletzt eingestellt wurde.

### 9.3 Einstellen im SIO-Modus

Im SIO-Modus können diverse Sensorfunktionen und einstellbare Eigenschaften genutzt werden. Die eingestellten Funktionen lassen sich über die Schaltsignale oder Analogwerte des jeweiligen Ausgangs auswerten.

#### 9.3.1 Gerät vor erstmaliger Inbetriebnahme einstellen

- ▶ Sensorfunktionen und Eigenschaften über einen IO-Link-Master oder IO-Link-USB-Adapter mit einem Konfigurationstool einstellen.
- ⇒ Die gewählten Einstellungen werden gespeichert und sind nach Einbau des Geräts in die Anlage funktionsbereit.

### 9.3.2 Geräte nach erstmaliger Inbetriebnahme einstellen

- ▶ Gerät von der Steuerung trennen.
- ▶ Sensorfunktionen und Eigenschaften über einen IO-Link-Master oder IO-Link-USB-Adapter mit einem Konfigurationstool einstellen.
- ⇒ Die gewählten Einstellungen werden gespeichert und sind nach Wiedereinbau in die Anlage funktionsbereit.

## 10 Störungen beseitigen

Sollte das Gerät nicht wie erwartet funktionieren, überprüfen Sie zunächst, ob Umgebungsstörungen vorliegen. Sind keine umgebungsbedingten Störungen vorhanden, überprüfen Sie die Anschlüsse des Geräts auf Fehler.

Ist kein Fehler vorhanden, liegt eine Gerätestörung vor. In diesem Fall nehmen Sie das Gerät außer Betrieb und ersetzen Sie es durch ein neues Gerät des gleichen Typs.

## 11 Instand halten

Der ordnungsgemäße Zustand der Verbindungen und Kabel muss regelmäßig überprüft werden.

Die Geräte sind wartungsfrei, bei Bedarf trocken reinigen.

## 12 Reparieren

Das Gerät ist nicht zur Reparatur durch den Benutzer vorgesehen. Sollte das Gerät defekt sein, nehmen Sie es außer Betrieb. Bei Rücksendung an Turck beachten Sie unsere Rücknahmebedingungen.

### 12.1 Geräte zurücksenden

Rücksendungen an Turck können nur entgegengenommen werden, wenn dem Gerät eine Dekontaminationserklärung beiliegt. Die Erklärung steht unter

<http://www.turck.de/de/produkt-retoure-6079.php>

zur Verfügung und muss vollständig ausgefüllt, wetter- und transportsicher an der Außenseite der Verpackung angebracht sein.

## 13 Entsorgen



Die Geräte müssen fachgerecht entsorgt werden und gehören nicht in den normalen Hausmüll.

## 14 Technische Daten

Typ	ILC-AIU-M12-IOL8X2-H1141
ID	100036698
Betriebsspannung	18...30 VDC (SELV, Class 2)
Kommunikationsprotokoll	IO-Link
Kanalanzahl	1
Eingangstyp	0/4...20 mA oder -10/0...10 VDC
Ausgangstyp	PNP/NPN
Eingang einstellbar	Strom: 0...20 mA Spannung: 0...10 V
Bauform	zylindrisch/Gewinde, M12
Abmessungen	Ø 12 x 75 mm
Gehäusewerkstoff	Metall/Kunststoff, CuZn
Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12
Umgebungstemperatur	-25...+70 °C
Schutzart	IP67 (nicht durch die UL bewertet)
Einsatzhöhe	max. 2000 m
Zulassungen	CE UL

## 15 Turck-Niederlassungen – Kontaktdaten

<b>Deutschland</b>	Hans Turck GmbH & Co. KG Witzlebenstraße 7, 45472 Mülheim an der Ruhr <a href="http://www.turck.de">www.turck.de</a>
<b>Australien</b>	Turck Australia Pty Ltd Building 4, 19-25 Duerdin Street, Notting Hill, 3168 Victoria <a href="http://www.turck.com.au">www.turck.com.au</a>
<b>Belgien</b>	TURCK MULTIPROX Lion d'Orweg 12, B-9300 Aalst <a href="http://www.multiprox.be">www.multiprox.be</a>
<b>Brasilien</b>	Turck do Brasil Automação Ltda. Rua Anjo Custódio Nr. 42, Jardim Anália Franco, CEP 03358-040 São Paulo <a href="http://www.turck.com.br">www.turck.com.br</a>
<b>China</b>	Turck (Tianjin) Sensor Co. Ltd. 18,4th Xinghuazhi Road, Xiqing Economic Development Area, 300381 Tianjin <a href="http://www.turck.com.cn">www.turck.com.cn</a>
<b>Frankreich</b>	TURCK BANNER S.A.S. 11 rue de Courtalin Bat C, Magny Le Hongre, F-77703 MARNE LA VALLEE Cedex 4 <a href="http://www.turckbanner.fr">www.turckbanner.fr</a>
<b>Großbritannien</b>	TURCK BANNER LIMITED Blenheim House, Hurricane Way, GB-SS11 8YT Wickford, Essex <a href="http://www.turckbanner.co.uk">www.turckbanner.co.uk</a>
<b>Indien</b>	TURCK India Automation Pvt. Ltd. 401-403 Aurum Avenue, Survey. No 109 /4, Near Cummins Complex, Baner-Balewadi Link Rd., 411045 Pune - Maharashtra <a href="http://www.turck.co.in">www.turck.co.in</a>
<b>Italien</b>	TURCK BANNER S.R.L. Via San Domenico 5, IT-20008 Bareggio (MI) <a href="http://www.turckbanner.it">www.turckbanner.it</a>
<b>Japan</b>	TURCK Japan Corporation ISM Akihabara 1F, 1-24-2, Taito, Taito-ku, 110-0016 Tokyo <a href="http://www.turck.jp">www.turck.jp</a>
<b>Kanada</b>	Turck Canada Inc. 140 Duffield Drive, CDN-Markham, Ontario L6G 1B5 <a href="http://www.turck.ca">www.turck.ca</a>
<b>Korea</b>	Turck Korea Co, Ltd. A605, 43, Iljik-ro, Gwangmyeong-si 14353 Gyeonggi-do <a href="http://www.turck.kr">www.turck.kr</a>
<b>Malaysia</b>	Turck Banner Malaysia Sdn Bhd Unit A-23A-08, Tower A, Pinnacle Petaling Jaya, Jalan Utara C, 46200 Petaling Jaya Selangor <a href="http://www.turckbanner.my">www.turckbanner.my</a>

<b>Mexiko</b>	Turck Comercial, S. de RL de CV Blvd. Campestre No. 100, Parque Industrial SERVER, C.P. 25350 Arteaga, Coahuila <a href="http://www.turck.com.mx">www.turck.com.mx</a>
<b>Niederlande</b>	Turck B. V. Ruiterlaan 7, NL-8019 BN Zwolle <a href="http://www.turck.nl">www.turck.nl</a>
<b>Österreich</b>	Turck GmbH Graumanngasse 7/A5-1, A-1150 Wien <a href="http://www.turck.at">www.turck.at</a>
<b>Polen</b>	TURCK sp.z.o.o. Wroclawska 115, PL-45-836 Opole <a href="http://www.turck.pl">www.turck.pl</a>
<b>Rumänien</b>	Turck Automation Romania SRL Str. Siriului nr. 6-8, Sector 1, RO-014354 Bucuresti <a href="http://www.turck.ro">www.turck.ro</a>
<b>Schweden</b>	Turck AB Fabriksstråket 9, 433 76 Jonsered <a href="http://www.turck.se">www.turck.se</a>
<b>Singapur</b>	TURCK BANNER Singapore Pte. Ltd. 25 International Business Park, #04-75/77 (West Wing) German Centre, 609916 Singapore <a href="http://www.turckbanner.sg">www.turckbanner.sg</a>
<b>Südafrika</b>	Turck Banner (Pty) Ltd Boeing Road East, Bedfordview, ZA-2007 Johannesburg <a href="http://www.turckbanner.co.za">www.turckbanner.co.za</a>
<b>Tschechien</b>	TURCK s.r.o. Na Brne 2065, CZ-500 06 Hradec Králové <a href="http://www.turck.cz">www.turck.cz</a>
<b>Türkei</b>	Turck Otomasyon Ticaret Limited Sirketi Inönü mah. Kayisdagi c., Yesil Konak Evleri No: 178, A Blok D:4, 34755 Kadiköy/ Istanbul <a href="http://www.turck.com.tr">www.turck.com.tr</a>
<b>Ungarn</b>	TURCK Hungary kft. Árpád fejedelem útja 26-28., Óbuda Gate, 2. em., H-1023 Budapest <a href="http://www.turck.hu">www.turck.hu</a>
<b>USA</b>	Turck Inc. 3000 Campus Drive, USA-MN 55441 Minneapolis <a href="http://www.turck.us">www.turck.us</a>

# TURCK

Your Global Automation Partner

Over 30 subsidiaries and  
60 representations worldwide!

100041342 | 2024/05



[www.turck.com](http://www.turck.com)