

Your Global Automation Partner

TURCK

RA-SAB-5-...

Federarme

Betriebsanleitung



Inhaltsverzeichnis

1	Über diese Anleitung	5
1.1	Zielgruppen	5
1.2	Symbolerläuterung	5
1.3	Weitere Unterlagen	5
1.4	Feedback zu dieser Anleitung	5
2	Hinweise zum Produkt	6
2.1	Produktidentifizierung	6
2.2	Lieferumfang	6
2.3	Turck-Service	6
3	Zu Ihrer Sicherheit	7
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
3.2	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	7
4	Produktbeschreibung	8
4.1	Geräteübersicht	8
4.2	Funktionen und Betriebsarten	8
4.3	Technisches Zubehör	9
4.3.1	Technisches Zubehör – Drehgeber	9
4.3.2	Technisches Zubehör – Messräder	11
5	Montieren	12
5.1	Federarm montieren	12
5.2	Drehgeber montieren	15
5.3	Messrad montieren.....	17
6	Instand halten	18
7	Reparieren	18
7.1	Geräte zurücksenden	18
8	Außer Betrieb nehmen	19
9	Entsorgen	19
10	Technische Daten	20
11	Turck-Niederlassungen – Kontaktdaten	21

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.



HANDLUNGSRISULTAT

Dieses Zeichen kennzeichnet relevante Handlungsergebnisse.

1.3 Weitere Unterlagen

Ergänzend zu diesem Dokument finden Sie im Internet unter www.turck.com folgende Unterlagen:

- Datenblatt

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.

2 Hinweise zum Produkt

2.1 Produktidentifizierung

Diese Anleitung gilt für die folgenden Federarme:

- RA-SAB-5-20
- RA-SAB-5-24

2.2 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

- Federarm
- Montagewinkel
- 3 × M3-Schrauben

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 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. [▶ 21].

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

Die Federarme sind zum Befestigen von Messrädern mit einem Umfang von 200 mm bzw. 6" zusammen mit Drehgebern mit einem Durchmesser von 36...40 mm vorgesehen.

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 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Nur fachlich geschultes Personal darf das Gerät montieren, installieren, betreiben und instand halten.
- Das Gerät nur in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen und internationalen Bestimmungen, Normen und Gesetzen einsetzen.

4 Produktbeschreibung

4.1 Geräteübersicht

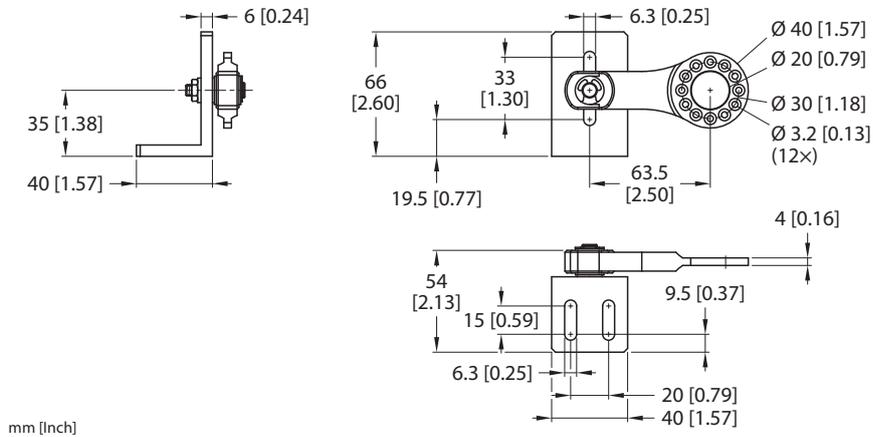


Abb. 1: Abmessungen RA-SAB-5-20

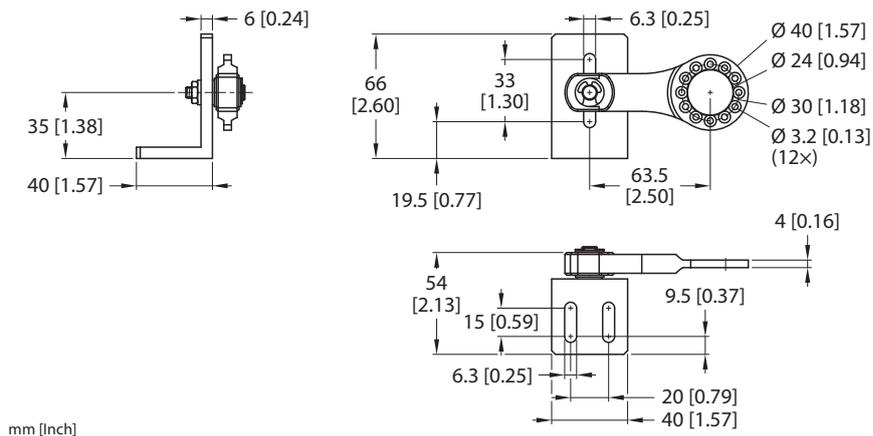


Abb. 2: Abmessungen RA-SAB-5-24

4.2 Funktionen und Betriebsarten

An die Federarme können Messräder bis zu einem Umfang von 200 mm und Drehgeber mit einem Durchmesser von 36...40 mm montiert werden.

Der Drehgeber kann durch die 12-Loch-Befestigung an beiden Seiten des Federarms in 30°-Schritten montiert werden.

4.3 Technisches Zubehör

4.3.1 Technisches Zubehör – Drehgeber

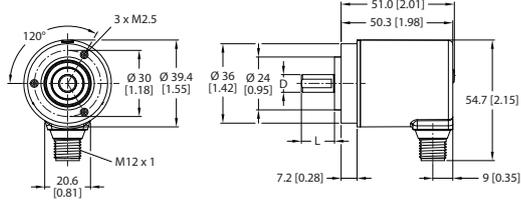
Auf die Federarme RA-SAB-5-20 können folgende Drehgeber montiert werden:

Maßbild	Typ	Beschreibung
	REI-04...C-...	inkrementale Drehgeber, Industrial-Line mit Klemmflansch: Ø 36,5 mm; optisches Messprinzip; Wellenmaterial: rostfreier Stahl; Wellendurchmesser: 6 mm; Vollwelle: verschiedene Größen
	REI-E-111...	inkrementale Drehgeber, Efficiency-Line mit Synchroflansch/Klemmflansch: Ø 40 mm; optisches Messprinzip; Wellenmaterial: Edelstahl; Wellendurchmesser: 6 mm; Vollwelle: verschiedene Größen

Auf die Federarme RA-SAB-5-24 können folgende Drehgeber montiert werden:

Maßbild	Typ	Beschreibung
	REM-97...C-... REM-99...C-... REM-101...C-...	absoluter Drehgeber, Multiturn, Industrial-Line mit Klemmflansch: Ø 36 mm; magnetisches Messprinzip; Wellenmaterial: rostfreier Stahl; Wellendurchmesser: 6 mm; Vollwelle: verschiedene Größen
	REM-190...C-IOL...	absoluter Drehgeber, Multiturn, Industrial-Line mit Klemmflansch: Ø 36 mm; magnetisches Messprinzip; Wellenmaterial: rostfreier Stahl; Wellendurchmesser: 6 mm; Vollwelle: verschiedene Größen; IO-Link
	RES-182...C-... RES-184...C-...	absoluter Drehgeber, Singleturn, Industrial-Line mit Klemmflansch: Ø 36 mm; magnetisches Messprinzip; Wellenmaterial: rostfreier Stahl; Wellendurchmesser: 6 mm; Vollwelle: verschiedene Größen

Maßbild



mm (inch)

Typ

RES-192...C-...

Beschreibung

absoluter Drehgeber, Singleturn, Industrial-Line mit Klemmflansch: Ø 36 mm; magnetisches Messprinzip; Wellenmaterial: rostfreier Stahl; Wellendurchmesser: 6 mm; Vollwelle: verschiedene Größen; IO-Link

4.3.2 Technisches Zubehör – Messräder

Zu den Federarmen sind folgende Messräder kompatibel:

Maßbild	Typ	Beschreibung
	<p>RA-MW-200-5.5-DK1-6</p>	<p>Messrad für Drehgeber zur Längenmessung; Umfang: 0,2 m; Material: Aluminium; Oberfläche: Aluminium, kreuzgerändelt</p>
	<p>RA-MW-200-6.5-PS1-6</p>	<p>Messrad für Drehgeber zur Längenmessung; Umfang: 0,2 m; Material: Aluminium; Oberfläche: Polyurethan, glatt</p>
	<p>RA-MW-200-5.5-OR1-6</p>	<p>Messrad für Drehgeber zur Längenmessung; Umfang: 0,2 m; Material: Aluminium; Oberfläche: O-Ring (NBR70)</p>
	<p>RA-MW-B0-5.5-DK1-6</p>	<p>Messrad für Drehgeber zur Längenmessung; Umfang: 6"; Material: Aluminium; Oberfläche: Aluminium, kreuzgerändelt</p>
	<p>RA-MW-B0-6.5-PS1-6</p>	<p>Messrad für Drehgeber zur Längenmessung; Umfang: 6"; Material: Aluminium; Oberfläche: Polyurethan, glatt</p>
	<p>RA-MW-B0-5.5-OR1-6</p>	<p>Messrad für Drehgeber zur Längenmessung; Umfang: 6"; Material: Aluminium; Oberfläche: O-Ring (NBR70)</p>

5 Montieren



HINWEIS

Maximale Auslenkung und Federwegangaben beachten.

Zur Montage folgende Werkzeuge verwenden:

- Schraubenschlüssel SW10
- Kreuzschlitzschraubendreher PH1
- Inbus-Schlüssel SW2
- Inbus-Schlüssel SW2,5

5.1 Federarm montieren

Der Federarm kann von unten oder oben zur Messstrecke montiert werden. Das maximale Anzugsdrehmoment der Sechskantmutter beträgt 3 Nm.

Zur Montage und zum Einstellen der Vorspannung wie folgt vorgehen:

- ▶ Sechskantmutter mit Fächerscheibe von der Befestigungsschraube lösen und vom Federarm entfernen.

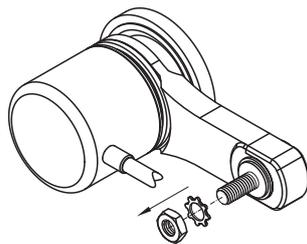


Abb. 3: Sechskantmutter lösen und entfernen

- ▶ Befestigungsschraube durch die Bohrung am Montagewinkel führen (1). Alternativ die Befestigungsschraube durch eine Bohrung mit 6,3 mm Durchmesser führen.
- ▶ Fächerscheibe und Sechskantmutter auf die Befestigungsschraube drehen (2). Die Sechskantmutter handfest anziehen.

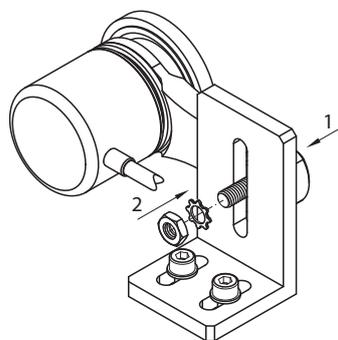


Abb. 4: Befestigungsschraube am Montagewinkel befestigen

- ▶ Schutzkappe am Ende des Federarms vollständig abziehen.

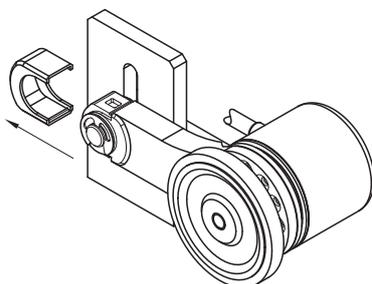


Abb. 5: Schutzkappe abziehen

- ▶ Inbus-Schlüssel von oben durch das Loch in die Befestigungsschraube des Federsarms führen (1).
- ▶ Die Vorspannung mit Hilfe des Inbus-Schlüssels einstellen. Diagramm beachten.
- ▶ Inbus-Schlüssel in der gewünschten Position für die Vorspannung halten (2).

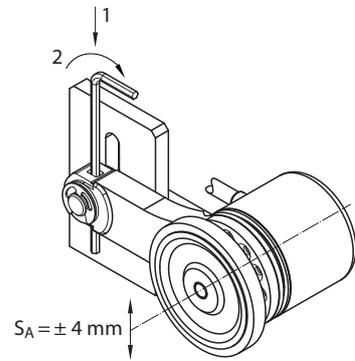


Abb. 6: Vorspannung einstellen

- ▶ Sechskantmutter festziehen (1).
- ▶ Inbus-Schlüssel entfernen (2).

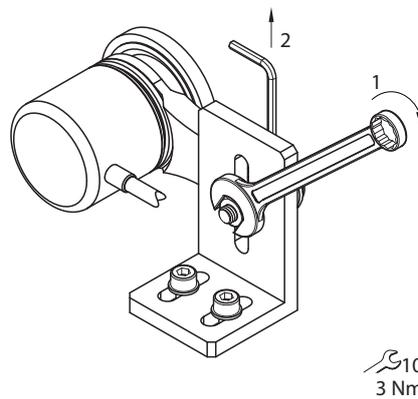


Abb. 8: Sechskantmutter festziehen und Inbus-Schlüssel entfernen

- ▶ Vorspannung prüfen: Messrad anheben. Maximalen Federweg beachten.
- ▶ Schutzkappe aufstecken und einrasten lassen.

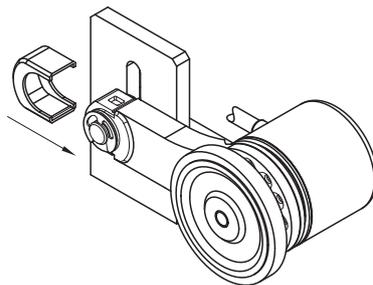


Abb. 9: Schutzkappe aufstecken und einrasten lassen

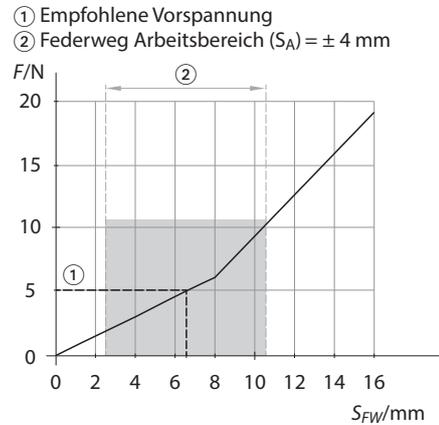


Abb. 7: Empfohlene Vorspannung

5.2 Drehgeber montieren

Das maximale Anzugsdrehmoment der Schrauben beträgt 1 Nm.



ACHTUNG

Falsche Ausrichtung oder unzureichende Länge des elektrischen Anschlusses

Beschädigung des elektrischen Anschlusses

- ▶ Ausrichtung und Länge des elektrischen Anschlusses beachten.

- ▶ Drehgeber auf der gewünschten Seite positionieren.

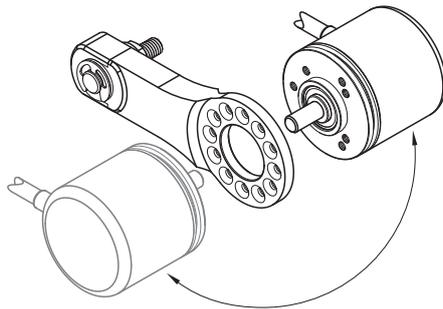


Abb. 10: Drehgeber auf der gewünschten Seite positionieren

- ▶ Drehgeber in 30°-Schritten ausrichten.

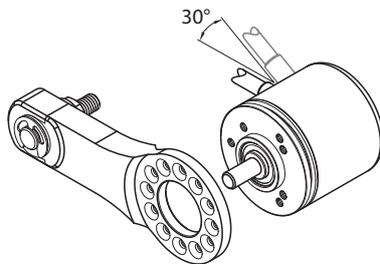
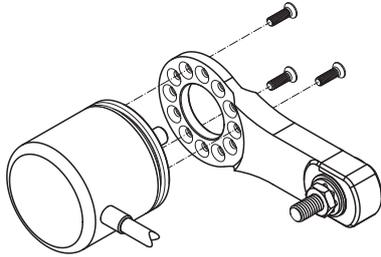


Abb. 11: Drehgeber in 30°-Schritten ausrichten

- ▶ Drehgeber mit drei M3-Schrauben auf der 12-Loch-Befestigung montieren.



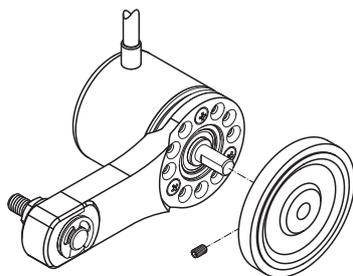
M3
1 Nm

Abb. 12: Drehgeber montieren

5.3 Messrad montieren

Das maximale Anzugsdrehmoment der Schraube beträgt 1 Nm.

- ▶ Messrad auf die Drehgeberwelle setzen und vollständig auf den Drehgeber schieben.
- ▶ Messrad mit einer Madenschraube auf der Abflachung der Drehgeberwelle montieren.



● 1.5 mm
1 Nm

Abb. 13: Messrad montieren

6 Instand halten



WARNUNG

Einzug von langen Haaren und lockerer Kleidung
Verletzungsgefahr durch rotierende Wellen

- ▶ Antriebswelle stilllegen oder abdecken.
-

Das Gerät ist wartungsfrei, bei Bedarf mit einem feuchten Tuch reinigen.

7 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.

7.1 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.

8 Außer Betrieb nehmen



WARNUNG

Einzug von langen Haaren und lockerer Kleidung
Verletzungsgefahr durch rotierende Wellen

- ▶ Antriebswelle stilllegen oder abdecken.
-

- ▶ Anlage spannungsfrei schalten.
- ▶ Schrauben vom Drehgeber und Messrad lösen.
- ▶ Drehgeber und Messrad entfernen.
- ▶ Sechskantmutter mit Fächerscheibe von der Befestigungsschraube lösen und vom Federarm entfernen.
- ▶ Federarm entfernen.

9 Entsorgen

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

10 Technische Daten

Technische Daten	
Empfohlene Vorspannung	5 N
Maximaler Federweg	16 mm [0,63"]
Federweg Arbeitsbereich	±5 mm [0,20"]
Arbeitstemperatur	-20...+70 °C
Material	Aluminium
Schutzart	IP60
Schockfestigkeit (EN 60068-2-27)	1000 m/s ² , 6 ms
Vibrationsfestigkeit (EN 60068-2-6)	55...2000 Hz, 100 m/s ²

11 Turck-Niederlassungen – Kontaktdaten

Deutschland	Hans Turck GmbH & Co. KG Witzlebenstraße 7, 45472 Mülheim an der Ruhr www.turck.de
Australien	Turck Australia Pty Ltd Building 4, 19-25 Duerdin Street, Notting Hill, 3168 Victoria www.turck.com.au
Belgien	TURCK MULTIPROX Lion d'Orweg 12, B-9300 Aalst www.multiprox.be
Brasilien	Turck do Brasil Automação Ltda. Rua Anjo Custódio Nr. 42, Jardim Anália Franco, CEP 03358-040 São Paulo www.turck.com.br
China	Turck (Tianjin) Sensor Co. Ltd. 18,4th Xinghuazhi Road, Xiqing Economic Development Area, 300381 Tianjin www.turck.com.cn
Frankreich	TURCK BANNER S.A.S. 11 rue de Courtalin Bat C, Magny Le Hongre, F-77703 MARNE LA VALLEE Cedex 4 www.turckbanner.fr
Großbritannien	TURCK BANNER LIMITED Blenheim House, Hurricane Way, GB-SS11 8YT Wickford, Essex www.turckbanner.co.uk
Indien	TURCK India Automation Pvt. Ltd. 401-403 Aurum Avenue, Survey. No 109 /4, Near Cummins Complex, Baner-Balewadi Link Rd., 411045 Pune - Maharashtra www.turck.co.in
Italien	TURCK BANNER S.R.L. Via San Domenico 5, IT-20008 Bareggio (MI) www.turckbanner.it
Japan	TURCK Japan Corporation Syuuhou Bldg. 6F, 2-13-12, Kanda-Sudacho, Chiyoda-ku, 101-0041 Tokyo www.turck.jp
Kanada	Turck Canada Inc. 140 Duffield Drive, CDN-Markham, Ontario L6G 1B5 www.turck.ca
Korea	Turck Korea Co, Ltd. B-509 Gwangmyeong Technopark, 60 Haan-ro, Gwangmyeong-si, 14322 Gyeonggi-Do www.turck.kr
Malaysia	Turck Banner Malaysia Sdn Bhd Unit A-23A-08, Tower A, Pinnacle Petaling Jaya, Jalan Utara C, 46200 Petaling Jaya Selangor www.turckbanner.my

Mexiko	Turck Comercial, S. de RL de CV Blvd. Campestre No. 100, Parque Industrial SERVER, C.P. 25350 Arteaga, Coahuila www.turck.com.mx
Niederlande	Turck B. V. Ruiterlaan 7, NL-8019 BN Zwolle www.turck.nl
Österreich	Turck GmbH Graumanngasse 7/A5-1, A-1150 Wien www.turck.at
Polen	TURCK sp.z.o.o. Wroclawska 115, PL-45-836 Opole www.turck.pl
Rumänien	Turck Automation Romania SRL Str. Siriului nr. 6-8, Sector 1, RO-014354 Bucuresti www.turck.ro
Russland	TURCK RUS OOO 2-nd Pryadilnaya Street, 1, 105037 Moscow www.turck.ru
Schweden	Turck Sweden Office Fabriksstråket 9, 433 76 Jonsered www.turck.se
Singapur	TURCK BANNER Singapore Pte. Ltd. 25 International Business Park, #04-75/77 (West Wing) German Centre, 609916 Singapore www.turckbanner.sg
Südafrika	Turck Banner (Pty) Ltd Boeing Road East, Bedfordview, ZA-2007 Johannesburg www.turckbanner.co.za
Tschechien	TURCK s.r.o. Na Brne 2065, CZ-500 06 Hradec Králové www.turck.cz
Türkei	Turck Otomasyon Ticaret Limited Sirketi Inönü mah. Kayisdagi c., Yesil Konak Evleri No: 178, A Blok D:4, 34755 Kadiköy/ Istanbul www.turck.com.tr
Ungarn	TURCK Hungary kft. Árpád fejedelem útja 26-28., Óbuda Gate, 2. em., H-1023 Budapest www.turck.hu
USA	Turck Inc. 3000 Campus Drive, USA-MN 55441 Minneapolis www.turck.us

TURCK

Over 30 subsidiaries and over
60 representations worldwide!

100041410 | 2022/06



www.turck.com