

Your Global Automation Partner

TURCK

B2NF85H-QR20-IOLX3-...

Neigungssensor



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Über dieses Handbuch | 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 |
| 3 | Softwaregestützte IO-Link-Parametrierung | 7 |
| 4 | IO-Link-Parameter | 8 |
| 4.1 | Allgemeine Parameter | 8 |
| 4.2 | Prozess-Eingangsdaten | 9 |
| 4.3 | Prozess-Ausgangsdaten | 9 |
| 4.4 | Standard-Parameter | 10 |
| 4.5 | Parameter | 12 |
| 5 | Turck-Niederlassungen – Kontaktdaten | 14 |

1 Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch beschreibt die Parametrierung der Geräte mit IO-Link. Das Handbuch enthält allgemeine Informationen über IO-Link und eine Auflistung der verfügbaren Parameter.

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 folgende Unterlagen:

- Datenblatt
- Betriebsanleitung

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

Dieses Handbuch gilt für die folgenden Neigungssensoren:

- B2NF85H-QR20-IOLX3-H1141

3 Softwaregestützte IO-Link-Parametrierung

Die Ports des IO-Link-Masters sind im IO-Link-Modus (IOL) konfiguriert.

Im IOL-Modus versucht der IO-Link-Master, das angeschlossene IO-Link-Gerät über den „Wake-up Request“ aufzuwecken. Wenn der Master eine Antwort vom IO-Link-Gerät empfängt, fangen beide Geräte an, miteinander zu kommunizieren. Zuerst werden die Kommunikationsparameter (communication parameter) ausgetauscht, anschließend beginnt der zyklische Datenaustausch der Prozessdaten (Process Data Objects).

Bei der aktiven IO-Link-Kommunikation (IOL-Modus) steht neben dem zyklischen auch ein azyklischer Kommunikationsdienst zur Verfügung.

Zur Einstellung der Parameter via IO-Link gibt es zwei Möglichkeiten:

- über On-request Data Objects (z. B. steuerungsnah über IO-Link-Funktionsbaustein)
- über toolbasiertes Engineering über FDT/DTM (z. B. PACTware unter Verwendung des DTM bzw. der IODD oder das Web Demo and Configuration Tool von Turck)

Geräteparameter (On-request Data Objects)

Geräteparameter werden azyklisch und auf Anfrage des IO-Link-Masters ausgetauscht. Der IO-Link-Master sendet immer zuerst eine Anfrage an das Gerät, dann antwortet das Gerät. Das gilt sowohl für das Schreiben der Daten ins Gerät als auch für das Lesen der Daten aus dem Gerät. Mithilfe der On-request Data Objects (ORDO) können Parameterwerte ins Gerät geschrieben (write) oder Gerätezustände aus dem Gerät ausgelesen (read) werden.

IO-Link-Konfiguration in PROFINET

Über SIDI (Simple IO-Link Device Integration) können IO-Link-Devices in PROFINET-Anwendungen direkt in der Programmierumgebung (z. B. TIA-Portal) konfiguriert werden. Die Turck-IO-Link-Devices sind in der GSDML-Datei der IO-Link-Master der Baureihen TBEN, TBPN und FEN20 integriert und lassen sich in der Programmierumgebung wie Submodule eines modularen I/O-Systems einstellen. Der Anwender hat dabei Zugriff auf alle Geräteeigenschaften und Parameter.

4 IO-Link-Parameter

4.1 Allgemeine Parameter

| Parameter | Inhalt |
|-----------------------|--|
| Vendor ID | 317 (0x13D) |
| Device ID | 720904 (0xB0008) |
| IO-Link version | 1.1 |
| Bitrate | COM3 |
| Minimale Zykluszeit | 1,3 ms |
| Unterstützt SIO | False |
| M-Sequence Capability | PREOPERATE = TYPE_1_V mit 8 Oktett Daten auf Anforderung ISDU unterstützt |
| Block Parameter | True |
| Data Storage | True |
| ProfileCharacteristic | |

4.2 Prozess-Eingangsdaten

| Name | Byte.Bit-Offset | Bitlänge | Subindex-Zugriff unterstützt | Data Type | Wert | Beschreibung |
|-----------------------------|-----------------|----------|---------------------------------|-----------|--------------|--------------------|
| Winkel der X-Achse | 0.0 | 16 | True | Integer | -8500...8500 | mit Vorzeichen |
| | | | | | 0...17000 | ohne Vorzeichen |
| Winkel der Y-Achse | 2.0 | 16 | True | Integer | -8500...8500 | mit Vorzeichen |
| | | | | | 0...17000 | ohne Vorzeichen |
| Skalierung: 10 ^x | 4.0 | 8 | True | Integer | -127...127 | |
| Herstellerspezifisch | 5.0 | 8 | True | UInteger | 0...3 | |

4.3 Prozess-Ausgangsdaten

| Name | Byte.Bit-Offset | Bitlänge | Subindex-Zugriff unterstützt | Data Type | Wert | Beschreibung |
|--------------------------|-----------------|----------|---------------------------------|-----------|-------|--------------------------------|
| Prozessdaten- ausgang | 5.0 | 8 | False | UInteger | 0...3 | Mittelpunkt- Teach auslösen |

4.4 Standard-Parameter

| Name | Index (dez.) | Index (hex.) | Sub-index (dez.) | Sub-index (hex.) | Subindex-Zugriff unterstützt | Zugriff | Byte. Bit-Offset | Bitlänge | Data Type | Wert | Default | Beschreibung |
|--------------------------|--------------|--------------|------------------|------------------|------------------------------|------------|------------------|----------|-----------|------------|------------------------------|---------------------------------------|
| Minimale Zykluszeit | 0 | 0x0 | 3 | 0x3 | True | read | 2.0 | 8 | UInteger | | | |
| IO-Link Versions-ID | 0 | 0x0 | 5 | 0x5 | True | read | 4.0 | 8 | UInteger | | 17 | |
| Hersteller-ID 1 | 0 | 0x0 | 8 | 0x8 | True | read | 7.0 | 8 | UInteger | | | |
| Hersteller-ID 2 | 0 | 0x0 | 9 | 0x9 | True | read | 8.0 | 8 | UInteger | | | |
| Geräte-ID 1 | 0 | 0x0 | 10 | 0xA | True | read | 9.0 | 8 | UInteger | | | |
| Geräte-ID 2 | 0 | 0x0 | 11 | 0xB | True | read | 10.0 | 8 | UInteger | | | |
| Geräte-ID 3 | 0 | 0x0 | 12 | 0xC | True | read | 11.0 | 8 | UInteger | | | |
| Standard-kommando | 2 | 0x2 | 0 | 0x0 | True | write | 0.0 | 8 | UInteger | 0... | | System-kommando |
| | | | | | | | | | | 159 | | |
| | | | | | | | | | | 128 | | Gerät rücksetzen |
| | | | | | | | | | | 129 | | Anwendung rücksetzen |
| | | | | | | | | | | 130 | | Auslieferungszustand wiederherstellen |
| Datenspeicherungs-sperre | 12 | 0xC | 2 | 0x2 | False | read/write | 0.1 | 1 | Boolean | false/true | | Gerätezugriff sperren |
| Herstellername | 16 | 0x10 | 0 | 0x0 | True | read | 0.0 | 5 | String | | Turck | Herstellername |
| Herstellertext | 17 | 0x11 | 0 | 0x0 | True | read | 0.0 | 13 | String | | www.turck.com | Zusätzliche Herstellerinformation |
| Produktname | 18 | 0x12 | 0 | 0x0 | True | read | 0.0 | 24 | String | | B2N-F85H-QR20-IOLX3-H1141 | Typenbezeichnung |
| Produkt-ID | 19 | 0x13 | 0 | 0x0 | True | read | 0.0 | 9 | String | | 10002 0901 | ID |
| Produkttext | 20 | 0x14 | 0 | 0x0 | True | read | 0.0 | 28 | String | | Dual-Axis Inclination Sensor | Geräte-kategorie |
| Seriennummer | 21 | 0x15 | 0 | 0x0 | True | read | 0.0 | 16 | String | | 00123 45678-0012 | Geräteseriennummer |
| Hardwareversion | 22 | 0x16 | 0 | 0x0 | True | read | 0.0 | 5 | String | | x.x.x | Hardwarestand |

| Name | Index (dez.) | Index (hex.) | Sub-index (dez.) | Sub-index (hex.) | Subindex-Zugriff unterstützt | Zugriff | Byte. Bit-Offset | Bitlänge | Data Type | Wert | Default | Beschreibung |
|----------------------------------|--------------|--------------|------------------|------------------|------------------------------|------------|------------------|----------|-----------------------|------|---------|--------------------------------------|
| Firmwareversion | 23 | 0x17 | 0 | 0x0 | True | read | 0.0 | | String | | | Firmwarestand |
| Anwendungsspezifische Markierung | 24 | 0x18 | 0 | 0x0 | True | read/write | 0.0 | 256 | String | | *** | durch Benutzer beliebig beschreibbar |
| Prozessdaten Eingang | 40 | 0x28 | 0 | 0x0 | True | read | 0.0 | 48 | Process-DataIn Union | | | |
| Prozessdaten Eingang | 40 | 0x28 | 1 | 0x01 | True | write | 0.0 | 8 | UInteger | 0x01 | | Mittelpunkt-Teach der X-Achse |
| | | | | | | | | | | 0x02 | | Mittelpunkt-Teach der Y-Achse |
| | | | | | | | | | | 0x03 | | Mittelpunkt-Teach der X- und Y-Achse |
| Prozessdaten Ausgang | 41 | 0x29 | 0 | 0x0 | True | write | 0.0 | 8 | Process-Data OutUnion | | | |

4.5 Parameter

| Name | Index (dez.) | Index (hex.) | Sub-index (dez.) | Sub-index (hex.) | Subindex-Zugriff unterstützt | Zugriff | Byte- Bit-Offset | Bit-länge | Data Type | Wert | Default | Beschreibung |
|----------------------------------|--------------|--------------|------------------|------------------|------------------------------|------------|------------------|-----------|-----------|-------------------|---------|---|
| Funktions-spezifische Markierung | 25 | 0x19 | 0 | 0x0 | True | read/write | 0.0 | 256 | String | NaN ... NaN | *** | Funktion des Geräts innerhalb einer Anwendung |
| Standort-spezifische Markierung | 26 | 0x1A | 0 | 0x0 | True | read/write | 0.0 | 256 | String | NaN ... NaN | *** | Position des Geräts innerhalb einer Anwendung |
| Betriebs-stundenzähler | 72 | 0x48 | 0 | 0x0 | True | read | 0.0 | 32 | UInteger | NaN ... NaN | 0 | Zeit in Stunden, in der das Gerät in Betrieb ist |
| Filter | 257 | 0x101 | 0 | 0x0 | True | read/write | 0.0 | 3 | UInteger | 0..4 | 2 | Filterfunktion |
| | | | | | | | | | | 0 | | sehr langsam |
| | | | | | | | | | | 1 | | langsam |
| | | | | | | | | | | 2 | | ausgewogen |
| | | | | | | | | | | 3 | | schnell |
| 4 | | sehr schnell | | | | | | | | | | |
| Mittelpunkt | 258 | 0x102 | 0 | 0x0 | True | write | 0.0 | 1 | Boolean | false/ true | | legt die aktuelle Position des Gerätes als Mittelpunkt fest |
| | | | | | | | | | | true | | Mittelpunkt festlegen |
| X-Achse | 259 | 0x103 | 1 | 0x1 | True | read/write | 0.0 | 1 | Boolean | false/ true | | Drehrichtung des Geräts |
| | | | | | | | | | | false | | im Uhrzeigersinn |
| | | | | | | | | | | true | | gegen den Uhrzeigersinn |
| Y-Achse | 259 | 0x103 | 2 | 0x2 | True | read/write | 0.1 | 1 | Boolean | false/ true | | Drehrichtung des Geräts |
| | | | | | | | | | | false | | im Uhrzeigersinn |
| | | | | | | | | | | true | | gegen den Uhrzeigersinn |
| Durchführen | 260 | 0x104 | 1 | 0x1 | True | write | 0.0 | 1 | UInteger | false/ true | | |
| | | | | | | | | | | false | | Selbsttest starten |
| | | | | | | | | | | true | | |

| Name | Index (dez.) | Index (hex.) | Sub-index (dez.) | Sub-index (hex.) | Subindex-Zugriff unterstützt | Zugriff | Byte. Bit-Offset | Bitlänge | Data Type | Wert | Default | Beschreibung |
|----------------------------|--------------|--------------|------------------|------------------|------------------------------|------------|------------------|----------|-----------|------------|---------|---|
| Ergebnis | 260 | 0x104 | 2 | 0x2 | True | read | 0.1 | 1 | UInteger | 0...127 | 2 | Ergebnis Selbsttest |
| | | | | | | | | | | 0 | | Gerät nicht in Ordnung |
| | | | | | | | | | | 2 | | Gerät nicht getestet |
| | | | | | | | | | | 127 | | Gerät in Ordnung |
| Wasserwaage | 274 | 0x112 | 0 | 0x0 | True | read/write | 0.0 | 1 | Boolean | false/true | true | Einstellhilfe für die X- und Y-Achse über die Blinkfrequenz |
| | | | | | | | | | | false | | ausgeschaltet |
| | | | | | | | | | | true | | eingeschaltet |
| | | | | | | | | | | | | |
| Aktuelle Temperatur | 299 | 0x12B | 1 | 0x1 | True | read | 2.0 | 8 | Integer | -127 | 0 | aktuell gemessene Temperatur in °C (-40...+105 °C) |
| | | | | | | | | | | ...127 | | |
| Maximale Temperatur | 299 | 0x12B | 2 | 0x2 | True | read | 1.0 | 8 | Integer | -127 | 0 | maximal gemessene Temperatur in °C (-40...+105 °C) |
| | | | | | | | | | | ...127 | | |
| Minimale Temperatur | 299 | 0x12B | 3 | 0x3 | True | read | 0.0 | 8 | Integer | -127 | 0 | minimal gemessene Temperatur in °C (-40...+105 °C) |
| | | | | | | | | | | ...127 | | |
| Prozessdaten Konfiguration | 302 | 0x12E | 0 | 0x0 | True | read/write | 0.0 | 8 | Integer | 0...1 | 1 | Der Parameter gibt an, ob die Prozessdaten mit (±85,00°) oder ohne Vorzeichen (0,00°... 170,00°) gesendet werden. |
| | | | | | | | | | | 0 | | ohne Vorzeichen |
| | | | | | | | | | | 1 | | mit Vorzeichen |

5 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!

100027859 | 2021/11



www.turck.com