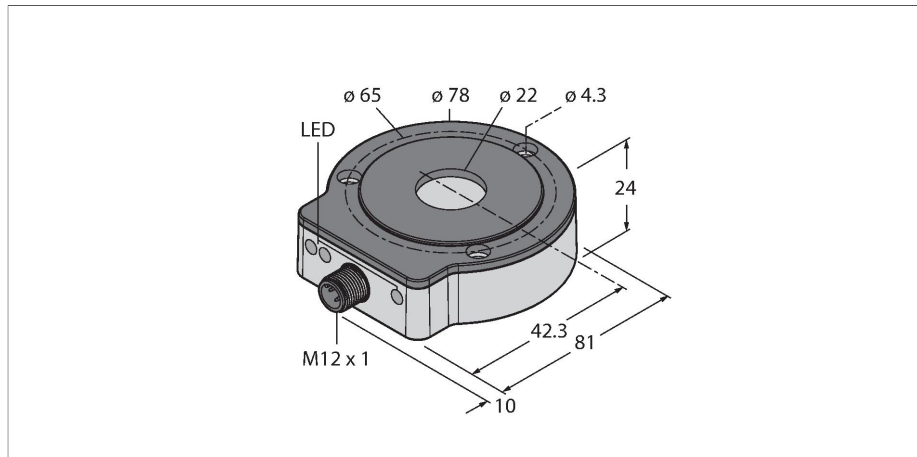


RI360P0-EQR24M0-HESG25X3-H1181

contactloze encoder met roestvaststalen behuizing – SSI Premium-Line



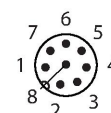
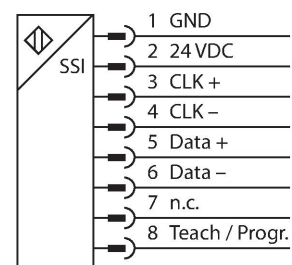
Technische gegevens

Type	RI360P0-EQR24M0-HESG25X3-H1181
Identnr.	1590911
Meetprincipe	Inductief
Algemene gegevens	
Max. Rotational Speed	6000 rpm
	Bepaald met gestandaardiseerde opbouw met een stalen as Ø 20mm, L=50mm en gebruikte reduceerring Ø 20mm
Aanzetmoment, asbelastbaarheid (radiaal/axiaal)	vervalt, door contactloos meetprincipe
Meetbereik	0...360 °
Nominale afstand	1.5 mm
Herhalingsnauwkeurigheid	≤ 0.01 % van eindwaarde
Lineariteitsafwijking	≤ 0.05 % v.e.
Temperatuurdriфт	≤ ± 0.003 % / K
Uitgangstype	Absoluut-semi-multiturn
Resolutie Singleturn	16 bit/65536 stappen per omwenteling
Resolutie Multiturn	6 bit/64 omwentelingen
Aantal diagnosebits	3 Bit
Elektrische gegevens	
Bedrijfsspanning	15...30 VDC
Restriimpelspanning	≤ 10 % U _{ss}
Isolatie-testspanning	≤ 0.5 kV
Draadbreukbeveiliging / Ompoolbeveiliging	Ja (spanningsvoeding)
Communicatieprotocol	SSI
Uitgangsfunctie	8-polig, 25 Bit, gray gecodeerd

Kenmerken

- compacte en robuuste behuizing
- actief vlak, kunststof PA12-GF30
- behuizing uit roestvaststaal V4A (1.4404)
- status-weergave via LED
- SSI-uitgang
- 25 Bit, gray gecodeerd
- SSI-cyclussnelheid: 62,5 KHz ... 1 MHz
- single- of multiturnwerking, dataaamlengte alsook bit-codering parametreerbaar via PACTware ware met programmeerbox USB-2-IOL-0002 en adapterkabel RKC8.302T-1,5-RSC4T/TX320
- fabrieksinstelling: singleturn bit 0 ... bit 15, multiturn bit 16 ... bit 21, status bit 22 ... bit 24
- nulpunt, synchroon/asynchroon bedrijf en werkingsrichting instelbaar via Easy Teach
- compatibel met alle gangbare SSI-master-apparaten
- in synchroon bedrijf, master-zijdig Jitter < 5 µs vereist
- ongevoeligheid tegenover elektromagnetische stoorvelden
- 15...30 VDC
- connector, M12 x 1, 8-polig

Aansluitschema



Functieprincipe

Het meetprincipe van de inductieve encoders is gebaseerd op een oscillatiekringkoppeling tussen de positiegever en de sensor, waarbij een met de positie van de positiegever proportioneel uitgangssignaal ter beschikking wordt gesteld. Turck spreekt van semi-multiturn, omdat de multiturn-procesgegevens

Technische gegevens

Processdatabereik	parametreeerbaar
Diagnosebits	Bit 22: Positie werd veranderd tijdens een spanningsuitval Bit 23: De positiegever bevindt zich in het meetbereik bij verminderde signaalkwaliteit (bv. te grote afstand) Bit 24: positiegever bevindt zich niet in het detectiebereik
	Datatelegram parametreeerbaar als multi-en singleturn processdata of foutenbits
Aftastrate	5000 Hz
	De detectiesnelheid van de sensor is afhankelijk van de SSI-cyclustijd van de master. Deze bedraagt 1 tot 5 KHz (signaallooptijd 200 µs) in het gesynchroneerde bedrijf.
Stroomopname	< 100 mA
Mechanische gegevens	
Bouwworm	EQR24
Afmetingen	81 x 78 x 24 mm
Flenstype	flens zonder bevestigingselement
Astype	holle as
Asdiameter D [mm]	6 6.35 9.525 10 12 12.7 14 15.875 19.05 20
Materiaal behuizing	roestvaststaal/kunststof, 1.4404 (AISI 316L)/PA12-GF30
Elektrische aansluiting	Connector, M12 × 1
Omgevingsomstandigheden	
Omgevingstemperatuur	-25...+85 °C
	volgens UL-toelating tot 70 °C
Vibratiebestendigheid	55 Hz (1 mm)
Trilbestendigheid (EN 60068-2-6)	20 g; 10...3000 Hz; 50 cycli; 3 assen
Schokbestendigheid (EN 60068-2-27)	100 g; 11 ms ½ sinus; elk 3x; 3 assen
Permanente schokbestendigheid (EN 60068-2-29)	40 g; 6 ms ½ sinus; elk 4000 x; 3 assen
Beschermingsgraad	IP68 IP69K
MTTF	138 Jaren volgens SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Bedrijfsspanningsindicatie	LED, groen
Weergave meetbereik	LED, geel, geel knipperend
Foutmelding	LED, Rood

uit het aantal single-turn nulruns intern worden berekend. Omdat de sensor tijdens de voedingsvrije toestand eventuele omwentelingen niet waarneemt, wordt via een diagnosebit de plausibiliteit van de multiturn-procesgegevens aangegeven. De robuuste sensoren zijn dankzij het contactloze principe zowel onderhouds- als slijtagevrij en onderscheiden zich door een optimale reproduceerbaarheid, resolutie en lineariteit over een groot temperatuurbereik. De innovatieve techniek zorgt voor een ongevoeligheid tegenover magnetische gelijk- en wisselvelden.

Technische gegevens

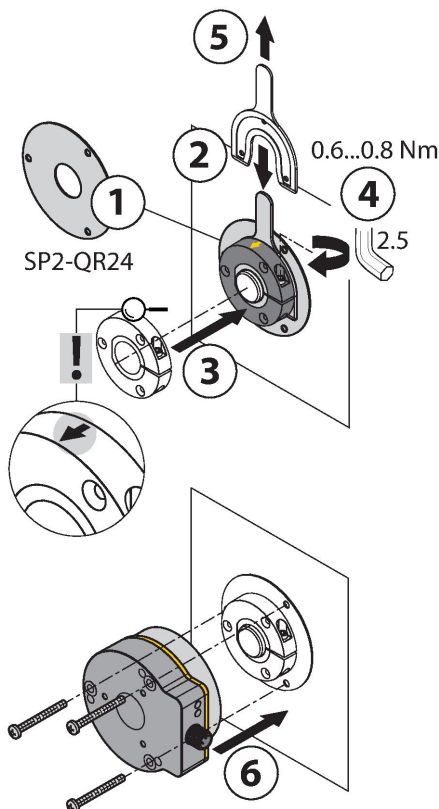
Meegeleverd

montagetoebehoren MT-QR24

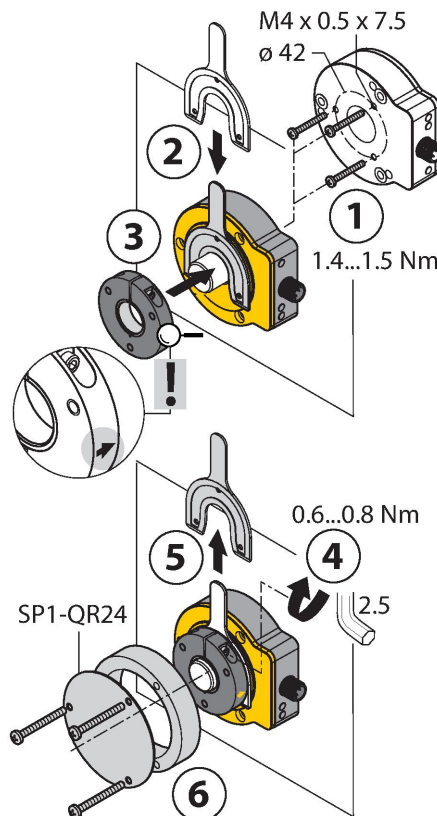
Montagehandleiding

Inbouw instructies / Beschrijving

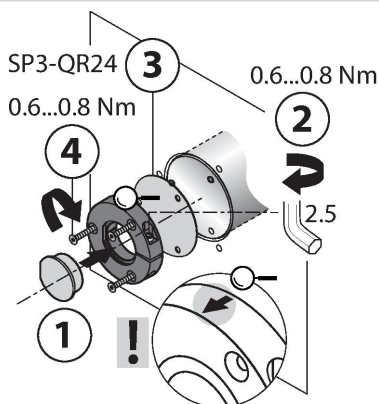
A



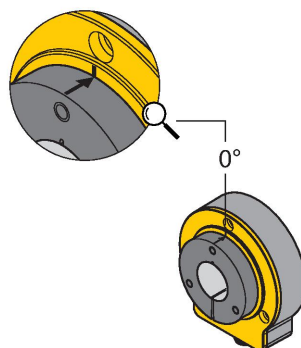
B



C



Default: 0°



Dankzij de omvangrijke Montagetoebehoren is een eenvoudige aanpassing aan vele verschillende asdiameters mogelijk. Door het meetprincipe, dat zich baseert op een oscillatiekringkoppeling, wordt de encoder niet gestoord door magnetiserende ijzeren elementen of andere stoorvelden, zodat de montage weinig foutbronnen biedt. De eenvoudige opbouw van de aparte sensor- en positiegeveerseenheden is te zien in de voorstellingen hiernaast.

Montagetype A:

Eerst wordt de positiegever met een klembevestiging met het draaibare machinedeel verbonden, vervolgens wordt de encoder met de aluminium beschermring over het draaiende deel gelegd en bevestigd, zodat een gesloten en beschermde eenheid ontstaat.

Montagetype B:

De encoder wordt aan de achterzijde op de as geschoven en op de machine bevestigd. Vervolgens wordt de positiegever met een klembevestiging op de as bevestigd.

Montagetype C:

Wordt de positiegever op een draaibaar machinedeel geschroefd en niet op een as gestoken, dan moet eerst de meegeleverde stop RA8-QR24 aangebracht worden. Vervolgens wordt de klembevestiging aangedraaid. Daarna wordt de encoder met de drie montagegaten gemonteerd.

Bij alle montagevormen dient de juiste uitlijning van de positiegever t.o.v. het actieve vlak van de sensor te worden gerespecteerd. De montagerichting wordt aangegeven door een pijl op de rand van de positiegever. (pijlpunt in richting van de sensor)

Door de aparte opbouw van positiegever en sensor kunnen geen elektrische compensatiestromen of beschadigende mechanische krachten via de as in de sensor worden overgedragen. Bovendien biedt de encoder levenslang een hoge beschermingsgraad en blijft dicht. Bij de inbedrijfname dienen de meegeleverde toebehoren als Montagetoebehoren voor het instellen van de optimale afstand tussen encoder en positiegever. Bovendien geven de LED's de status weer. Optioneel kunnen de als toebehoren meegeleverde afschermplaten gebruikt worden, om de toegelaten afstand tussen de positiegever en de sensor te verhogen.

statusweergave via LED

groen:

De sensor wordt foutloos gevoed, asynchrone werking

groen knipperend:

De sensor wordt foutloos gevoed, synchrone werking

groen snel knipperend:

De sensor wordt foutloos gevoed, maar ontvangt echter geen CLK-impulsen van de SSI-master
geel:
De positiegever bevindt zich in het meetbereik bij verminderde signaalkwaliteit (bv. te grote afstand), zie statusbit 23
geel knipperend:
positiegever bevindt zich niet in het detectiebereik, zie statusbit 24
uit:
positiegever bevindt zich in het meetbereik
Multiturn-fout
rood:
Positie werd gewijzigd tijdens een spanningsuitval, zie statusbit 22

Parameter	Easy-Teach-ingang	LED-weergave	Beschrijving
nulpunt	pin 1 (GND) en pin 8 voor 2 seconden overbruggen	Status-LED knippert, na 2 s continu brandend	positie van de encoder als nulpunt vastgelegd de multiturn flag en de rode LED worden gereset
wissel tussen synchrone/asynchrone modus	pin 2 (U _B) en pin 8 voor 2 seconden overbruggen	Status-LED knippert, na 2 s continu brandend power-LED continu groen brandend: asychroon, power-LED knippert groen: synchroon	de encoder werkt in de asynchrone modus (fabrieksinstelling) d.m.v. teach-impuls wisselt de encoder tussen asynchrone en synchrone modus
werkingsrichting	pin 2 (U _B) en pin 8 voor 10 seconden overbruggen	Status-LED knippert, na 10 s gedurende 2 seconden	werkingsrichting van de encoder in wijzerszin (fabrieksinstelling) multiturnwaarden worden gereset
	pin 1 (GND) en pin 8 voor 10 seconden overbruggen	Status-LED knippert, na 10 s gedurende 2 seconden	werkingsrichting van de encoder in tegenwijzerszin multiturnwaarden worden gereset
multiturn fout - flag	pin 1 (GND) en pin 8 voor 15 seconden overbruggen	na 15 s knipperen Power- en status-LED afwisselend	multiturn error en multiturnteller worden gereset
wissel tussen single/ multiturn modus	pin 2 (U _B) en pin 8 voor 20 seconden overbruggen	na 20 s knippert de rode LED	geldigheid afhankelijk van revisiestand
Easy-Teach-reset	pin 2 (U _B) en pin 8 voor 15 seconden overbruggen	na 15 s knipperen power- en status-LED afwisselend; wanneer de rode LED brandt, moet de easy-teach-reset opnieuw worden uitgevoerd	fabrieksinstelling voor volgende parameters wordt hersteld: werkingsrichting (CW), nulpunt, multiturn fout (wissen), multiturnteller (nul)

Om onvrijwillige teachprocessen te vermijden, dient pin 8 potentiaalvrij gehouden te worden.

Toebehoren

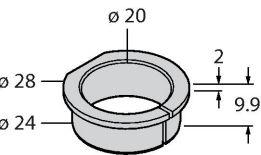
PE1-EQR241590966

positiegever met roestvaststalen klembevestiging, zonder reductiehuls

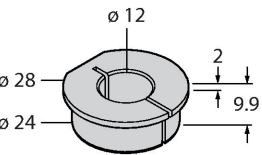
M5-QR241590965

Kunststof beschermring voor encoder RI-EQR24

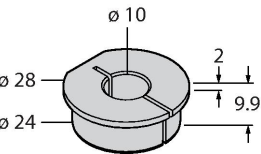
RA1-EQR24 1593019
Roestvaststalen reductiehuls voor de aansluiting op Ø 20 mm assen



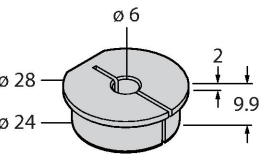
RA3-EQR24 1593020
Roestvaststalen reductiehuls voor de aansluiting op Ø 12 mm assen



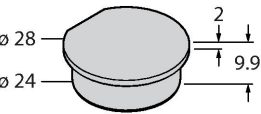
RA4-EQR24 1593023
Roestvaststalen reductiehuls voor de aansluiting op Ø 10 mm assen



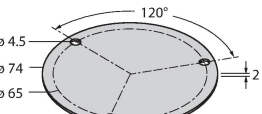
RA5-EQR24 100000375
Roestvaststalen reductiehuls voor de aansluiting op Ø 6 mm assen



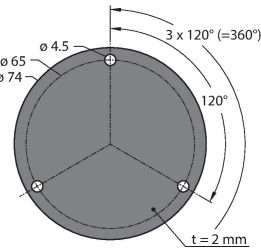
RA8-EQR24 100000289
Roestvaststalen stop voor montage type C



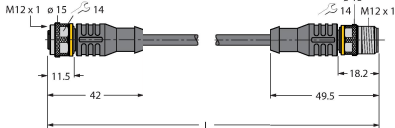
SP1-EQR24 1590979
Afschermplaat Ø 74 mm, roestvast staal



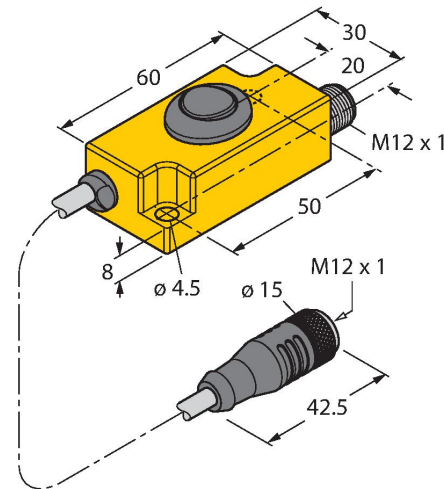
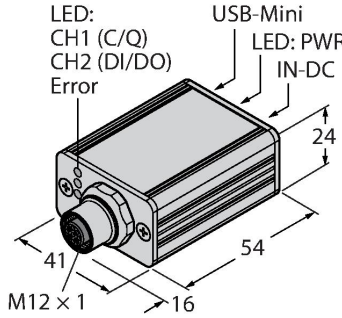
SP5-QR24 100003689
Beschermpaat Ø 74 mm, kunststof



Toebehoren

Afmetingen	Type	Identnr.	
	RKC8T-2/TXL	6625142	aansluitkabel, M12-contraconnector, recht, 8-polig, kabellengte: 2m, mantelmateriaal: PUR, zwart; cULus-homologatie; andere kabellengtes en uitvoeringen leverbaar, zie www.turck.com
	RKC8.302T-1.5-RSC4T/TXL320	6625003	Adapterkabel voor de aansluiting van de sensor op de parametreereenheid USB-2-IOL-0002; M12-contraconnector, recht, 8-polig - M12-stekker, recht, 3-polig; kabellengte: 1,5m, mantelmateriaal: PUR: mantelkleur: zwart, cULus toegelaten, RoHS-conform, beschermingsgraad IP67
	E-RKC 8T-264-2	U-04781	aansluitkabel, M12-contraconnector, recht, 8-polig (per paar verstrengeld), afgeschermd, kabellengte: 2m, mantelmateriaal: PVC, zwart; UL-homologatie; andere kabellengtes en uitvoeringen leverbaar, zie www.turck.com

Toebehoren

Afmetingen	Type	Identnr.	
	TX2-Q20L60	6967117	teach-adapter voor inductieve encoders met 8-polige M12 x 1 connector; voor de eenvoudige programmering via Easy Teach
	USB-2-IOL-0002	6825482	IO-Link master met geïntegreerde USB-interface