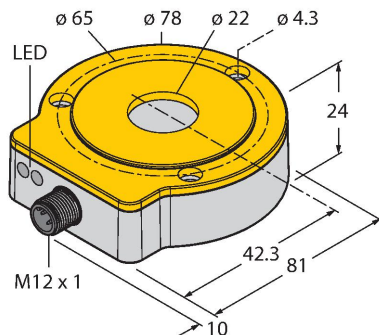


RI360P0-QR24M0-ELIU5X2-H1151

Contactloze encoder – Analooog

Premium-Line



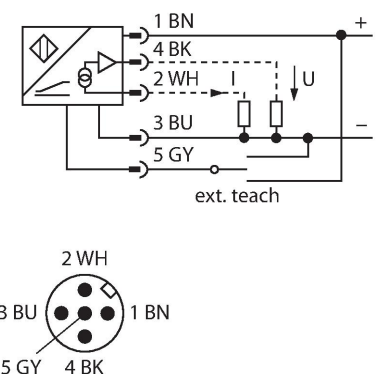
Kenmerken

- compacte en robuuste behuizing
- veelzijdige montage mogelijkheden
- status-weergave via LED
- Messbereichs-Anzeige über LED
- Unempfindlichkeit gegenüber elektromagnetischen Störfeldern
- Messbereich über Easy Teach programmerbar
- Ausgangssignal über Easy Teach einstellbar
- Auflösung 16 Bit
- 15...30 VDC
- 0...10 V en 4...20 mA
- connector, M12 x 1, 5-polig

Technische gegevens

Type	RI360P0-QR24M0-ELIU5X2-H1151
Identnr.	1590908
Meetprincipe	Inductief
Algemene gegevens	
Max. Rotational Speed	12000 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
Resolutie	16 bit
Meetbereik	0...360 °
Nominale afstand	1.5 mm
Herhalingsnauwkeurigheid	≤ 0.01 % van eindwaarde
Lineariteitsafwijking	≤ 0.05 % v.e.
Temperatuurdriфт	≤ ± 0.004 % / K
Uitgangstype	Absoluut-singleturn
Resolutie Singleturn	16 Bit
Elektrische gegevens	
Bedrijfsspanning	15...30 VDC
Restriimpelspanning	≤ 10 % U _{ss}
Isolatie testspanning	≤ 0.5 kV
Kortsluitbeveiliging	Ja
Draadbreukbeveiliging / Ompoolbeveiliging	Ja / Ja (spanningsvoeding)
Uitgangsfunctie	5-polig, Analoge uitgang
Spanningsuitgang	0...10 V

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. 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

Stroomuitgang	4...20 mA
Diagnostic	Positioneerelement niet binnen het detectiebereik: Uitgangssignaal 24 mA resp. 11 V
Lastweerstand spanningsuitgang	$\geq 4.7 \text{ k}\Omega$
Lastweerstand stroomuitgang	$\leq 0.4 \text{ k}\Omega$
Aftastrate	5000 Hz
Stroomopname	< 50 mA

Mechanische gegevens

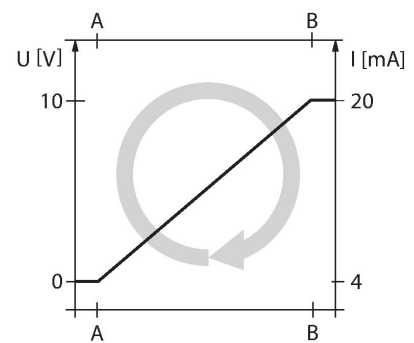
Bouwworm	QR24
Afmetingen	81 x 78 x 24 mm
Flenstype	flens zonder bevestigingselement
Astype	holle as
Asdiameter D [mm]	6 6.35 9.525 10 12 12.7 14 15.875 19.05 20

Materiaal behuizing	Metaal/kunststof, ZnAlCu1/PBT-GF30-V0
Elektrische aansluiting	Connector, M12 x 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
Meegeleverd	montagetoebehoren MT-QR24, RA0-QR24 (alternatief voor reduceerhuls)



Montagehandleiding

Inbouw instructies / Beschrijving

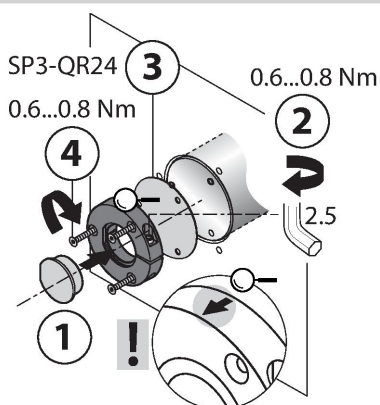
A



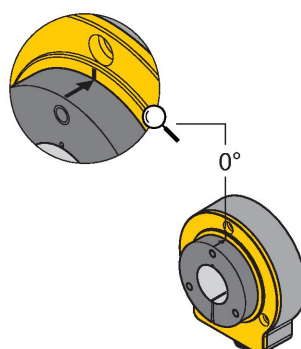
B



C



Default: 0°



Dankzij de omvangrijke montage toebehoren 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 RA0-QR24 aangebracht worden. Vervolgens wordt de klembevestiging aangedraaid. Daarna wordt de encoder met de drie montagegaten gemonteerd.

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 montage toebehoren voor het instellen van de optimale afstand tussen encoder en positiegever. Bovendien geven de LED's de status weer.

statusweergave via LED

groen:

De sensor wordt foutloos gevoed.

geel:

De positiegever bevindt zich in het meetbereik bij verminderde signaalkwaliteit (bv. te grote afstand)

geel knipperend:

positiegever bevindt zich niet in het detectiebereik

uit:

positiegever bevindt zich in het meetbereik

parametrering individueel (teach met positiegever)

Brug tussen teach-ingang pin 5 (GY)	Gnd pin 3 (BU)	Ub pin1 (BN)	LED
2 seconden	Beginwaarde	Eindwaarde	Status-LED knippert, na 2 s continu brandend
10 seconden	Draairichting CCW en terug naar laatste preset-waarde	Draairichting CW en terug naar laatste preset-waarde	Na 10 s knippert de status-LED snel voor 2 s
15 seconden	-	Fabrieksinstelling (360°, CW)	Na 15 s knipperen Power- en status-LED afwisselend

Om onvrijwillige teachprocessen te vermijden, dient pin 5 potentiaalvrij gehouden te worden.

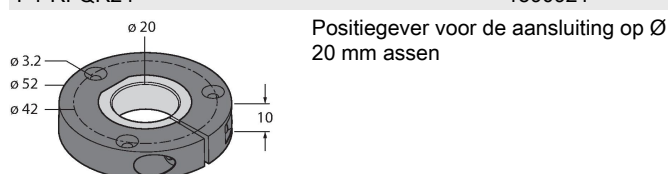
parametrering preset (teach zonder positiegever)

Brug tussen teach-ingang pin 5 (GY)	Gnd pin 3 (BU)	Ub pin 1 (BN)	LED
2 seconden	uitgangssignaal-selectiemodus activeren (voor 10 s)	preset modus activeren (voor 10 seconden)	Status-LED continu brandend, na 2 s knipperend
10 seconden	draairichting CCW	draairichting CW	Na 10 s knippert de status-LED snel voor 2 s
15 seconden		Fabrieksinstelling (360°, CW)	Na 15 s knipperen Power- en status-LED even snel
uitgangsconfiguratie	Gnd pin 3 (BU)		status-LED
I out: 4 – 20mA	1 x drukken		1 x knipperen
I out: 0 – 20mA	2 x drukken		2 x knipperen
Uout: 0 – 10 V	3 x drukken		3 x knipperen
Uout: 0-5V	4 x drukken		4 x knipperen
Uout: 0,5V – 4,5V	5 x drukken		5 x knipperen
presetmodus/hoekbereik		Ub pin 1 (BN)	status-LED
45°		1 x drukken	1 x knipperen
60°		2 x drukken	2 x knipperen
90°		3 x drukken	3 x knipperen
180°		4 x drukken	4 x knipperen
270°		5 x drukken	5 x knipperen

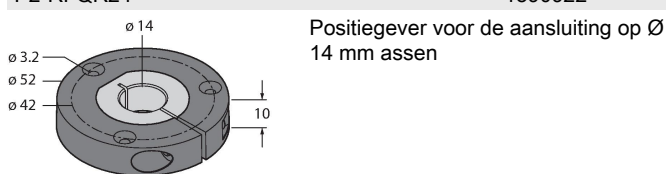
Om onvrijwillige teachprocessen te vermijden, dient pin 5 potentiaalvrij gehouden te worden.

Toebehoren

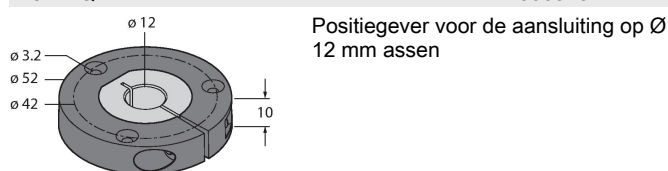
P1-RI-QR24 1590921



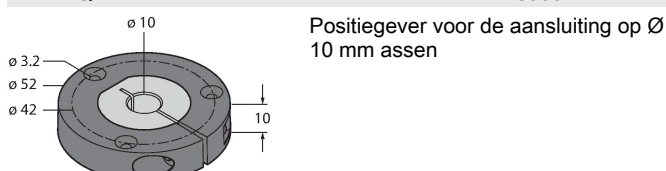
P2-RI-QR24 1590922



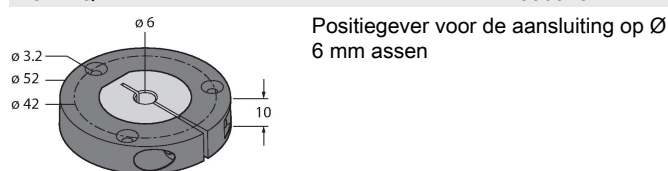
P3-RI-QR24 1590923



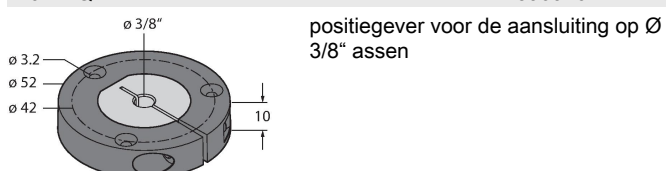
P4-RI-QR24 1590924



P5-RI-QR24 1590925

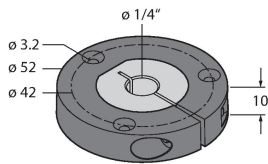


P6-RI-QR24 1590926



P7-RI-QR24

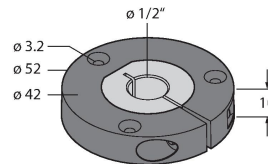
1590927



positiegever voor de aansluiting op Ø 1/4" assen

P9-RI-QR24

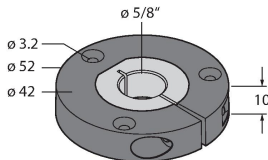
1593012



positiegever voor de aansluiting op Ø 1/2" assen

P10-RI-QR24

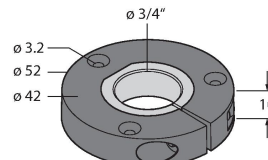
1593013



positiegever voor de aansluiting op Ø 5/8" assen

P11-RI-QR24

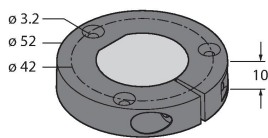
1593014



positiegever voor de aansluiting op Ø 3/4" assen

P8-RI-QR24

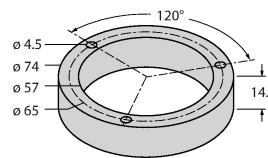
1590916



positiegever voor de aansluiting op Ø 12mm assen

M1-QR24

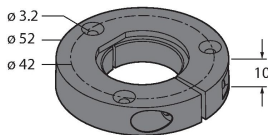
1590920



Aluminium beschermring voor inductieve encoders RI-QR24

PE1-QR24

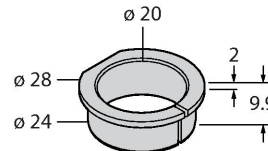
1590937



Positiegever zonder reductiehuls

RA1-QR24

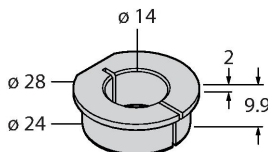
1590928



Reductiehuls voor de aansluiting op Ø 20 mm assen

RA2-QR24

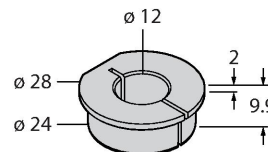
1590929



Reductiehuls voor de aansluiting op Ø 14 mm assen

RA3-QR24

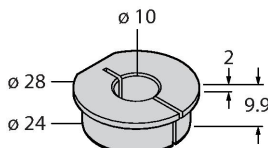
1590930



Reductiehuls voor de aansluiting op Ø 12 mm assen

RA4-QR24

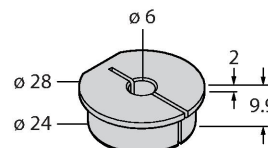
1590931



Reductiehuls voor de aansluiting op Ø 10 mm assen

RA5-QR24

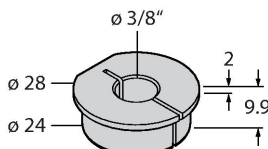
1590932



Reductiehuls voor de aansluiting op Ø 6 mm assen

RA6-QR24

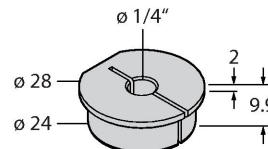
1590933



Reductiehuls voor de aansluiting op Ø 3/8" assen

RA7-QR24

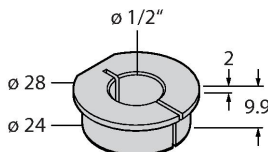
1590934



Reductiehuls voor de aansluiting op Ø 1/4" assen

RA9-QR24

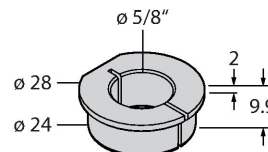
1590960



Reductiehuls voor de aansluiting op Ø 1/2" assen

RA10-QR24

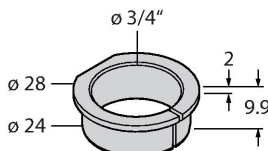
1590961



Reductiehuls voor de aansluiting op Ø 5/8" assen

RA11-QR24

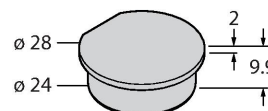
1590962



Reductiehuls voor de aansluiting op Ø 3/4" assen

RA8-QR24

1590959

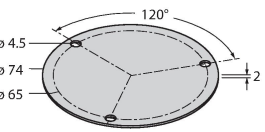


Stop voor montage type C

SP1-QR24

1590938

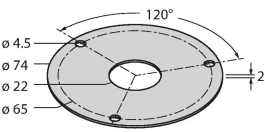
Afschermplaat Ø 74 mm, aluminium



SP2-QR24

1590939

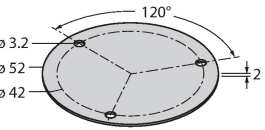
Afschermplaat Ø 74 mm met boring voor asdoorvoer, aluminium



SP3-QR24

1590958

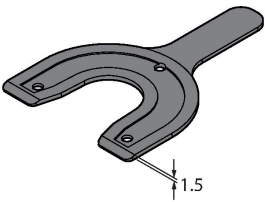
Afschermplaat Ø 52 mm, aluminium



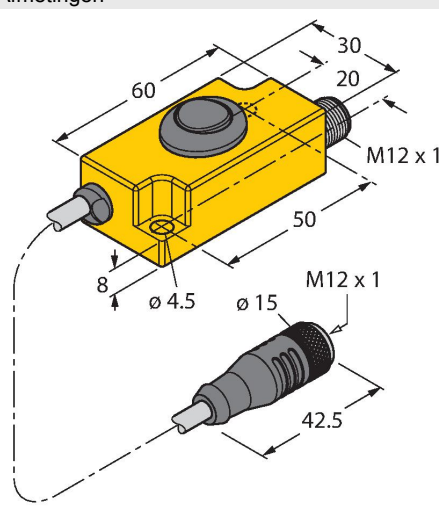
MT-QR24

1590935

Montagetoeberehen voor de optimale uitlijning van de positiegever



Toebehoren

Afmetingen	Type	Identnr.	
	TX1-Q20L60	6967114	Teach-adapter o.a. voor inductieve encoders, lineaire wegopnemers, hoek-, ultrasoon- en capacitieve sensoren