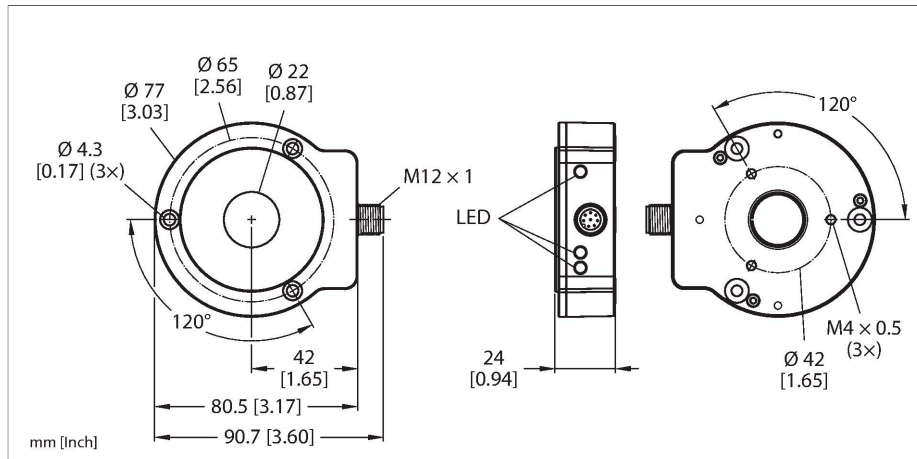


RI360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181

Encoder fără contact – SSI

Linia Premium



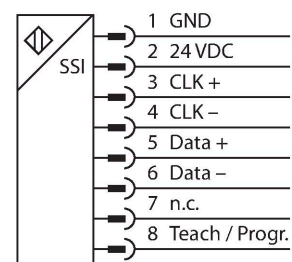
Caracteristici tehnice

Tip	RI360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181
Nr. ID	1590905
Principiu de măsurare	Inductivi
Caracteristici generale	
Max. Rotational Speed	6000 rpm
	Cu construcție standardizată, cu ax de oțel Ø 20 mm, L = 50 mm și reductor Ø 20 mm
Cuplu de pornire încărcare ax (radial / axial)	nu se aplică datorită principiului de măsurare fără contact
Domeniul de măsură	0...360 °
Distanță nominală	1.5 mm
Precizie de repetabilitate	≤ 0.01 % din capătul de scală
Deviație de liniaritate	≤ 0.05 % f.s.
Derivă de temperatură	≤ ± 0.003 %/K
Tip de ieșire	Semi-multitură absolut
Rezoluție pentru o singură tură	16 bit/65.536 unități pe rotație
Rezoluție pentru multi-tură	6 bit/64 rotații
Număr bits de diagnoză	3 Bit
Caracteristici electrice	
Tensiune de alimentare	15...30 Vcc
Ripul rezidual	≤ 10 % U _{ss}
Tensiunea de test de izolație	≤ 0.5 kV
Protecție la întrerupere fir/Alimentare inversă	da (tensiune de alimentare)
Protocol de comunicație	SSI
Funcție de ieșire	8-pini, 25 Bit, Codat GRAY

Caracteristici

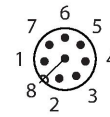
- Compact, carcasă robustă
- Multiple posibilități de montare
- Afișare stare prin led
- Element de poziționare și inel de aluminiu - nu sunt incluse.
- Ieșire SSI
- 25 bit, codat GRAY
- SSI, frecvența tactului: 62.5 KHz ... 1 MHz
- Fie că e o singură tură sau multitură, lungimea cadrului de date și codarea pe biți sunt parametrizabile via PACTware cu dispozitiv de programare USB-2-IOL-0002 și cablu adaptor RKC8.302T-1,5-RSC4T/ TX320
- Setări din fabrică: O singură tură Bit 0 ... Bit 15, Multitură Bit 16 ... Bit 21, Stare Bit 22 ... Bit 24
- Punctul de origine și modul de funcționare sincron/asincron pot fi ajustate prin Easy Teach
- Compatibil cu toate mastersele SSI standard
- În modul sincronizat, e necesar din partea master jitter < 5 μs
- Imun la interferențe electromagnetice
- 15...30 Vcc
- Tată M12 x 1, 8-pini

Diagramă de conexiuni



Caracteristici tehnice

Zona datelor de proces	Configurabil
Biți de diagnoză	<p>Bit 22: Poziția a fost schimbată în timpul căderii de tensiune</p> <p>Bit 23: Elementul de poziționare a ajuns la capătul domeniului de măsură. Acest lucru este semnalat de o calitate redusă a semnalului.</p> <p>Bit 24: Elementul de poziționare este în afara domeniului de măsură.</p>
	Mesajele de date pot fi parametrizate ca date de proces multitură și cu o singură tură sau ca biți de eroare
viteză de transmisie	5000 Hz
	Rata de eșantionare a senzorului depinde de timpul de ciclu SSI al master Rata de eșantionare 1...5 KHz în modul de lucru sincronizat (întârziere propagare semnal 200 μs)
Curent consumat	< 100 mA
Caracteristici Mecanice	
Design	QR24
Dimensiuni	81 x 78 x 24 mm
Tip de flanșă	Flanșă fără element de montare
Tip de ax	Ax tubular
Diametru ax D [mm]	6 6.35 9.525 10 12 12.7 14 15.875 19.05 20
Materialul carcasei	Metal/plastic, ZnAlCu1/PBT-GF30-V0
Conexiune electrică	Conectori, M12 × 1
Condiții de mediu	
Temperatura mediului	-25...+85 °C
	Conform certificare UL la +70 °C
Rezistență la vibrații	55 Hz (1 mm)
Rezistență la vibrații (EN 60068-2-6)	20 g; 10...3.000 Hz; 50 cicluri; 3 axe
Rezistență la șoc (EN 60068-2-27)	100 g; 11 ms ½ sinus; 3 x fiecare; 3 axe
Rezistență la șoc fără întreruperi (EN 60068-2-29)	40 g; 6 ms ½ sinus; 4000 x fiecare; 3 axe
Clasă de protecție	IP68 IP69K
MTTF	138 ani conform SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Indicator al tensiunii de lucru	LED, verde
Indicare domeniu de măsură	LED, galben, galben intermitent



Principiu de funcționare

Principiul de măsurare a encoderelor inductive se bazează pe cuplarea circuitelor oscilante între elementul de poziționare și senzor, iar semnalul de ieșire este proporțional cu unghiul elementului de poziționare. Turck le definește ca semi-multitură pentru că datele de proces multitură sunt calculate intern ca urmare a trecerilor prin zero de la o singură tură. Pentru că senzorul nu detectează nici o rotație atunci când nu este alimentat, plauzibilitatea datelor de proces multitură este indicată de un bit de diagnostic. Senzorii robusți nu necesită întreținere și nu se uzează, datorită principiului non-contact. Sunt deosebit de performanți în privința repetabilității, rezoluției și liniarității optime într-un domeniu larg de temperatură. Tehnologia inovatoare asigură o imunitate ridicată la câmpurile electromagnetice CC și CA.

Caracteristici tehnice

Indicare eroare

LED, Roșu

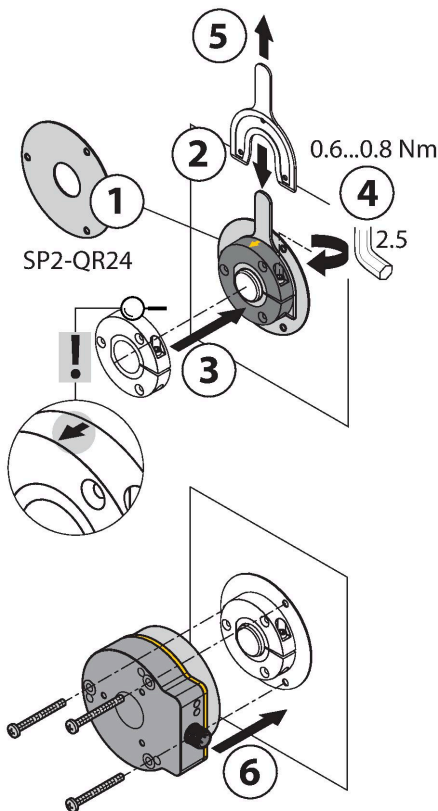
Accesorii incluse

Accesoriu de montare MT-QR24 pentru RA0-QR24 (alternativă pentru bușă reductoare)

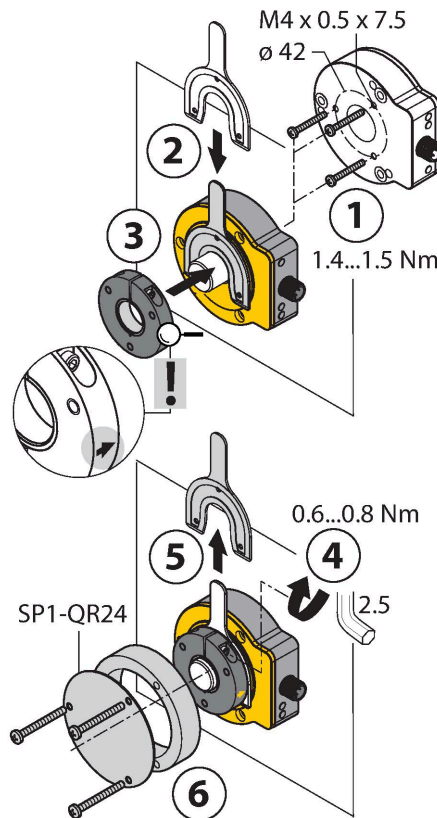
Instrucțiuni de montare

Instrucțiuni de montare/descriere

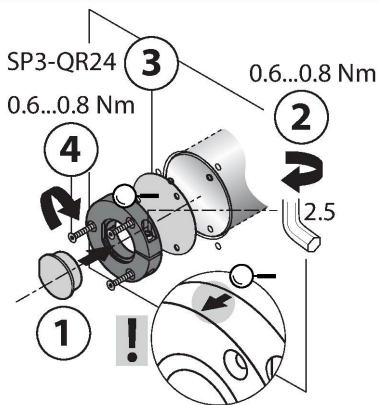
A



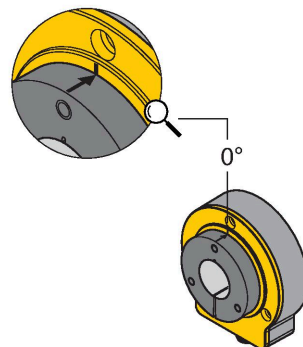
B



C



Default: 0°



Gamă extinsă de accesorii de montare pentru adaptarea ușoară la diametre de ax de diverse dimensiuni. Pe baza principiului de funcționare a unui circuit RLC, encoderul este imun la componente metalice magnetizate și alte interferențe.

În figura alăturată apar cele două unități separate, senzorul și elementul de poziționare.

Montare - opțiunea A:

Mai întâi, interconectați elementul de poziționare și axul rotativ cu suportul. Apoi puneți encoderul deasupra componentei rotative, astfel încât să obțineți un ansamblu bine fixat și protejat.

Montare - opțiunea B:

Împingeți encoderul pe partea posterioară a axului și conectați-l la mașină. Apoi, prindeți elementul de poziționare pe ax, cu colierul.

Montare - opțiunea C:

Dacă elementul de poziționare trebuie înșurubat pe o piesă rotativă și nu pe un ax, montați întâi conectorul dummy RA8-QR24. Apoi fixați colierul. Fixați encoderul cu cele trei șuruburi.

La montare, asigurați-vă că elementul de poziționare este aliniat corect spre fața activă a senzorului. Pentru montare corectă vedeți săgeata de pe marginea elementului de poziționare. (Săgeata trebuie să fie orientată în direcția senzorului)

Datorită montării separate a elementului de poziționare și a senzorului, nu se transmit curenți electrici sau forțe mecanice dăunătoare dinspre ax spre senzor. De asemenea, encoderul oferă un grad înalt de protecție și rămâne permanent sigilat.

Accesorii incluse în pachet vă ajută să montați encoderul și elementul de poziționare la o distanță optimă unul față de celălalt.

Ledurile indică starea de comutație. Opțional, puteți folosi plăcile ce sunt incluse la accesorii, pentru a mări distanța permisă între elementul de poziționare și senzor.

Afișare stare prin LED

Verde

Senzorul este alimentat corect, mod asincron

Verde intermitent

Senzorul este alimentat corect, mod sincron

Verde clipește rapid:

Senzorul este alimentat corect, dar nu primește semnal CLK de la master SSI

Galben

Elementul de poziționare este în domeniul de măsură, semnalul este scăzut (ex.: distanța e prea mare), vezi bitul de stare 23

Galben intermitent

Elementul de poziționare este în afara acoperirii, vezi bitul de stare 24

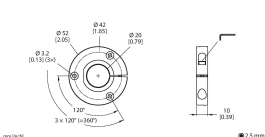
Stins
Elementul de poziționare este în domeniul de măsură
Eroare multitură
Roșu:
Poziția s-a modificat în timpul căderii de tensiune, vezi bitul de stare 22

Parametri	Intrare pentru Easy-Teach	Afișaj cu led	Descriere
Punct de zero	Punte pe Pin 1 (GND) și Pin 8 pentru 2 sec.	LED de stare intermitent, după 2 sec, continuu	Poziția encoderului e setată la zero. Semnalul multitură și ledul roșu sunt resetate
Comutare între modul sincron/asincron	Punte pe Pin 2 (U _B) și Pin 8 pentru 2 sec.	LED de stare intermitent, după 2 sec, continuu Ledul alimentare verde luminează constant: mod asincron, Ledul alimentare verde clipește: mod sincron	Encoderul este setat implicit în modul asincron. Encoderul comută între modul asincron și sincron prin intermediul unui impuls de învățare.
Mod efectiv	Punte pe Pin 2 (U _B) și Pin 8 pentru 10 sec.	După 10 sec., ledul de stare clipește pt. 2 sec.	Direcția efectivă a encoderului în sens orar (setare fabrică) Valorile multitură sunt resetate
	Punte pe Pin 1 (GND) și Pin 8 pentru 10 sec.	După 10 sec., ledul de stare clipește pt. 2 sec.	Direcția efectivă a encoderului în sens antiorar Valorile multitură sunt resetate
Semnal eroare multitură	Punte pe Pin 1 (GND) și Pin 8 pentru 15 sec.	După 15 sec., ledul de alimentare și ledul de stare clipește alternativ	Eroarea multitură și numărătorul multitură sunt resetate
Comutare între modul cu o singură tură/ multitură	Punte pe Pin 2 (U _B) și Pin 8 pentru 20 sec.	După 20 s, ledul roșu clipește	Valabilitatea depinde de revizie
Resetare Easy-Teach	Punte pe Pin 2 (U _B) și Pin 8 pentru 15 sec.	După 15 secunde, ledul de alimentare și cel de stare clipește alternativ; În caz că ledul roșu se aprinde, resetarea Easy-Teach trebuie activată din nou.	Sunt resetate următoarele setări implicite: Direcție efectivă (sens orar), punct de zero, eroare multitură (șterge), numărător multitură (zero)

Pentru a evita modificarea neintenționată a setărilor, pinul 8 nu trebuie conectat la tensiune.

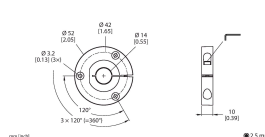
Accesorii

P1-RI-QR24 1590921



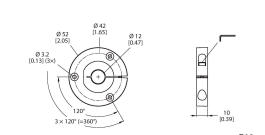
Element de poziționare pentru axuri cu Ø 20 mm

P2-RI-QR24 1590922



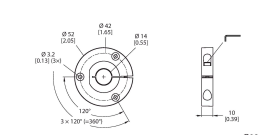
Element de poziționare pentru axuri cu Ø 14 mm

P3-RI-QR24 1590923



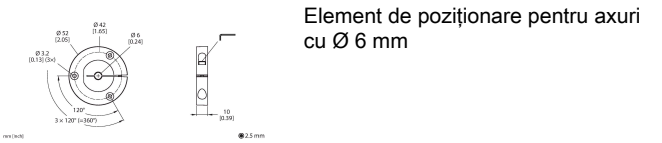
Element de poziționare pentru axuri cu Ø 12 mm

P4-RI-QR24 1590924



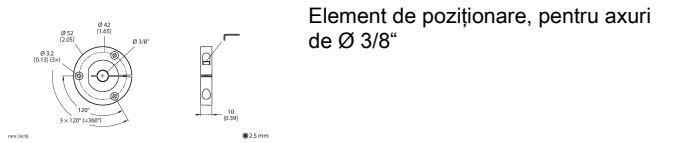
Element de poziționare pentru axuri cu Ø 10 mm

P5-RI-QR24 1590925



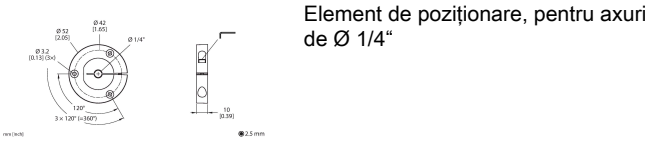
Element de poziționare pentru axuri cu Ø 6 mm

P6-RI-QR24 1590926



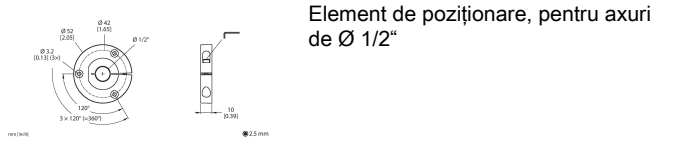
Element de poziționare, pentru axuri de Ø 3/8"

P7-RI-QR24 1590927



Element de poziționare, pentru axuri de Ø 1/4"

P9-RI-QR24 1593012



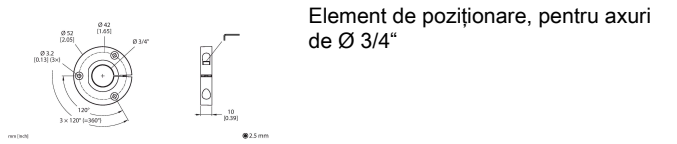
Element de poziționare, pentru axuri de Ø 1/2"

P10-RI-QR24 1593013



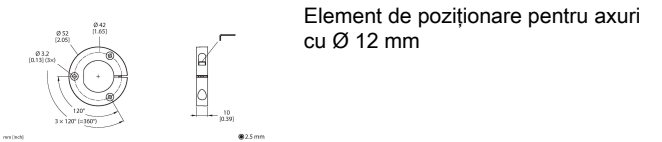
Element de poziționare, pentru axuri de Ø 5/8"

P11-RI-QR24 1593014



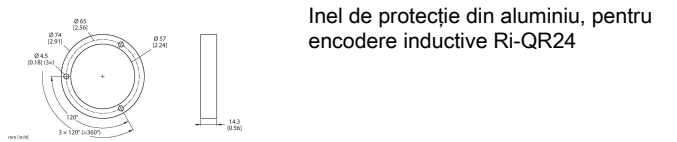
Element de poziționare, pentru axuri de Ø 3/4"

P8-RI-QR24 1590916



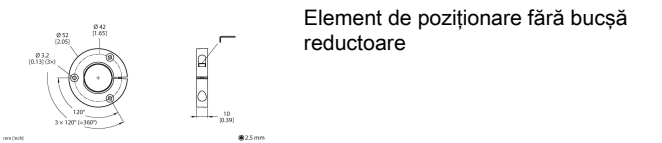
Element de poziționare pentru axuri cu Ø 12 mm

M1-QR24 1590920



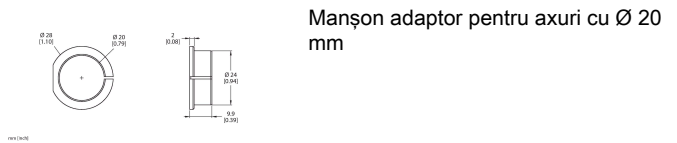
Inel de protecție din aluminiu, pentru encodere inductive Ri-QR24

PE1-QR24 1590937



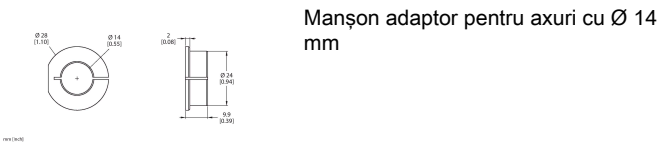
Element de poziționare fără bucsă reductoare

RA1-QR24 1590928



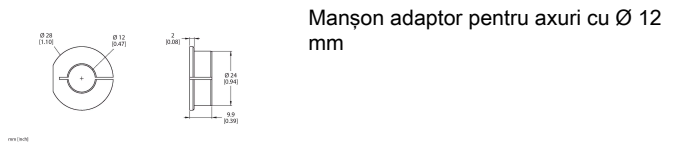
Manșon adaptor pentru axuri cu Ø 20 mm

RA2-QR24 1590929



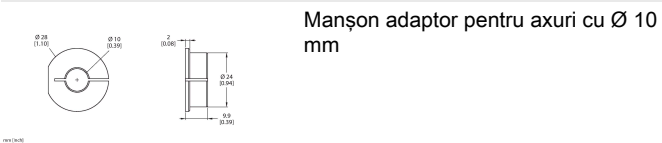
Manșon adaptor pentru axuri cu Ø 14 mm

RA3-QR24 1590930



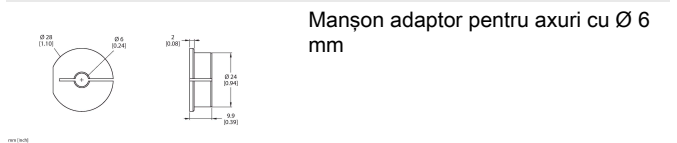
Manșon adaptor pentru axuri cu Ø 12 mm

RA4-QR24 1590931



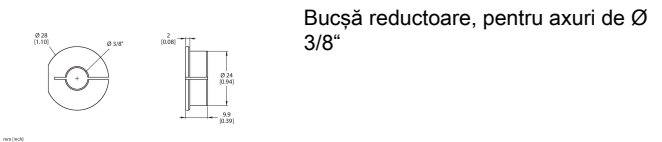
Manșon adaptor pentru axuri cu Ø 10 mm

RA5-QR24 1590932



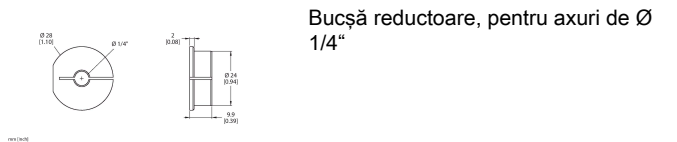
Manșon adaptor pentru axuri cu Ø 6 mm

RA6-QR24 1590933



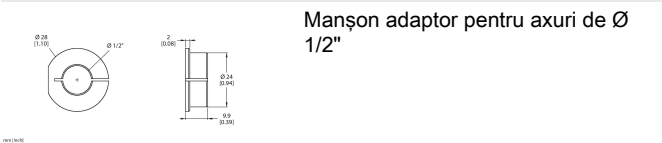
Bucsă reductoare, pentru axuri de Ø 3/8"

RA7-QR24 1590934



Bucsă reductoare, pentru axuri de Ø 1/4"

RA9-QR24 1590960



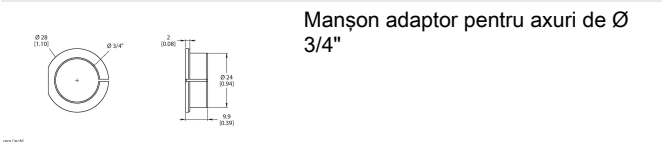
Manșon adaptor pentru axuri de Ø 1/2"

RA10-QR24 1590961



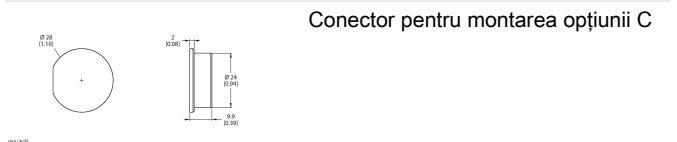
Manșon adaptor pentru axuri de Ø 5/8"

RA11-QR24 1590962



Manșon adaptor pentru axuri de Ø 3/4"

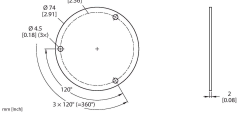
RA8-QR24 1590959



Conector pentru montarea opțiunii C

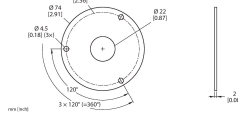
SP1-QR24 **1590938**

Placă ecranare Ø 74 mm, aluminiu



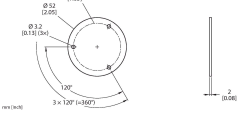
SP2-QR24 **1590939**

Placă ecranare Ø 74 mm, aluminiu cu gaură de alezaj pentru trecerea axului



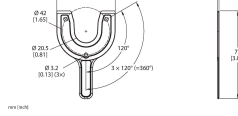
SP3-QR24 **1590958**

Placă ecranare Ø 52 mm, aluminiu



MT-QR24 **1590935**

Element auxiliar de montare pentru alinierea optimă a elementului de poziționare.



Accesorii

Desen cu dimensiuni	Tip	Nr. ID	
	RKC8T-2/TXL	6625142	Cablu de conectare, conector mamă M12, drept, 8-pini, lungime cablu: 2 m, material manta: PUR, negru; certificare cULus
	RKC8.302T-1.5-RSC4T/TXL320	6625003	Cablu adaptor pentru conectarea senzorului la unitatea de programare USB-2-IOL-0002, conector mamă M12, drept, 8-pini la conector tată M12, drept, 3-pini; lungime cablu: 1,5 m, material manta: PUR, negru; certificare cULus; conform RoHS; clasă de protecție IP67
	E-RKC 8T-264-2	U-04781	Cablu de conectare, mamă M12, drept, 8-pini (perechi torsadate), lungime cablu: 2 m, material manta: PVC, negru; certificare cULus; sunt disponibile alte lungimi și calități de cablu, pe www.turck.com

Accesorii

Desen cu dimensiuni	Tip	Nr. ID	
	TX2-Q20L60	6967117	Adaptor programare pentru encodere inductive cu conector tată M12 x 1, 8-pini, pentru programare simplă via Easy Teach

Desen cu dimensiuni	Tip	Nr. ID	
	USB-2-IOL-0002	6825482	Master IO-Link cu port USB integrat

