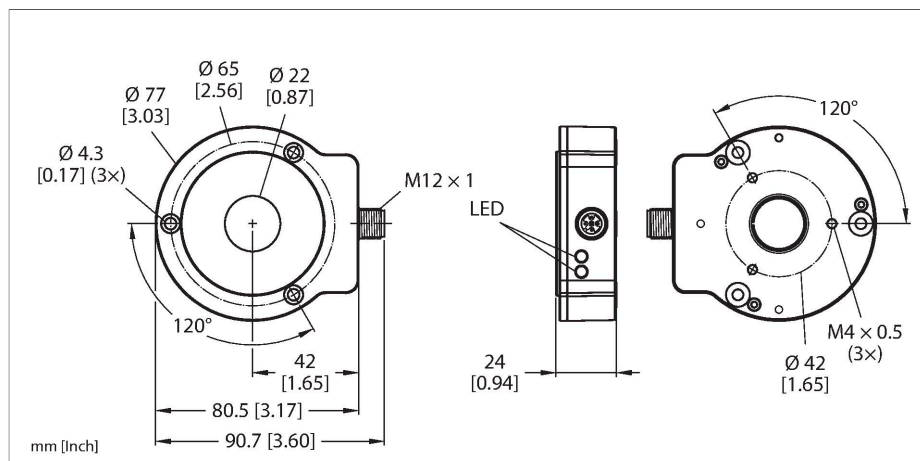


RI360P0-QR24M0-ELIU5X2LD-H1151

Encoder fără contact – Analogic

Linia Premium



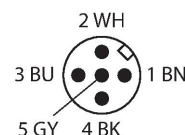
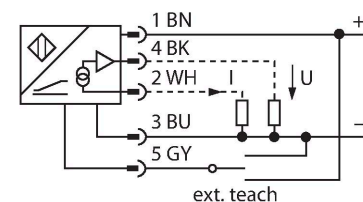
Caracteristici tehnice

Tip	RI360P0-QR24M0-ELIU5X2LD-H1151
Nr. ID	100029756
Principiu de măsurare	Inductivi
Caracteristici generale	
Viteză max. de rotație	12000 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
Rezoluție	16 bit
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	≤ ± 0.004 %/K
Tip de ieșire	Absolut cu o singură tură
Rezoluție pentru o singură tură	16 Bit
Caracteristici electrice	
Tensiune de alimentare U _B	10...30 Vcc
Ripul U _{ss}	≤ 10 % U _{Bmax}
Tensiunea de test de izolație	0.5 kV
Protecție la scurtcircuit	Da
Protecție la fir întrerupt/alimentare inversă	Da/da (tensiune de alimentare)
Funcție de ieșire	5-pini, ieșire analogică
Ieșire în tensiune	0...10 V

Caracteristici

- Carcasă compactă și robustă
- Opțiuni de montare diverse
- Afișare stare prin led
- Indicarea domeniului de măsură cu led
- Imun la interferențe electromagnetice
- Domeniu de măsură programabil prin Easy Teach
- Semnal de ieșire programabil prin Easy Teach
- Rezoluție 16-bit
- 10...30 Vcc
- 0...10 V și 4...20 mA
- Conector M12 x 1, 5-pini

Diagramă de conexiuni



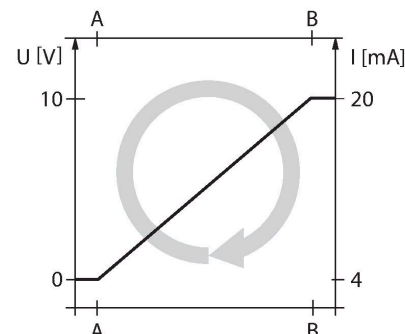
Principiu de funcționare

Principiul de măsurare a senzorilor inductivi de poziție unghiulară se bazează pe cuplarea circuitelor oscilante între elementul de poziționare și senzor, iar semnalul de ieșire este proporțional cu unghiul elementului de poziționare. Senzorii robusti nu necesită întreținere și nu se uzează, datorită principiului

Caracteristici tehnice

Ieșire în curent	4...20 mA
Diagnostic	Elementul de poziționare nu este în domeniul de detecție: Semnal de ieșire 24 mA sau 11 V
Rezistența de sarcină pentru ieșirea în tensiune	$\geq 4.7 \text{ k}\Omega$
Rezistența de sarcină, ieșire în curent	$\leq 0.4 \text{ k}\Omega$
viteză de transmisie	5000 Hz
Protecție load-dump	Impuls 5a: 123 V, Kriterium A
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 x 1
Condiții de mediu	
Temperatura mediului	-40...+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
Accesorii incluse	Accesoriu de montare MT-QR24 pentru RA0-QR24 (alternativă pentru bușă reductoare)
Certificat UL	E210608

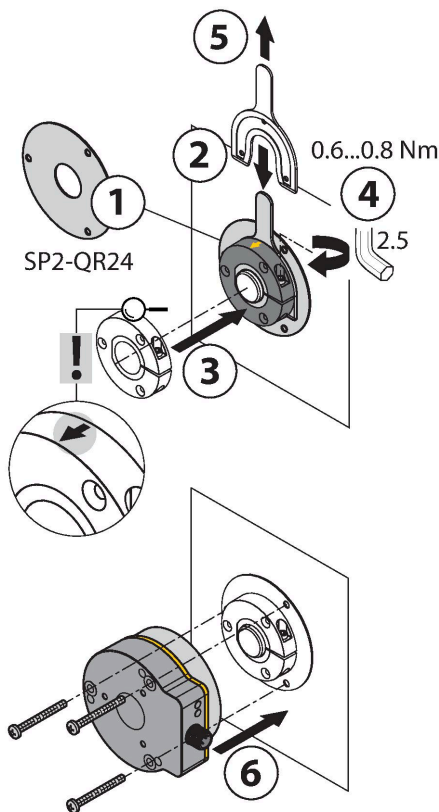
non-contact. Sunt deosebit de performanți în privința repetabilității, rezoluției și liniarității optime într-un domeniu larg de temperatură. Tehnologia inovatoare asigură o imunitate ridicată la câmpurile electromagnetice CC și CA.



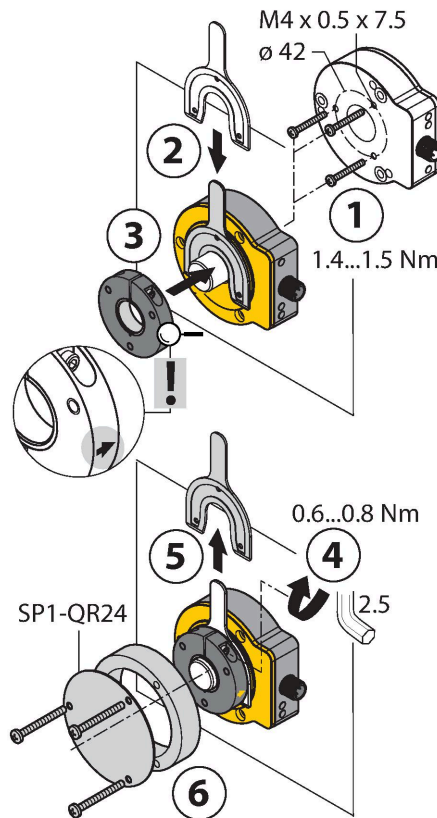
Instrucțiuni de montare

Instrucțiuni de montare/descriere

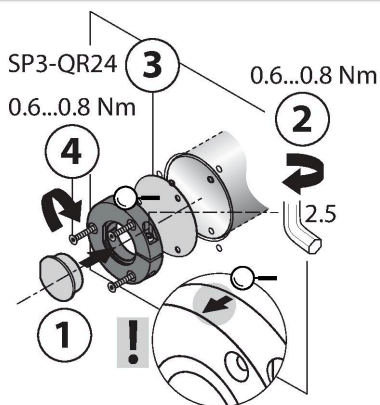
A



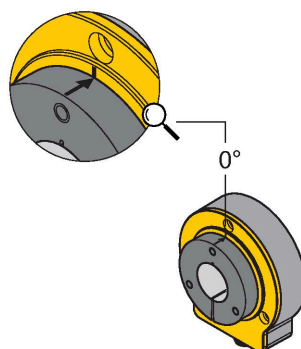
B



C



Default: 0°



Gama extinsă de accesorii de montare permite adaptarea ușoară la diametre de ax de diverse dimensiuni. Datorită principiului de măsurare bazat pe principiul cuplării RLC, encoderul este imun la componente metalice magnetizate și alte interferențe. Ca urmare, în timpul montării apar puține cauze de eroare. Desenele alăturate arată simpla instalare a celor două unități separate: senzor și element de poziționare:

Montare - opțiunea A:

Mai întâi, conectați elementul de poziționare cu axul rotativ folosind suportul. Apoi puneți encoderul cu inelul de aluminiu deasupra componentei rotative, astfel încât să obțineți un ansamblu închis și protejat.

Montare - opțiunea B:

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

Montare - opțiunea C:

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

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 pe toată durata funcționării și rămâne permanent sigilat.

La punerea în funcțiune, accesoriile incluse în pachet vă ajută să montați encoderul și elementul de poziționare la o distanță optimă unul față de celălalt. În plus, ledurile indică starea. Opțional, puteți folosi plăcile de ecranare incluse la accesorii, pentru a măări distanța permisă între elementul de poziționare și senzor.

Afișare stare prin LED

Verde:

Senzorul este alimentat corect

Galben:

Elementul de poziționare e în domeniul de măsură, calitatea semnalului e redusă (ex.: distanța e prea mare)

Galben intermitent:

Elementul de poziționare e în afara domeniului de detecție

Stins:

Elementul de poziționare este în domeniul de măsură

Parametrizare individuală (învăţare cu element de poziţionare)

Punte între intrarea de învăţare Pin 5 (gri)	Gnd Pin 3 (Albastru)	Ub Pin1 (BN)	LED
2 s	Valoare iniţială	Valoare finală	Ledul de stare clipeşte şi după 2 s luminează constant
10 s	Rotaţie sens antiorar, apoi revine la ultima valoare prestabilită	Rotaţie sens orar, apoi revine la ultima valoare prestabilită	După 10 sec., ledul de stare clipeşte rapid pt. 2 sec.
15 s	-	Setare fabrică (360°, sens orar)	după 15 sec., ledul de alimentare şi ledul de stare clipeşc alternativ

Pentru a evita modificarea neintenţionată a setărilor, pinul 5 nu trebuie conectat la tensiune.

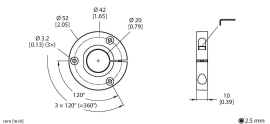
Presetare parametrizare (învăţare fără element de poziţionare)

Punte între intrarea de învăţare Pin 5 (gri)	Gnd Pin 3 (Albastru)	Ub Pin 1 (Maro)	LED
2 s	Activare selecţie mod pentru semnalul de ieşire (pentru 10s)	Activare selecţie mod presetare (pentru 10 s)	Led de stare continuu, după 2 sec, intermitent
10 s	Direcţie de rotaţie sens antiorar	Direcţie de rotaţie sens orar	După 10 sec., ledul de stare clipeşte rapid pt. 2 sec.
15 s		Setare fabrică (360°, sens orar)	După 15 sec., ledul de alimentare şi ledul de stare clipeşc la fel de rapid
Configurare ieşire	Gnd Pin 3 (Albastru)		Led stare
I ieşire: 4...20 mA	Apăsaţi o dată		clipeşte 1 x dată
I ieşire: 0...20 mA	Apăsaţi de două ori		clipeşte 2 x dată
U ieşire: 0...10 V	Apăsaţi de trei ori		clipeşte 3 x dată
U ieşire: 0...5 V	Apăsaţi de patru ori		clipeşte 4 x dată
U ieşire: 0,5 V / 4,5 V	Apăsaţi de cinci ori		clipeşte 5 x dată
Mod presetare / domeniu unghiular		Ub Pin 1 (Maro)	Led stare
45°		Apăsaţi o dată	clipeşte 1 x dată
60°		Apăsaţi de două ori	clipeşte 2 x dată
90°		Apăsaţi de trei ori	clipeşte 3 x dată
180°		Apăsaţi de patru ori	clipeşte 4 x dată
270°		Apăsaţi de cinci ori	clipeşte 5 x dată

Pentru a evita modificarea neintenţionată a setărilor, pinul 5 nu trebuie conectat la tensiune.

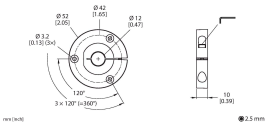
Accesorii

P1-RI-QR241590921



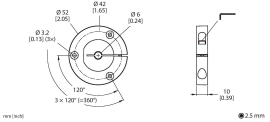
Element de poziţionare pentru axuri cu Ø 20 mm

P3-RI-QR241590923



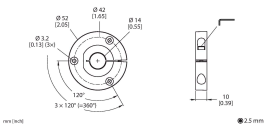
Element de poziţionare pentru axuri cu Ø 12 mm

P5-RI-QR241590925



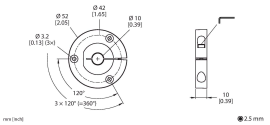
Element de poziţionare pentru axuri cu Ø 6 mm

P2-RI-QR241590922



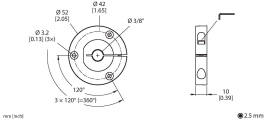
Element de poziţionare pentru axuri cu Ø 14 mm

P4-RI-QR241590924



Element de poziţionare pentru axuri cu Ø 10 mm

P6-RI-QR241590926

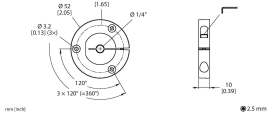


Element de poziţionare, pentru axuri de Ø 3/8"

P7-RI-QR24

1590927

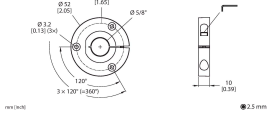
Element de poziționare, pentru axuri de Ø 1/4"



P10-RI-QR24

1593013

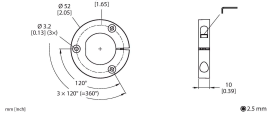
Element de poziționare, pentru axuri de Ø 5/8"



P8-RI-QR24

1590916

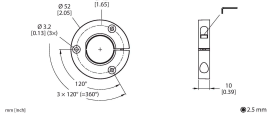
Element de poziționare pentru axuri cu Ø 12 mm



PE1-QR24

1590937

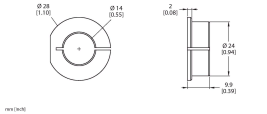
Element de poziționare fără bucsă reductoare



RA2-QR24

1590929

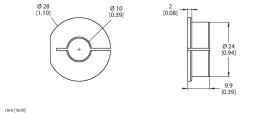
Manșon adaptor pentru axuri cu Ø 14 mm



RA4-QR24

1590931

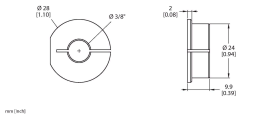
Manșon adaptor pentru axuri cu Ø 10 mm



RA6-QR24

1590933

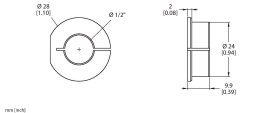
Bucșă reductoare, pentru axuri de Ø 3/8"



RA9-QR24

1590960

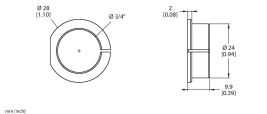
Manșon adaptor pentru axuri de Ø 1/2"



RA11-QR24

1590962

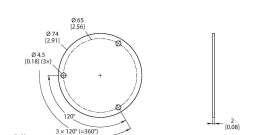
Manșon adaptor pentru axuri de Ø 3/4"



SP1-QR24

1590938

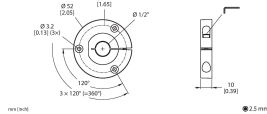
Placă ecranare Ø 74 mm, aluminiu



P9-RI-QR24

1593012

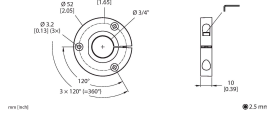
Element de poziționare, pentru axuri de Ø 1/2"



P11-RI-QR24

1593014

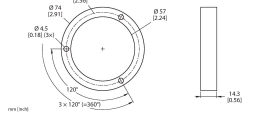
Element de poziționare, pentru axuri de Ø 3/4"



M1-QR24

1590920

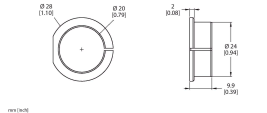
Inel de protecție din aluminiu, pentru encodere inductive Ri-QR24



RA1-QR24

1590928

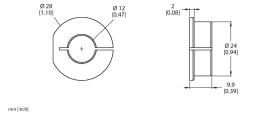
Manșon adaptor pentru axuri cu Ø 20 mm



RA3-QR24

1590930

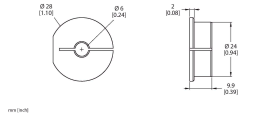
Manșon adaptor pentru axuri cu Ø 12 mm



RA5-QR24

1590932

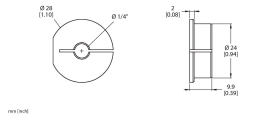
Manșon adaptor pentru axuri cu Ø 6 mm



RA7-QR24

1590934

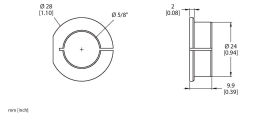
Bucșă reductoare, pentru axuri de Ø 1/4"



RA10-QR24

1590961

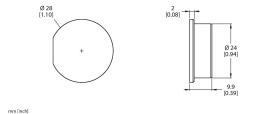
Manșon adaptor pentru axuri de Ø 5/8"



RA8-QR24

1590959

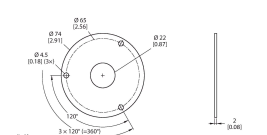
Conector pentru montarea opțiunii C



SP2-QR24

1590939

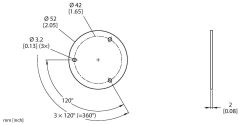
Placă ecranare Ø 74 mm, aluminiu cu gaură de alezaj pentru trecerea axului



SP3-QR24

1590958

Placă ecranare Ø 52 mm, aluminiu



MT-QR24

1590935

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

