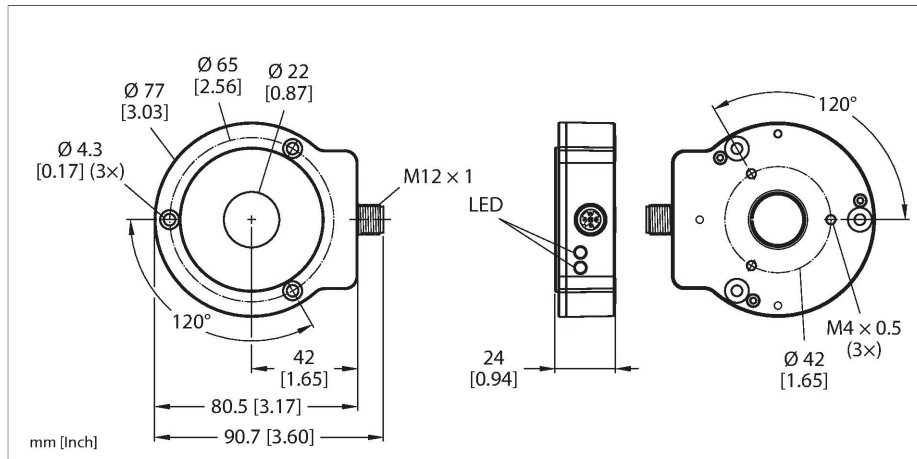


RI360P0-QR24M0-ELIU5X2LD-H1151

Encoder fără contact – Analogic

Linia Premium



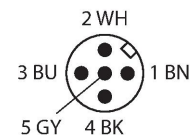
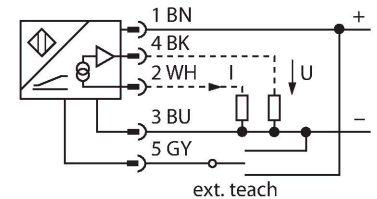
Caracteristici tehnice

Tip	RI360P0-QR24M0-ELIU5X2LD-H1151
Nr. ID	100029756
Principiu de măsurare	Inductivi
Caracteristici generale	
Max. Rotational Speed	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	10...30 Vcc
Riplu rezidual	≤ 10 % U _{ss}
Tensiunea de test de izolație	≤ 0.5 kV
Protecție la scurtcircuit	Da
Protecție la întrerupere fir/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



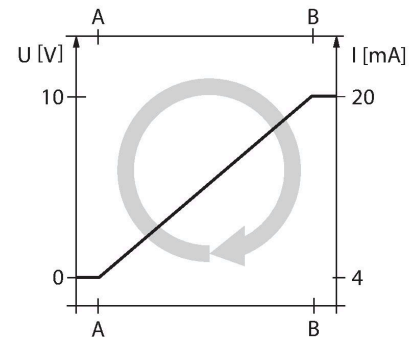
Principiu de funcționare

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 robuste nu necesită întreținere și nu se uzează, datorită principiului

Caracteristici tehnice

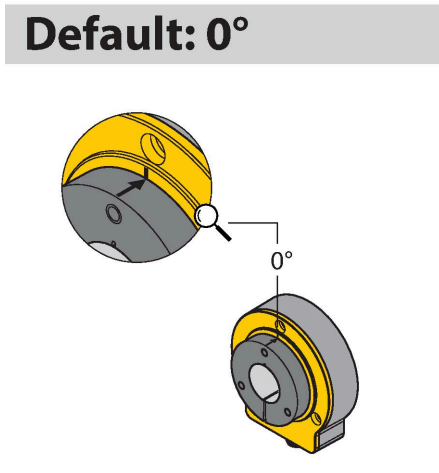
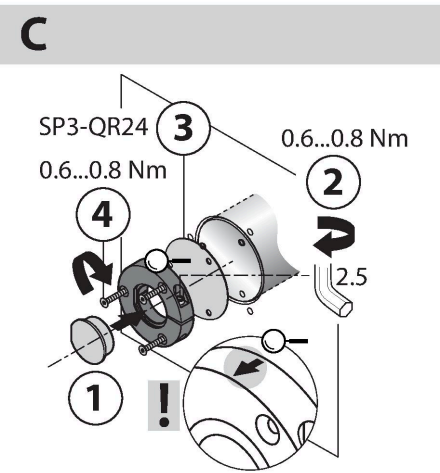
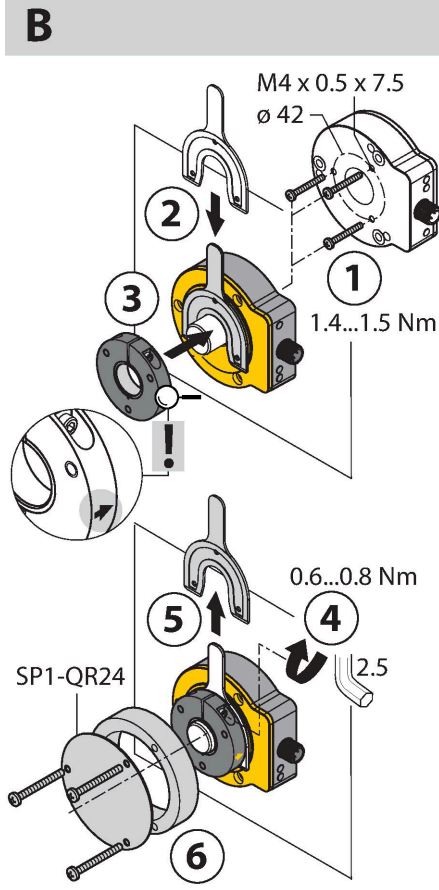
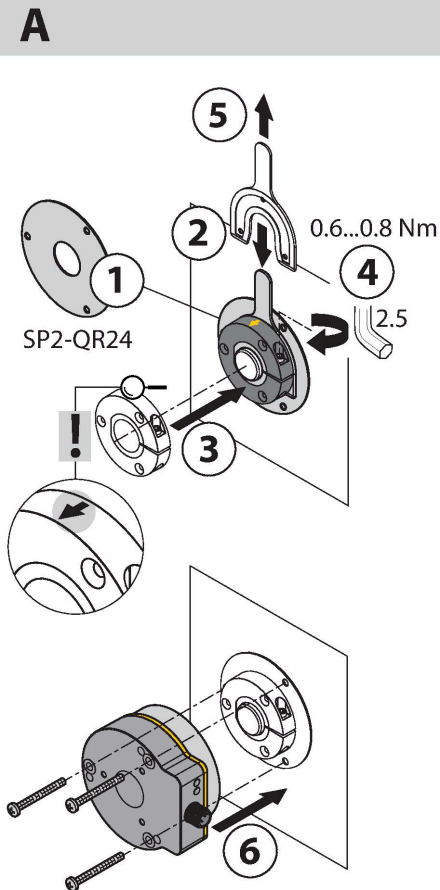
Ieșire în curent	4...20 mA
Diagnostic	Elementul de poziționare nu este în domeniul de detecție: Semnal de ieșire 24 mA sau 11 V
Rezistența de sarcină pentru ieșirea în tensiune	$\geq 4.7 \text{ k}\Omega$
Rezistența de sarcină, ieșire în curent	$\leq 0.4 \text{ k}\Omega$
viteză de transmisie	5000 Hz
Protecție load-dump	Impuls 5a: 123 V, Kriterium A
Curent consumat	$< 100 \text{ mA}$
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 bucșa reductoare)

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



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 (învățare cu element de poziționare)

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

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

Presetare parametrizare (învățare fără element de poziționare)

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

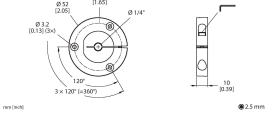
Pentru a evita modificarea neintenționată a setărilor, pinul 5 nu trebuie conectat la tensiune.

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"

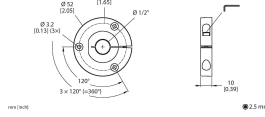
P7-RI-QR24 1590927

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



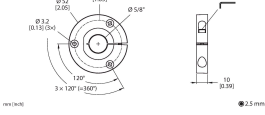
P9-RI-QR24 1593012

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



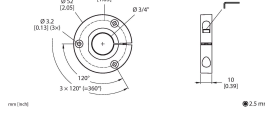
P10-RI-QR24 1593013

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



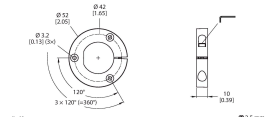
P11-RI-QR24 1593014

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



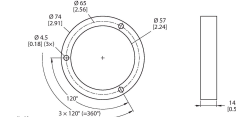
P8-RI-QR24 1590916

Element de poziționare pentru axuri cu Ø 12 mm



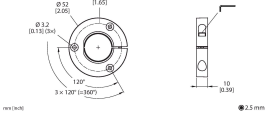
M1-QR24 1590920

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



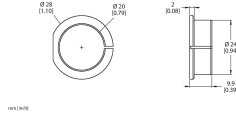
PE1-QR24 1590937

Element de poziționare fără bucușă reductoare



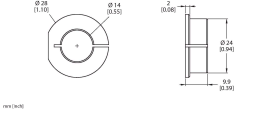
RA1-QR24 1590928

Manșon adaptor pentru axuri cu Ø 20 mm



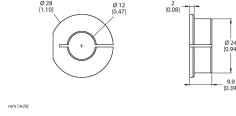
RA2-QR24 1590929

Manșon adaptor pentru axuri cu Ø 14 mm



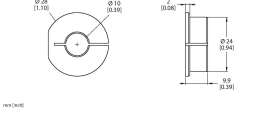
RA3-QR24 1590930

Manșon adaptor pentru axuri cu Ø 12 mm



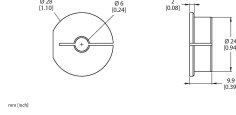
RA4-QR24 1590931

Manșon adaptor pentru axuri cu Ø 10 mm



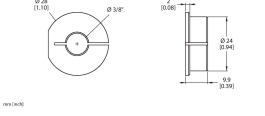
RA5-QR24 1590932

Manșon adaptor pentru axuri cu Ø 6 mm



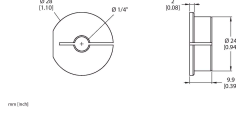
RA6-QR24 1590933

Bucușă reductoare, pentru axuri de Ø 3/8"



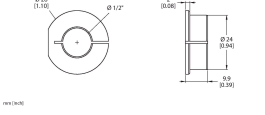
RA7-QR24 1590934

Bucușă reductoare, pentru axuri de Ø 1/4"



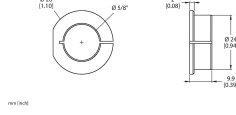
RA9-QR24 1590960

Manșon adaptor pentru axuri de Ø 1/2"



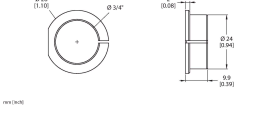
RA10-QR24 1590961

Manșon adaptor pentru axuri de Ø 5/8"



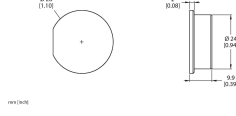
RA11-QR24 1590962

Manșon adaptor pentru axuri de Ø 3/4"



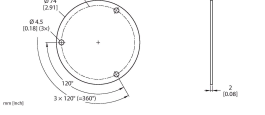
RA8-QR24 1590959

Conector pentru montarea opțiunii C



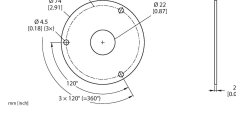
SP1-QR24 1590938

Placă ecranare Ø 74 mm, aluminiu



SP2-QR24 1590939

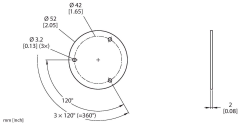
Placă ecranare Ø 74 mm, aluminiu cu gaură de alezaj pentru trecerea axului



SP3-QR24

1590958

Placă ecranare Ø 52 mm, aluminiu



MT-QR24

1590935

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

