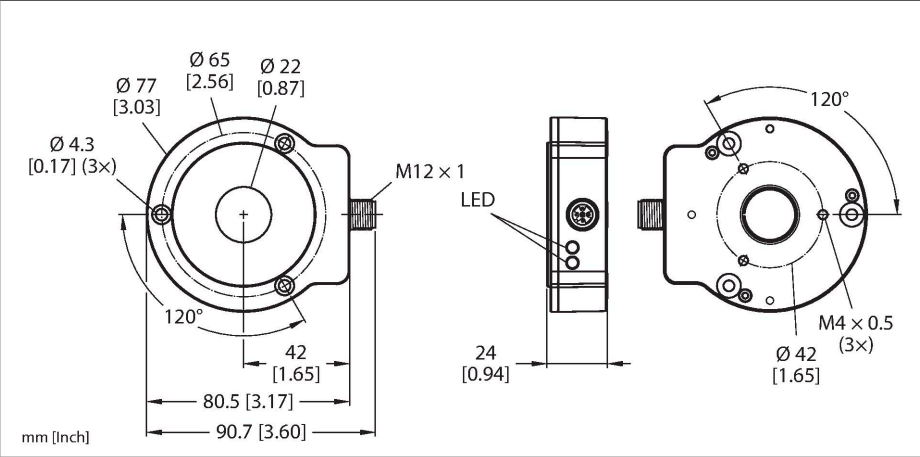


RI360P0-QR24M0-ELIU5X2LD-H1151

Enkoder bezkontaktowy – Analogowe

Seria Premium



Dane techniczne

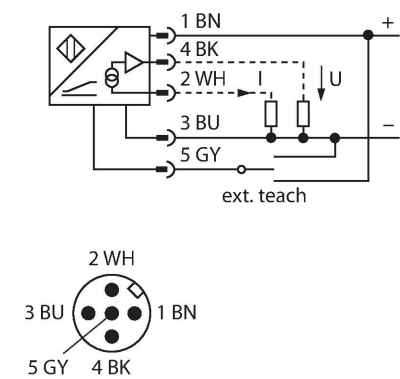
Typ	RI360P0-QR24M0-ELIU5X2LD-H1151
Nr kat.	100029756
Measuring principle	Indukcyjność
Dane ogólne	
Maks. prędkość obrotowa	12 000 obr./min
	Standaryzowana konstrukcja, ze stałym wałkiem Ø 20 mm, L = 50 mm i reduktorem Ø 20 mm
Początkowy moment obrotowy obciążenia wałka (promieniowy/osiowy)	nie dotyczy, z powodu bezkontaktowej zasady pomiaru
Rozdzielczość	16 bit
Zakres pomiarowy	0...360 °
Odległość nominalna	1.5 mm
Dokładność powtarzalności	≤ 0.01 % pełnej skali
Błąd liniowości	≤ 0.05 % p.s.
Dryft temperaturowy	≤ ± 0.004 %/K
Typ wyjścia	Absolutny, jednoobrotowy
Rozdzielczość jednoobrotowa	16 Bit
Dane elektryczne	
Napięcie robocze U _B	10...30 V DC
Tętnienie U _{ss}	≤ 10 % U _{Bmax}
Napięcie testowe izolacji	0.5 kV
Zabezpieczenie przed zwarciami	tak
Zabezpieczenie przed przerywaniem przewodu / odwrótną polaryzacją	tak/tak (napięcie zasilania)
Funkcja wyjścia	5-stykowe, Wyjście analogowe
Napięcie wyjściowe	0...10 V



Cechy charakterystyczne

- Wytrzymała, kompaktowa obudowa
- Różne możliwości montażu
- Wskazanie stanu za pomocą diody LED
- Wskazanie zakresu pomiarowego za pomocą diod LED
- Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne
- Zakres pomiarowy ustawiany za pomocą funkcji Easy Teach
- Sygnał wyjściowy ustawiany za pomocą funkcji Easy Teach
- Rozdzielczość 16-bitowa
- 10...30 V DC
- 0...10 V i 4...20 mA
- Złącze M12 x 1, 5-stykowe

Schemat podłączenia



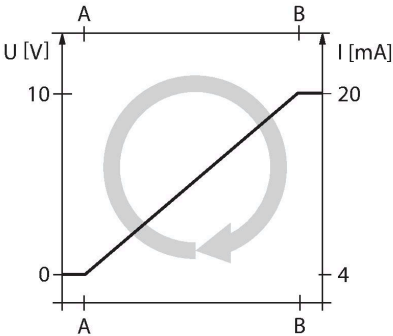
Zasada działania

Indukcyjne czujniki kąta funkcjonują na zasadzie obwodu rezonansowego składającego się z elementu pozycjonującego i czujnika. Sygnał wyjściowy jest proporcjonalny do odchylenia kąтового

Dane techniczne

wyjście prądowe	4...20 mA
Diagnostic	Element pozycjonujący poza zakresem detekcji: sygnał wyjściowy 24 mA lub 11 V
Rezystancja obciążenia wyjścia napięciowego	≥ 4.7 kΩ
Rezystancja obciążenia, wyjście prądowe	≤ 0.4 kΩ
Prędkość próbkowania	5000 Hz
Zabezpieczenie przed zrzutem ładunku	Impuls 5a: 123 V, Kriterium A
Pobór prądu	< 100 mA
Dane mechaniczne	
Wykonanie	QR24
Wymiary	81 x 78 x 24 mm
Flange type	Flange without mounting element
Shaft Type	Hollow shaft
Średnica ośki D (mm)	6 6.35 9.525 10 12 12.7 14 15.875 19.05 20
Materiał obudowy	Metal / tworzywo sztuczne, ZnAl-Cu1/PBT-GF30-V0
Połączenie elektryczne	Złącze, M12 × 1
Warunki środowiskowe	
Temperatura pracy	-40...+85 °C
	Zgodnie z aprobatą UL do +70°C
Odporność na wibracje	55 Hz (1 mm)
Odporność na wibracje (EN 60068-2-6)	20 g; 10...3000 Hz; 50 cykli; 3 osie
Odporność na uderzenia (EN 60068-2-27)	100 g; 11 ms ½ sinusoidy; 3 × każdy; 3 osie
Odporność na ciągłe uderzenia (EN 60068-2-29)	40 g; 6 ms, ½ sinusoidy; 4000 × każdy; 3 osie
Stopień ochrony	IP68 IP69K
MTTF	138 rok/lata zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Wskaźnik napięcia zasilania	LED, zielony
Wskaźnik zakresu pomiarowego	LED, żółta, żółta migająca
W zestawie	Akcesoria montażowe MT-QR24, RA0-QR24 (alternatywa dla tuleji redukującej)
Certyfikat UL	E210608

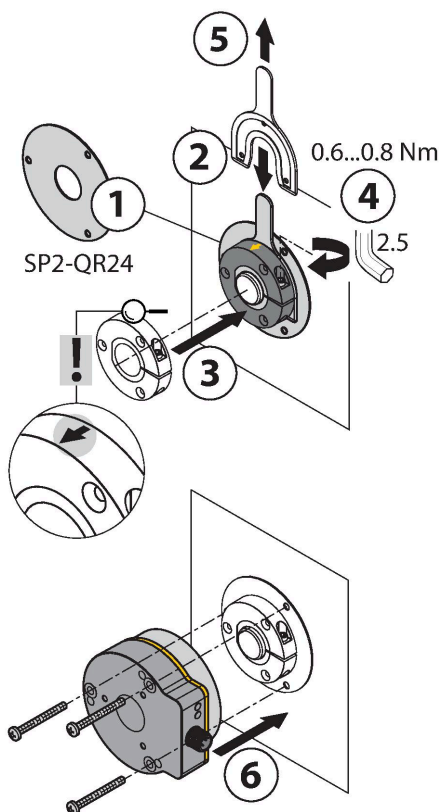
elementu pozycjonującego. Wytrzymałe czujniki działają bezkontaktowo, dzięki czemu nie zużywają się i nie wymagają specjalnych zabiegów konserwujących. Ponadto charakteryzują się doskonałą powtarzalnością, rozdzielczością i liniowością w szerokim zakresie temperatury. Innowacyjna technologia zapewnia wysoką odporność na pola elektromagnetyczne DC i AC.



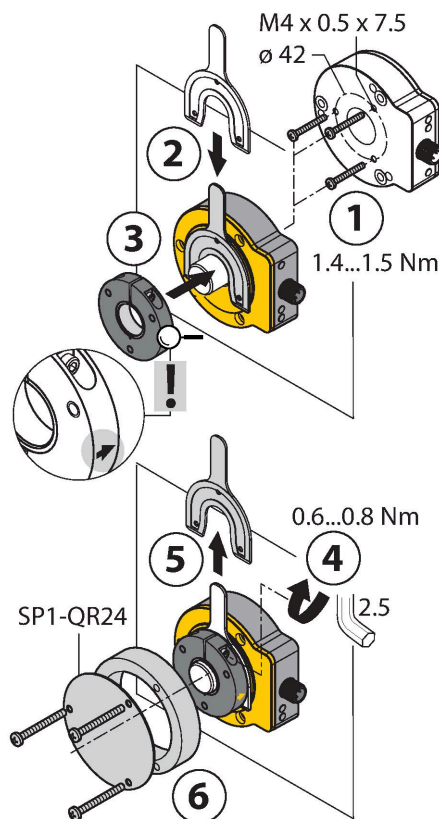
Instrukcja montażu

Instrukcja montażu / Opis

A

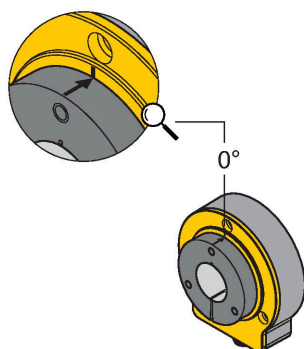
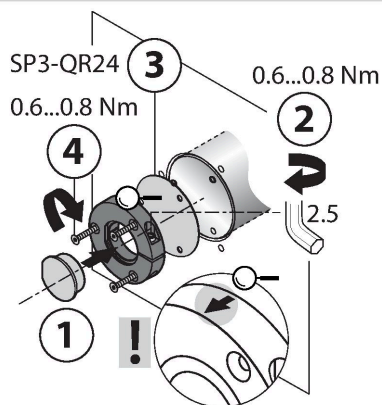


B



Default: 0°

C



Szeroka gama akcesoriów montażowych umożliwia łatwą adaptację do wielu różnych średnic wałków. Ze względu na zasadę pomiaru, która opiera się na zasadzie sprzężenia RLC, enkoder jest odporny na namagnesowane wióry żelazne i inne zakłócenia. W związku z tym istnieje niewiele możliwych przyczyn błędów podczas montażu. Na sąsiednich rysunkach przedstawiono prosty montaż dwóch oddzielnych elementów: elementu czujnika i elementu pozycjonującego.

Opcja montażowa A:

Najpierw należy połączyć element pozycjonujący z wałkiem obrotowym za pomocą wspornika. Następnie umieścić enkoder z aluminiowym pierścieniem nad częścią obrotową w taki sposób, aby uzyskać zamknięty i zabezpieczony moduł.

Opcja montażowa B:

Wsunąć koder do tyłu na wał i przymocować go do maszyny. Następnie przymocować element pozycjonujący do wałka za pomocą wspornika.

Opcja montażowa C:

Jeśli element pozycjonujący jest przykręcony do obracającej się części maszyny, a nie na wale, należy najpierw włożyć zatyczkę zastępczą RA8-QR24. Następnie dokręcić wspornik. Następnie zamontować enkoder poprzez trzy otwory.

Ze względu na osobny montaż elementu pozycjonującego i czujnika żadne prądy elektryczne ani szkodliwe siły mechaniczne nie są przekazywane do czujnika za pośrednictwem wału. Enkoder zapewnia również wysoki stopień ochrony przez cały okres eksploatacji i pozostaje trwale zamknięty.

Podczas oddawania do eksploatacji akcesoria zawarte w dostawie pomagają zamontować enkoder i element pozycjonujący w optymalnej odległości od siebie. Dodatkowo diody LED sygnalizują stan. Opcjonalnie można wykorzystać podkładki ekranujące, które są dołączone do akcesoriów, w celu zwiększenia odległości między elementem pozycjonującym a czujnikiem.

Wskazanie stanu za pomocą diody LED

Kolor zielony:

Czujnik jest prawidłowo zasilany

Kolor żółty:

Element pozycjonujący znajduje się w zakresie pomiarowym, niska jakość sygnału (np. zbyt duża odległość)

Błyskanie na żółto:

Element pozycjonujący poza zakresem wykrywania

Wył.:

Element pozycjonujący w zakresie wykrywania

Indywidualna parametryzacja (nauka z elementem pozycjonującym)

Mostek z wejściem uczącym pin 5 (szary)	Masa Pin 3 (nieb.)	Ub Pin 1 (BN)	LED
2 s	Wartość startowa	Wartość końcowa	Dioda LED stanu miga, a następnie po 2 s świeci w sposób stały
10 s	Rotacja CCW i powrót do ostatniej wprowadzonej wartości	Rotacja CW i powrót do ostatniej wprowadzonej wartości	Po 10 sek. dioda LED stanu szybko miga przez 2 sek.
15 s	-	Ustawienia fabryczne (360°, w prawo)	po 15 sek. diody LED stanu i zasilania migają na zmianę

Aby unikn## przypadkowego uczenia, zachowa# pin 5 w stanie bezpotencja#owym.

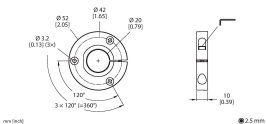
Parametryzacja ustawień (nauka bez elementu pozycjonującego)

Mostek z wejściem uczącym pin 5 (szary)	Masa Pin 3 (nieb.)	Ub Pin 1 (brąz.)	LED
2 s	Aktywować tryb wyboru sygnału wyjściowego (na 10 s)	Aktywować tryb ustawień (na 10 s)	Dioda LED stanu świeci stale, po 2 sek. miga
10 s	obroty przeciwne do kierunku wskazówek zegara	obroty zgodne z kierunkiem wskazówek zegara	Po 10 sek. dioda LED stanu szybko miga przez 2 sek.
15 s		Ustawienia fabryczne (360°, w prawo)	Po 15 sek. diody LED zasilania i stanu równocześnie szybko migają
Konfiguracja wyjścia	Masa Pin 3 (nieb.)		Dioda LED stanu
I out: 4...20 mA	Naciśnij raz		1 x mignięcie
I out: 0...20 mA	Naciśnij dwa razy		2 x mignięcie
Uout: 0...10 V	Naciśnij trzy razy		3 x mignięcie
Uout: 0...5 V	Naciśnij cztery razy		4 x mignięcie
Uout: 0,5 V/4,5 V	Naciśnij pięć razy		5 x mignięcie
Tryb ustawień / zakres kątowy		Ub Pin 1 (brąz.)	Dioda LED stanu
45°		Naciśnij raz	1 x mignięcie
60°		Naciśnij dwa razy	2 x mignięcie
90°		Naciśnij trzy razy	3 x mignięcie
180°		Naciśnij cztery razy	4 x mignięcie
270°		Naciśnij pięć razy	5 x mignięcie

Aby unikn## przypadkowego uczenia, zachowa# pin 5 w stanie bezpotencja#owym.

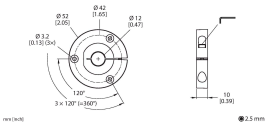
Akcesoria

P1-RI-QR241590921



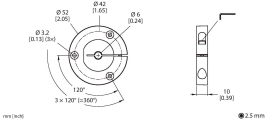
Element pozycjonujący, dla wałków Ø 20 mm

P3-RI-QR241590923



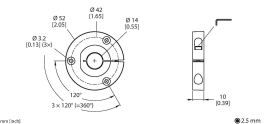
Element pozycjonujący, dla wałków Ø 12 mm

P5-RI-QR241590925



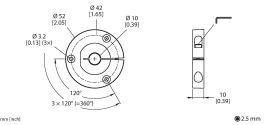
Element pozycjonujący, dla wałków Ø 6 mm

P2-RI-QR241590922



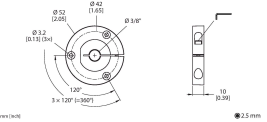
Element pozycjonujący, dla wałków Ø 14 mm

P4-RI-QR241590924



Element pozycjonujący, dla wałków Ø 10 mm

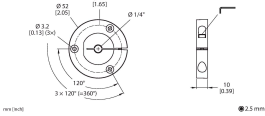
P6-RI-QR241590926



Element pozycjonujący, dla wałków Ø 3/8"

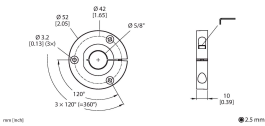
P7-RI-QR24 1590927

Element pozycjonujący, dla wałków Ø 1/4"



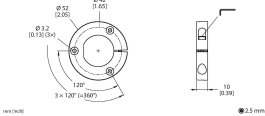
P10-RI-QR24 1593013

Element pozycjonujący do instalacji wałków Ø 5/8"



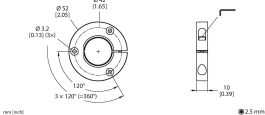
P8-RI-QR24 1590916

Element pozycjonujący, dla wałków Ø 12 mm



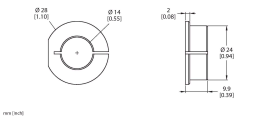
PE1-QR24 1590937

Element pozycjonujący bez tulei redukującej



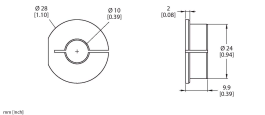
RA2-QR24 1590929

Pierścień adaptera, dla wałków Ø 14 mm



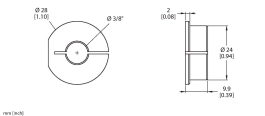
RA4-QR24 1590931

Pierścień adaptera, dla wałków Ø 10 mm



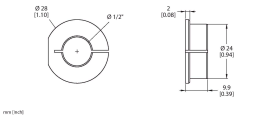
RA6-QR24 1590933

Tuleja redukująca, dla wałków Ø 3/8"



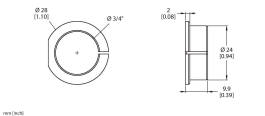
RA9-QR24 1590960

Tuleja adaptera, do wałów o średnicy 1/2"



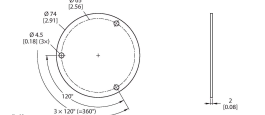
RA11-QR24 1590962

Tuleja adaptera, do wałów o średnicy 3/4"



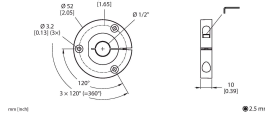
SP1-QR24 1590938

Ekran Ø 74 mm, aluminium



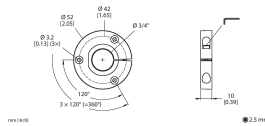
P9-RI-QR24 1593012

Element pozycjonujący do instalacji wałków Ø 1/2"



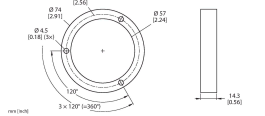
P11-RI-QR24 1593014

Element pozycjonujący do instalacji wałków Ø 3/4"



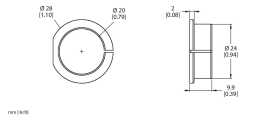
M1-QR24 1590920

Aluminiowy pierścień zabezpieczający do enkoderów indukcyjnych RI-QR24



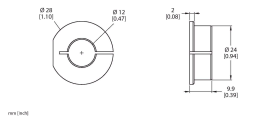
RA1-QR24 1590928

Pierścień adaptera, dla wałków Ø 20 mm



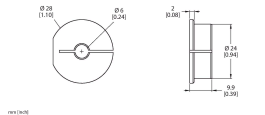
RA3-QR24 1590930

Pierścień adaptera, dla wałków Ø 12 mm



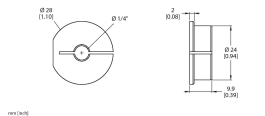
RA5-QR24 1590932

Pierścień adaptera, dla wałków Ø 6 mm



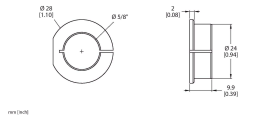
RA7-QR24 1590934

Tuleja redukująca, dla wałków Ø 1/4"



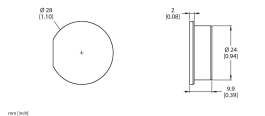
RA10-QR24 1590961

Tuleja adaptera, do wałów o średnicy 5/8"



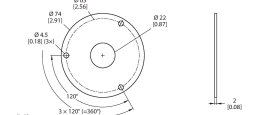
RA8-QR24 1590959

Wtyczka do montażu opcji C



SP2-QR24 1590939

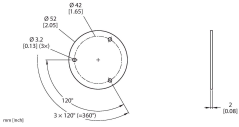
Płyta osłonowa Ø 74 mm, aluminium, z otworem do przepustu wału



SP3-QR24

1590958

Ekran Ø 52 mm, aluminium



MT-QR24

1590935

Komponent wspomagający
optymalne wyrównanie elementu
pozycjonującego

