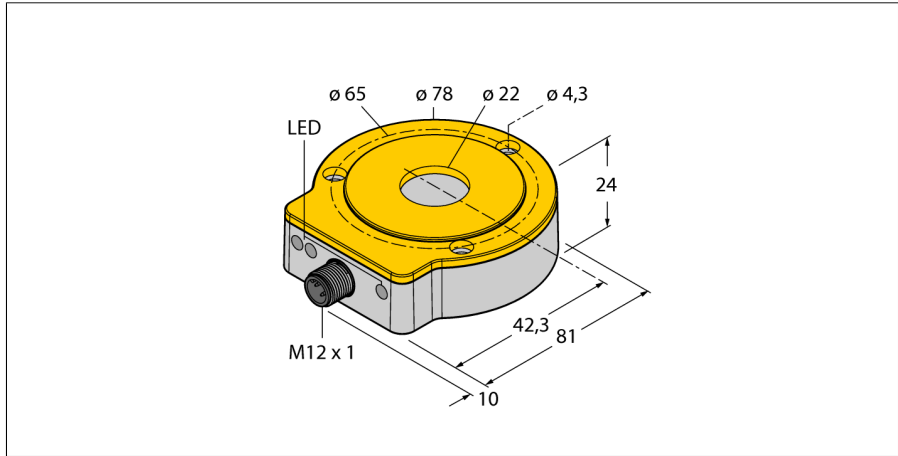


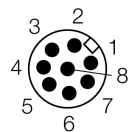
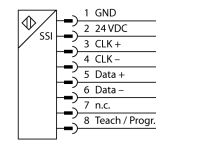
**Enkoder bezkontaktowy
Ri360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181**



Typ	Ri360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181
Nr kat.	1590905
Resolution	16 bit
Zakres pomiarowy [A...B]	0...360°
Powtarzalność	≤ 0.01 % pełnej skali
Błąd liniowości	≤ 0.05 %
Dryft temperaturowy	≤ ± 0.003 %/K
Temperatura pracy	-25...+85 °C
Napięcie zasilania	15...30VDC
Tętnienia szczytkowe	≤ 10 % U _{ss}
Napięcie znamionowe izolacji	≤ 0.5 kV
Funkcja wyjścia	8-przewodowy, SSI, 25 Bit, Gray coded
Output type	absolute multiturn
Resolution single-turn	16 Bit
Resolution multiturn	6 Bit
Zakres danych procesowych	konfigurowalne
Bity diagnostyczne	Bit 22: Zmiana pozycji podczas przerwy w zasilaniu Bit 23: Element pozycjonujący osiągnął koniec zakresu pomiarowego. Jest to sygnalizowane przez niższą jakość sygnału. Bit 24: Element pozycjonujący poza zakresem pomiarowym.
Prędkość próbkowania	Wiadomości danych parametryzowane jako pojedyncze i wielokrotne dane procesowe lub bity błędu 5000 Hz Częstotliwość próbkowania czujnika zależy od nadzrędnego czasu cyklu SSI. Częstotliwość próbkowania 1...5 KHz w synchronicznym trybie pracy (opóźnienie propagacji sygnału 200 µs)
Pobór prądu	< 100 mA
Wymiary	81 x 78 x 24 mm
Shaft type	Hollow shaft
Materiał obudowy	metal/tworzywo sztuczne, ZnAlCu1/PBT-GF30-V0
Podłączenie	złącze, M12 x 1
Odporność na wibracje	55 Hz (1 mm)
Odporność na uderzenia (EN 60068-2-27)	40 g
Odporność na ciągle uderzenia (EN 60068-2-29)	100 g
Stopień ochrony	IP67 / IP69K
MTTF	138lat zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Wskaźnik napięcia zasilania	LED zielony
Wskaźnik zakresu pomiarowego	LED, żółta, żółta migająca
Wskaźnik błędu	LED czerwony
W zestawie	Akcesoria montażowe MT-QR24, RA0-QR24 (alternatywa dla tuleji redukującej)

- Wytrzymała, zwarta obudowa
- Różne możliwości montażu
- Wskazanie stanu za pomocą diody LED
- W zestawie brak elementu pozycjonującego i pierścienia aluminiowego
- wyjście SSI
- 25 bitów, kodowanie Gray'a
- Częstotliwość cyklu zegara SSI: 62,5 KHz ... 1 MHz
- Parametryzacja trybu jedno- lub wieloobrotowego, długości ramki danych i nastawy kodowania bitowego wykonuje się za pomocą oprogramowania PACTware z programatorem USB-2-IOL-0002 i adapterem RKC8.302T-1,5-RSC4T/TX320
- Ustawienia fabryczne: Tryb jednoobrotowy Bit 0 ... Bit 15, tryb wieloobrotowy Bit 16 ... Bit 21, status Bit 22 ... Bit 24
- Punkt zerowy, tryb pracy synch./asynch. ustawiane za pomocą funkcji Easy Teach
- Kompatybilne z wszystkimi standardowymi masterami SSI
- W trybie synchronicznym, fluktuacja < 5 µs wymagana po stronie nadrzędnej
- Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne
- 15...30 VDC
- 8-pinowe złącze męskie M12 x 1

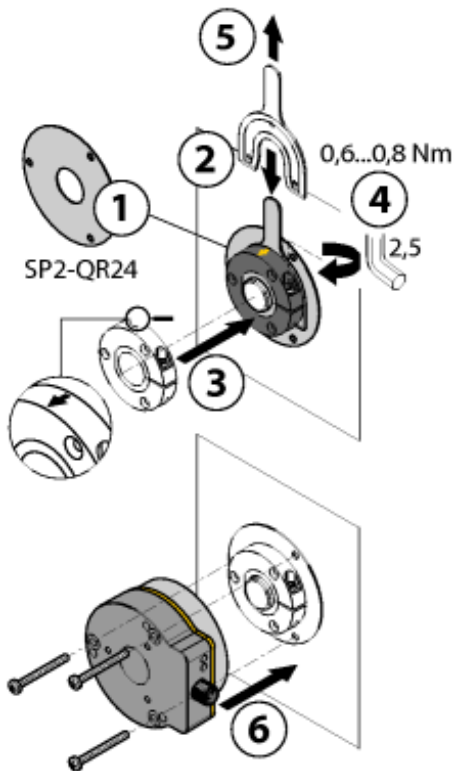
Schemat podłączenia



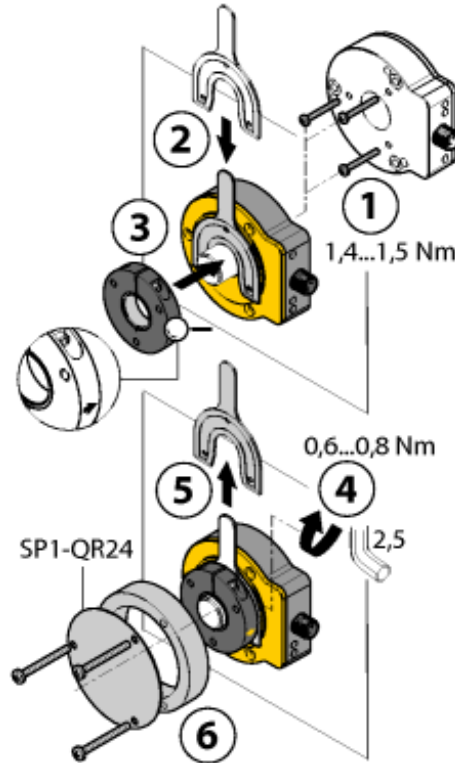
Zasada działania

Indukcyjne czujniki kąta funkcjonują na zasadzie obwodu rezonansowego składającego się z elementu pozycjonującego i czujnika. Sygnał wyjściowy jest proporcjonalny do odchylenia kąтового 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. Dzięki innowacyjnej technologii elektromagnetyczne pola AC i DC nie mają wpływu na sygnał pomiarowy.

A



B



Szeroki zakres akcesoriów montażowych ułatwiających dostosowanie do różnych średnic wałka. W oparciu o zasadę oddziaływania obwodów RLC, czujnik działa całkowicie bezkontaktowo i jest odporny na namagnesowane opiłki metali czy inne zakłócenia. Błędna instalacja jest praktycznie niemożliwa.

Na sąsiednim rysunku znajdują się dwa komponenty, czujnik i element pozycyjny.

Opcja montażowa A:

Na początku należy połączyć element pozycjonujący z obracającym się wałkiem za pomocą uchwyty. Kolejnym krokiem jest umieszczenie enkodera nad obracającym się elementem. Uzyskuje się w ten sposób zwarte i bezpieczne rozwiązanie.

Opcja montażowa B:

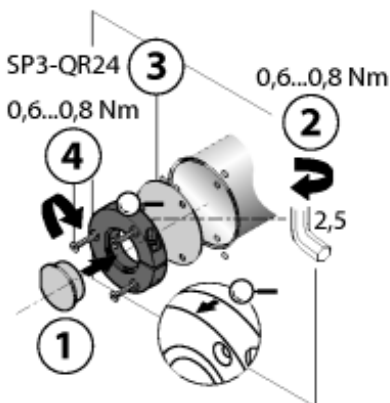
Umieścić enkoder na tylnej części wałka i przymocować go do maszyny. Następnie element pozycjonujący za pomocą uchwyty zamontować na wałku.

Opcja montażowa C:

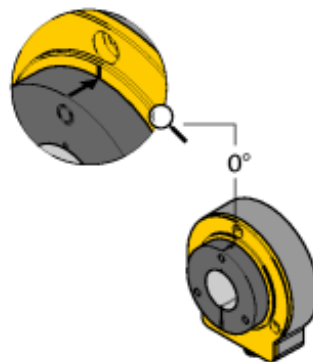
Jeżeli element pozycjonujący jest przykręcony do maszyny obrotowej a nie na wałku, należy pierw zainstalować zaślepkę RA8-QR24. Należy zainstalować uchwyt. Następnie zamontować enkoder przy pomocy trzech otworów montażowych.

Po instalacji upewnić się, że element pozycjonujący jest odpowiednio wyrównany względem powierzchni aktywnej czujnika. Kierunek dopasowania jest określony przez strzałkę na krawędzi elementu pozycjonującego. (Strzałka musi wskazywać w kierunku czujnika)

C



Default: 0°



Rozdzielenie czujnika od elementu pozycyjnego zapobiega przenoszeniu się prądów kompensacyjnych lub destrukcyjnych obciążeń mechanicznych poprzez wałek na czujnik. Ponadto instalacja enkodera pozostaje niezagrażona przez cały okres pracy.

Akcesoria znajdujące się w zestawie ułatwiają montaż enkodera i elementu pozycjonującego w optymalnej odległości od siebie nawzajem. Diody LED wskazują stan przełączania. Opcjonalnie można wykorzystać ekrany, które są dołączone do akcesoriów, w celu zwiększenia odległości między elementem pozycjonującym a czujnikiem.

Wskazanie stanu za pomocą diody LED

zielony ciągły:

Czujnik poprawnie zasilony

żółty ciągły:

Element pozycjonujący osiągnął koniec zakresu pomiarowego. Jest to sygnalizowane przez niższą jakość sygnału, patrz bit stanu 23.

żółta migająca:

Element pozycjonujący poza zakresem, patrz bit stanu 24

wył.:

Element pozycjonujący jest w zakresie pomiarowym

Błąd wielu obrotów

czerwona:

Pozycja zmieniona podczas spadku napięcia, patrz bit stanu 22.

Enkoder bezkontaktowy

Ri360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181

TURCK

Industrial
Automation

parametryzacja

Parametry	Wejście Easy-Teach	LED	Opis
punkt zero	mostek przez 2 sek. między pinem 1 (masa) i pinem 8	Dioda LED stanu miga, po 2 sek. świeci stale	ustawiony punkt zero pozycji enkodera
przełączanie między trybem synchronicznym/asynchronicznym	mostek przez 2 sek. między pinem 2 (U _s) i pinem 8	Dioda LED stanu miga, po 2 sek. świeci stale dioda LED zasilania świeci stale na zielono: tryb asynchr., dioda LED zasilania miga na zielono: tryb synchr.,	fabrycznie ustawiony jest tryb asynchr.; enkoder przełącza się między trybem synchr./asynchr. za pomocą impulsów uczących
tryb kierunku	mostek przez 10 sek. między pinem 2 (U _s) i pinem 8	po 10 sek. dioda LED stanu miga przez 2 sek.	enkoder obraca się w kierunku zgodnym ze wskazówkami zegara (ust. fabryczne)
	mostek przez 10 sek. między pinem 1 (masa) i pinem 8	po 10 sek. dioda LED stanu miga przez 2 sek.	enkoder obraca się w kierunku przeciwnym niż wskazówki zegara
flaga błędu wieloobrotowego	mostek przez 15 sek. między pinem 1 (masa) i pinem 8	po 15 sek. diody LED stanu i zasilania migają na zmianę	skasowana flaga błędu wieloobrotowego
Reset Easy-Teach	mostek przez 15 sek. między pinem 2 (U _s) i pinem 8	po 15 sek. diody LED stanu i zasilania migają na zmianę	następujące parametry są resetowane do ustawień fabrycznych: tryb kierunku (CW), punkt zero, błąd wieloobrotowy (usunięcie), licznik wieloobrotowy (zero)

Akcesoria montażowe

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
P1-Ri-QR24	1590921	Element pozycjonujący, dla wałków Ø 20 mm	
P2-Ri-QR24	1590922	Element pozycjonujący, dla wałków Ø 14 mm	
P3-Ri-QR24	1590923	Element pozycjonujący, dla wałków Ø 12 mm	
P4-Ri-QR24	1590924	Element pozycjonujący, dla wałków Ø 10 mm	
P5-Ri-QR24	1590925	Element pozycjonujący, dla wałków Ø 6 mm	

Akcesoria montażowe

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
P6-Ri-QR24	1590926	Element pozycjonujący, dla wałków Ø 3/8"	
P7-Ri-QR24	1590927	Element pozycjonujący, dla wałków Ø 1/4"	
P8-Ri-QR24	1590916	Element pozycjonujący, dla wałków Ø 12 mm	
M1-QR24	1590920	Pierścień ochronny, aluminium, dla enkoderów indukcyjnych Ri-QR24	
M2-QR24	1590917	Aluminium protecting ring and shield for inductive encoders Ri-QR24	

Akcesoria montażowe

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
M3-QR24	1590918	Aluminium protecting ring and shield for inductive encoders Ri-QR24	
M4-QR24	1590919	Aluminium protecting ring and shield for inductive encoders Ri-QR24	
PE1-QR24	1590937	Element pozycjonujący bez tulei redukującej	
RA1-QR24	1590928	Tuleja redukująca, dla wałków Ø 20 mm	
RA2-QR24	1590929	Tuleja redukująca, dla wałków Ø 14 mm	

Akcesoria montażowe

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
RA3-QR24	1590930	Tuleja redukująca, dla wałków Ø 12 mm	
RA4-QR24	1590931	Tuleja redukująca, dla wałków Ø 10 mm	
RA5-QR24	1590932	Tuleja redukująca, dla wałków Ø 6 mm	
RA6-QR24	1590933	Tuleja redukująca, dla wałków Ø 3/8"	
RA7-QR24	1590934	Tuleja redukująca, dla wałków Ø 1/4"	

Akcesoria montażowe

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
RA8-QR24	1590959	Tuleja adaptera dla elementu pozycjonującego (alternatywa dla tulei redukującej)	
SP1-QR24	1590938	Shield Ø 74 mm, aluminium	
SP2-QR24	1590939	Shield Ø 74 mm, aluminium, with borehole for shaft feedthrough	
SP3-QR24	1590958	Shield Ø 52 mm, aluminium	
MT-QR24	1590935	Komponent wspomagający optymalne wyrównanie elementu pozycjonującego	

Enkoder bezkontaktowy Ri360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181

TURCK

Industrial
Automation

Akcesoria montażowe

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
TX2-Q20L60	6967117	Adapter uczący dla enkoderów indukcyjnych z 8-pinowym męskim złączem M12 x 1, do nauki zdalnej	
RKC8.302T-1,5-RSC4T/ TX320	6625003	Przewód adaptera do podłączenia czujnika do urządzenia programującego USB-2-IOL-0002; złącze żeńskie M12, proste, 8-pinowe na złącze męskie M12, proste, 3-pinowe; długość przewodu: 1,5 m; materiał otuliny: PUR, kolor otuliny: czarny, certyfikat cULus; zgodność z RoHS; stopień ochrony IP67	
E-RKC8T-264-2	6611746	Przewód podłączeniowy, złącze żeńskie M12, proste, 8-pinowe (skrętka), ekranowanie, długość: 2 m; materiał otuliny: PVC, czarny; certyfikat cULus; dostępne również inne długości kabli i typy otuliny, patrz www.turck.com	