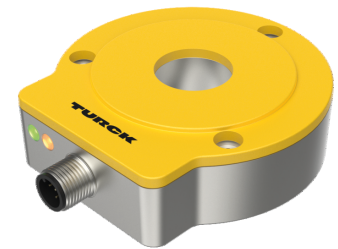
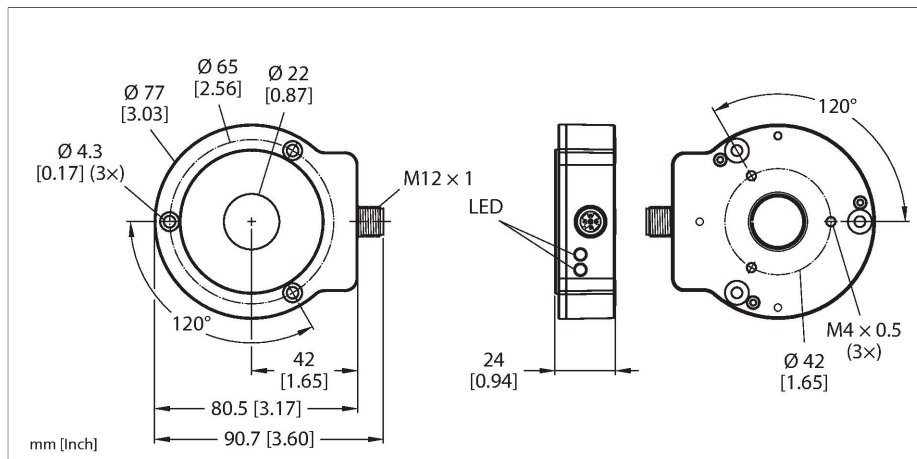


RI360P0-QR24M0-ELIU5X2LD-H1151

Bezdotykové rotační senzory – analogový Premium Line



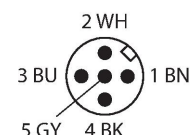
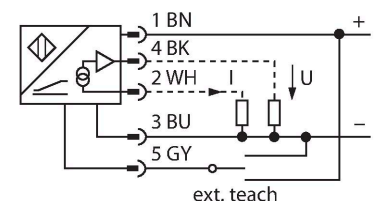
Technické údaje

Typ	RI360P0-QR24M0-ELIU5X2LD-H1151
ID č.	100029756
Měřicí princip	indukční
Všeobecné údaje	
Max. Rotational Speed	12000 rpm
	Hodnota stanovena pro standardní montáž na ocelovou hřídel Ø 20 mm, L=50 mm a redukční kroužek Ø 20mm.
Rozběhový moment, zatížitelnost hřídele (radiálně / axiálně)	odpadá díky bezdotykovému měřicímu principu
Rozlišení	16 bit
Měřicí rozsah	0...360 °
Jmenovitá vzdálenost	1.5 mm
Opakovatelnost	≤ 0.01 % z rozsahu
Chyba linearity	≤ 0.05 % z rozsahu
Teplotní drift	≤ ± 0.004 %/K
Typ výstupu	absolutní jednotáčkový
Rozlišení na otáčku	16 Bit
Elektrické údaje	
Napájecí napětí	10...30 VDC
Zvlnění	≤ 10 % U _{ss}
Zkušební izolační napětí	≤ 0.5 kV
Ochrana proti zkratu	ano
Ochrana proti přerušení vodiče / přepólování	ano / ano (zdroj napětí)
Výstupní funkce	5pinový, analogový výstup
Napětový výstup	0...10 V

Vlastnosti

- kompaktní a robustní pouzdro
- různé způsoby montáže
- zobrazení stavu pomocí LED
- zobrazení měřicího rozsahu na LED
- necitlivost vůči rušivým elektromagnetickým polím
- měřicí rozsah lze nastavit pomocí Easy Teach
- výstupní signál lze nastavit pomocí Easy Teach
- rozlišení 16 bitů
- 10...30 VDC
- 0...10 V a 4...20 mA
- konektor M12 × 1, 5pinový

Schéma zapojení



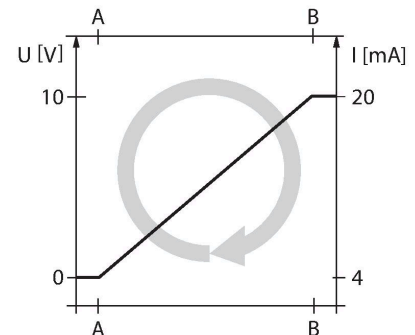
Funkční princip

Měřicí princip indukčních úhlových senzorů je založen na vazbě oscilátoru mezi snímáacím elementem a senzorem, který vytváří proporcionální analogový výstupní signál úměrný natočení snímáacího elementu. Robustní senzory jsou díky bezdotykovému

Technické údaje

Proudový výstup	4...20 mA
Diagnostic	Snímací element mimo snímací rozsah: výstupní signál 24 mA, resp. 11 V
Zatěžovací odpor napětového výstupu	≥ 4.7 kΩ
Zatěžovací odpor proudového výstupu	≤ 0.4 kΩ
Rychlost snímání	5000 Hz
Ochrana zátěže	Impuls 5a: 123 V, Kriterium A
Spotřeba proudu	< 100 mA
Mechanické údaje	
Pouzdro	QR24
Rozměry	81 x 78 x 24 mm
Typ příruby	příruba bez upevňovací úchytky
Typ hřídele	dutá hřídel
Průměr hřídele D (mm)	6 6.35 9.525 10 12 12.7 14 15.875 19.05 20
Materiál pouzdra	kov/plast, ZnAlCu1/PBT-GF30-V0
Elektrické připojení	konektor, M12 x 1
Podmínky okolí	
Okolní teplota	-40... +85 °C dle UL certifikátu až 70 °C
Odolnost vůči vibracím	55 Hz (1 mm)
Odolnost vůči vibracím (EN 60068-2-6)	20 g; 10...3000 Hz; 50 cyklů; 3 osy
Odolnost vůči otřesům (EN 60068-2-27)	100 g; 11 ms ½ sinus; vždy 3x; 3 osy
Odolnost vůči trvalým otřesům (EN 60068-2-29)	40 g; 6 ms ½ sinus; vždy 3x; 4000 osy
Stupeň krytí	IP68 IP69K
MTTF	138 let dle SN 29500 (Ed. 99) 40°C
Indikace napájení	LED, zelená
Indikace měřicího rozsahu	LED, žlutá, žlutá bliká
Součást dodávky	montážní úchytky MT-QR24, RA0-QR24 (alternativa k redukci)

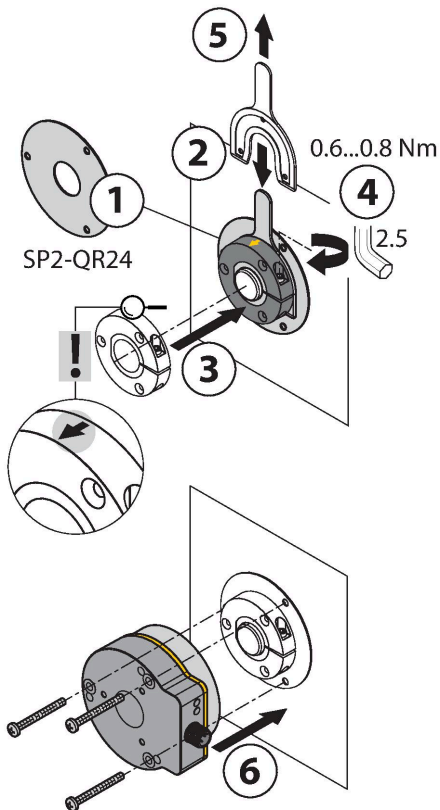
principu snímání bezúdržbové a nedochází u nich k opotřebení. Opakovatelnost, rozlišení a linearita dosahují v širokém teplotním rozsahu vynikajících hodnot. Pokroková technologie zajišťuje necitlivost vůči stejnosměrným i střídavým magnetickým polím.



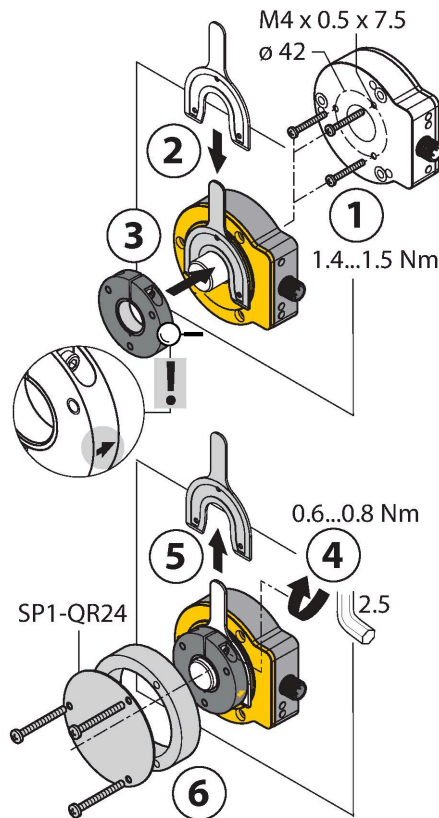
Montážní pokyny

Montážní pokyny / popis

A



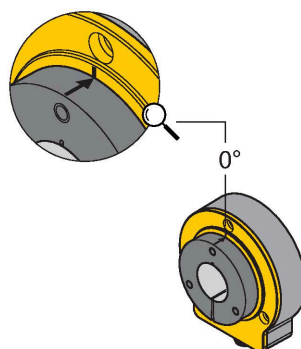
B



C



Default: 0°



Rozsáhlý sortiment montážního příslušenství umožňuje snadné přizpůsobení mnoha různým průměrům hřídelů. Díky měřicímu principu, který je založen na vazbě oscilátoru, nejsou enkodéry rušeny zmagnetovanými železnými předměty ani jinými rušivými poli. V důsledku toho existuje jen málo možných příčin chyb při montáži.

Na přilehlých obrázcích je znázorněna jednoduchá instalace dvou samostatných jednotek: senzoru a snímacího elementu:

Varianta montáže A:

Nejprve připojte snímací element k otočnému hřídeli pomocí držáku. Poté umístíte senzor s hliníkovým kroužkem nad rotující část tak, abyste získali uzavřenou a chráněnou jednotku.

Varianta montáže B:

Nasuňte senzor zezadu na hřídel a připevněte jej ke stroji. Pak připojte snímací element k otočnému hřídeli pomocí držáku.

Varianta montáže C:

Pokud je snímací element přišroubován na rotující část stroje a není nasazen na hřídel, je třeba nejprve vložit atrapu RA8-QR24. Pak utáhněte úchytku. Poté namontujte senzor pomocí tří otvorů.

Díky oddělené instalaci snímacího elementu a senzoru se na senzor prostřednictvím hřídele nepřenášá žádný elektrický proud ani škodlivé mechanické síly. Senzor také nabízí vysoký stupeň ochrany po celou dobu své životnosti a zůstává trvale utěsněn.

Příslušenství, které je součástí dodávky, pomáhá při uvádění do provozu namontovat senzor a snímací element v optimální vzdálenosti od sebe. Kromě toho stav indikují LED diody. Volitelně můžete použít stínící desky, které jsou součástí příslušenství, a zvětšit tak povolenou vzdálenost mezi snímacím elementem a senzorem.

signalizace pomocí LED

zelená:

senzor je napájen

žlutá:

Snímací element se nachází v měřicím rozsahu se sníženou kvalitou signálu (např. velká vzdálenost).

žlutá bliká:

Snímací element se nenachází ve snímacím rozsahu.

nesvítí:

snímací element se nachází v měřicím rozsahu

Individuální nastavení (Teach se snímačem polohy)

propojka mezi Teach vstupem pin 5 (GY)	Gnd pin 3 (BU)	Ub pin 1 (BN)	LED
2 sec	počáteční hodnota	koncová hodnota	stavová LED bliká, po 2 sec svítí
10 sec	směr otáčení CCW a zpět na poslední hodnotu	směr otáčení CW a zpět na poslední hodnotu	po 10 sekundách bliká stavová LED rychle 2 sekundy
15 sec	-	nastavení z výroby (360°, CW)	po 15 sec zabliká střídavě stavová a napájecí LED

Pro zabránění náhodného provedení Teach, ponechte pin 5 nezapojený.

Individuální nastavení (Teach bez snímače polohy)

propojka mezi Teach vstupem pin 5 (GY)	Gnd pin 3 (BU)	Ub pin 1 (BN)	LED
2 sec	Režim "Konfigurace výstupu" - aktivní po dobu 10 sec	Režim "Mód předvolby / rozsah úhlu" - aktivní po dobu 10 sec	stavová LED svítí, po 2 sekundách bliká
10 sec	Směr otáčení CCW	Směr otáčení CW	po 10 sekundách bliká stavová LED rychle 2 sekundy
15 sec		nastavení z výroby (360°, CW)	po 15 sec zabliká střídavě stavová a napájecí LED
Konfigurace výstupu	Gnd pin 3 (BU)		Stavová LED
I out: 4...20 mA	1x stisknout		1x blikne
I out: 0...20 mA	2x stisknout		2x blikne
Uout: 0...10 V	3x stisknout		3x blikne
Uout: 0...5 V	4x stisknout		4x blikne
Uout: 0,5...4,5 V	5x stisknout		5x blikne
Mód předvolby / rozsah úhlu		Ub pin 1 (BN)	Stavová LED
45°		1x stisknout	1x blikne
60°		2x stisknout	2x blikne
90°		3x stisknout	3x blikne
180°		4x stisknout	4x blikne
270°		5x stisknout	5x blikne

Pro zabránění náhodného provedení Teach, ponechte pin 5 nezapojený.

Příslušenství

<p>P1-RI-QR24 1590921</p> <p>snímací element pro připojení na hřídel o průměru 20 mm</p>	<p>P2-RI-QR24 1590922</p> <p>snímací element pro připojení na hřídel o průměru 14 mm</p>
<p>P3-RI-QR24 1590923</p> <p>snímací element pro připojení na hřídel o průměru 12 mm</p>	<p>P4-RI-QR24 1590924</p> <p>snímací element pro připojení na hřídel o průměru 10 mm</p>
<p>P5-RI-QR24 1590925</p> <p>snímací element pro připojení na hřídel o průměru 6 mm</p>	<p>P6-RI-QR24 1590926</p> <p>Snímací element pro hřídel Ø 3/8"</p>

P7-RI-QR24 1590927
Snímací element pro hřídel Ø 1/4"

P9-RI-QR24 1593012
Snímací element pro hřídel Ø 1/2"

P10-RI-QR24 1593013
Snímací element pro hřídel Ø 5/8"

P11-RI-QR24 1593014
Snímací element pro hřídel Ø 3/4"

P8-RI-QR24 1590916
Snímač polohy pro hřídel Ø 12mm

M1-QR24 1590920
Hliníkový ochranný kroužek pro indukční rotační senzory RI-QR24

PE1-QR24 1590937
Snímací element bez redukce

RA1-QR24 1590928
Redukce pro hřídel Ø 20 mm

RA2-QR24 1590929
Redukce pro hřídel Ø 14 mm

RA3-QR24 1590930
Redukce pro hřídel Ø 12 mm

RA4-QR24 1590931
Redukce pro hřídel Ø 10 mm

RA5-QR24 1590932
Redukce pro hřídel Ø 6 mm

RA6-QR24 1590933
Redukce pro hřídel Ø 3/8"

RA7-QR24 1590934
Redukce pro hřídel Ø 1/4"

RA9-QR24 1590960
Redukce pro hřídel Ø 1/2"

RA10-QR24 1590961
Redukce pro hřídel Ø 5/8"

RA11-QR24 1590962
Redukce pro hřídel Ø 3/4"

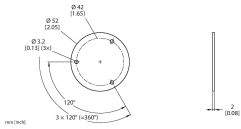
RA8-QR24 1590959
zátka pro způsob montáže C

SP1-QR24 1590938
stínící deska Ø 74 mm, hliník

SP2-QR24 1590939
stínící deska Ø 74 mm, hliník, s otvorem pro průchod hřídele

SP3-QR24**1590958**

stínicí deska Ø 52 mm, hliník

**MT-QR24****1590935**

Montážní pomůcka pro optimální nastavení snímacího elementu.

