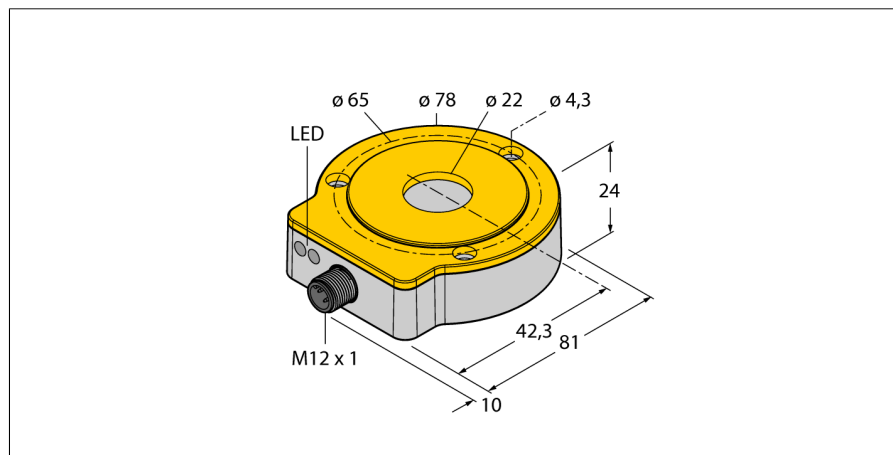


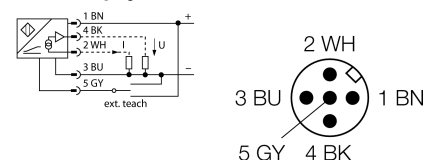
Bezdotykové rotační senzory Ri360P0-QR24M0-ELiU5X2-H1151



- 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
- 15...30 VDC
- 0...10 V a 4...20 mA
- konektor M12, 5pinový

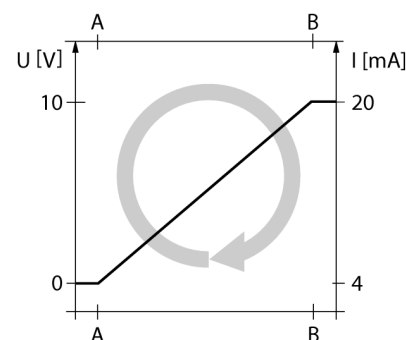
Typové označení	Ri360P0-QR24M0-ELiU5X2-H1151
Identifikační číslo	1590908
Resolution	16 bit
Měřicí rozsah [A...B]:	0...360°
Opakovatelnost	≤ 0.01 % z rozsahu
Chyba linearity	≤ 0.05 %
Teplotní drift	≤ ± 0.004 % / K
Okolní teplota	-25... +85°C
Napájecí napětí	15...30VDC
Zvlnění	≤ 10 % U _{ss}
Jmenovité izolační napětí	≤ 0.5 kV
Ochrana proti zkratu	ano
Ochrana proti přerušení vodiče / přepólování	ano/ ano (zdroj napětí)
Výstupní funkce	5drát, analogový výstup
Výstup	absolutní jednootáčkový
Rozlišení na otáčku	16 Bit
napěťový výstup	0...10V
proudový výstup	4...20mA
Zatěžovací odpor napěťového výstupu	≥ 4.7 kΩ
Zatěžovací odpor proudového výstupu	≤ 0.4 kΩ
Rychlost snímání	5000 Hz
Spotřeba proudu	< 100 mA
Rozměry	81 x 78 x 24 mm
Typ hřídele	dutá hřídel
Materiál pouzdra	kov / plast, ZnAlCu1/PBT-GF30-V0
Připojení	konektor, M12 x 1
Odolnost vůči vibracím	55 Hz (1 mm)
Odolnost vůči otřesům (EN 60068-2-27)	40 g
Odolnost vůči trvalým otřesům (EN 60068-2-29)	100 g
Stupeň krytí	IP67 / IP69K
MTTF	138Roky 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)

Schéma zapojení

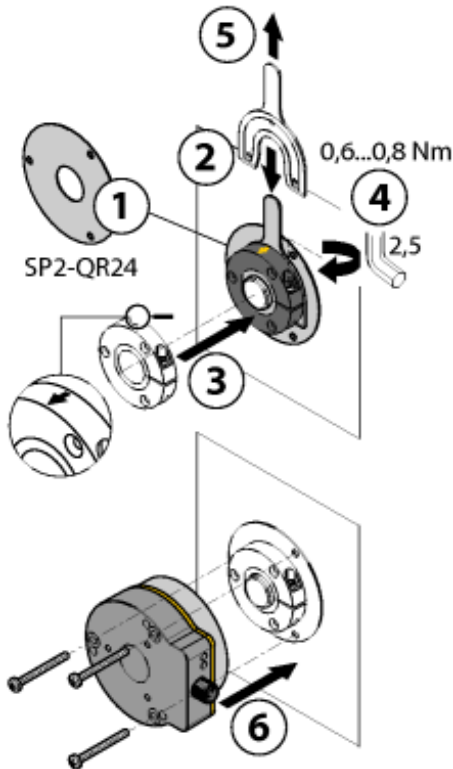


Funkční princip

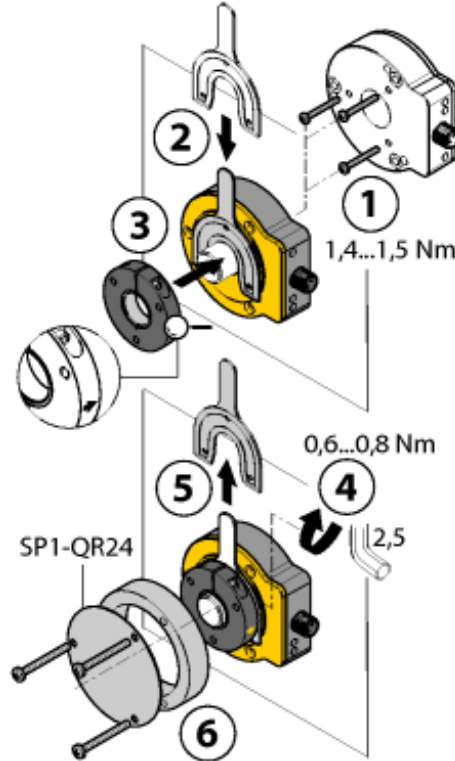
Měřicí princip indukčních úhlových senzorů je založen na vazbě oscilátoru mezi snímacím elementem a senzorem, který vytváří proporcionální analogový výstupní signál úměrný natočení snímacího elementu. Robustní senzory jsou díky bezdotykovému principu snímání bezúdržbové a nedochází u nich k opotřebení. Opakovatelnost, rozlišení a linearita dosahují v širokém teplotním rozsahu vynikajících hodnot. Nejmodernější technologie zajišťují, že stejnosměrná i střídavá magnetická pole nepůsobí na měřicí signál.



A



B



Široká nabídka montážního příslušenství umožňuje přizpůsobení pro různé průměry hřídel. Díky měřicímu principu, který je založen na vazbě oscilátoru, nejsou rotační senzory rušeny zmagnetovanými železnými předměty ani jinými rušivými poli, takže jejich montáž je jednodušší.

Oddělená montáž senzoru a snímacího elementu je znázorněna na obrázku:

Způsob A:

Nejprve se snímací element připevní k otočné části stroje. Poté se připevní senzor s hliníkovým kroužkem na požadované místo, tak že vznikne uzavřená a zajištěná jednotka.

Způsob B:

Senzor se nasune zezadu na hřídel a upevní na stroj. Poté se snímací element pomocí úchytky připevní na hřídel.

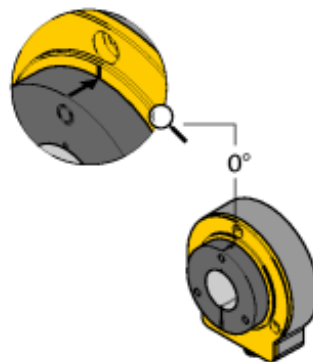
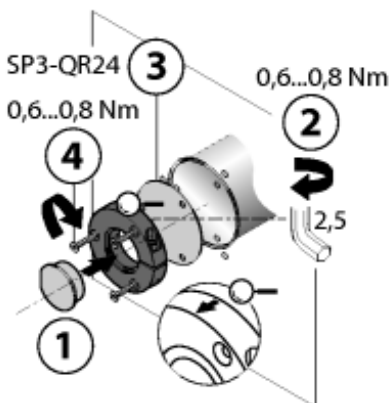
Způsob C:

Pokud je snímací element přišroubován na otočnou část stroje a ne na hřídel, je třeba nasadit zátku RA0-QR24, která je součástí dodávky. Tím je celek pevně uzavřen. Poté se připevní senzor pomocí tří montážních otvorů.

Díky oddělení snímacího elementu a senzoru nedochází k přenosu žádných vyrovnávacích proudů nebo škodlivých mechanických sil mezi hřídelí a senzorem. Po celou dobu životnosti si rotační snímač udržuje vysoký stupeň krytí a těsnost. Při uvádění do provozu lze využít příslušenství, které je součástí dodávky, jako např. pomůcka pro nastavení optimální vzdálenosti mezi senzorem a snímacím elementem. Stav senzoru je signalizován pomocí LED.

C

Default: 0°



signalizace pomocí LED

zelená:

napájení

žlutá:

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

žlutá bliká:

Snímací element je mimo dosah.

nesvítí:

snímací element se nachází v měřicím rozsahu

Bezdotykové rotační senzory

Ri360P0-QR24M0-ELiU5X2-H1151

TURCK

Industrial
Automation

individuální nastavení (Teach se snímačem polohy)

propojka mezi Teach vstupem pin 5 (GY)	Gnd pin 3 (BU)	Ub pin1 (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)	15 sekund bliká střídavě stavová a napájecí LED

individuální nastavení (Teach bez snímače polohy)

propojka mezi Teach vstupem pin 5 (GY)	Gnd pin 3 (BU)	Ub pin 1 (BN)	LED
2 sec	Výstupní signál - aktivace režimu nastavení (10 sec)	aktivován režim nastavení (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 bliká současně stavová a napájecí LED zeleně
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

Příslušenství

Typové označení	Identifikační číslo		Rozměrový náčrtek
P1-Ri-QR24	1590921	Snímač polohy pro hřídel Ø 20mm	
P2-Ri-QR24	1590922	Snímač polohy pro hřídel Ø 14 mm	
P3-Ri-QR24	1590923	Snímač polohy pro hřídel Ø 12mm	
P4-Ri-QR24	1590924	Snímač polohy pro hřídel Ø 10mm	
P5-Ri-QR24	1590925	Snímač polohy pro hřídel Ø 6mm	

Příslušenství

Typové označení	Identifikační číslo		Rozměrový náčrtek
P6-Ri-QR24	1590926	Snímací element pro hřídel Ø 3/8"	
P7-Ri-QR24	1590927	Snímací element pro hřídel Ø 1/4"	
P8-Ri-QR24	1590916	Snímač polohy pro hřídel Ø 12mm	
M1-QR24	1590920	Hliníkový ochranný kroužek pro indukční rotační senzory Ri-QR24	
M2-QR24	1590917	Aluminium protecting ring and shield for inductive encoders Ri-QR24	


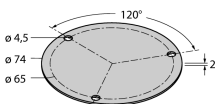
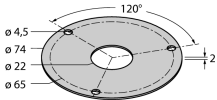
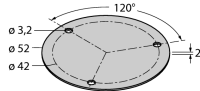
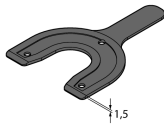
Příslušenství

Typové označení	Identifikační číslo		Rozměrový náčrtek
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	Snímací element bez redukce	
RA1-QR24	1590928	Redukce pro hřídel Ø 20mm	
RA2-QR24	1590929	Redukce pro hřídel Ø 14 mm	

Příslušenství

Typové označení	Identifikační číslo		Rozměrový náčrtek
RA3-QR24	1590930	Redukce pro hřídel Ø 12mm	
RA4-QR24	1590931	Redukce pro hřídel Ø 10mm	
RA5-QR24	1590932	Redukce pro hřídel Ø 6mm	
RA6-QR24	1590933	Redukce pro hřídel Ø 3/8"	
RA7-QR24	1590934	Redukce pro hřídel Ø 1/4"	

Příslušenství

Typové označení	Identifikační číslo		Rozměrový náčrtek
RA8-QR24	1590959	Zátka pro montáž snímacího elementu (alternativa k redukci)	
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	Montážní pomůcka pro optimální nastavení snímacího elementu.	

Příslušenství

Typové označení	Identifikační číslo		Rozměrový náčrtek
TX1-Q20L60	6967114	Teach adaptér pro indukční rotační, lineární a úhlové senzory a ultrazvukové senzory	
RKS4.5T-2/TXL	6626373	Připojovací kabel, zásuvka M12 přímá 5pinová, stíněný, délka kabelu: 2 m, materiál kabelu: černý PUR; cULus certifikát; k dispozici i jiné délky kabelu a provedení, viz www.turck.cz	