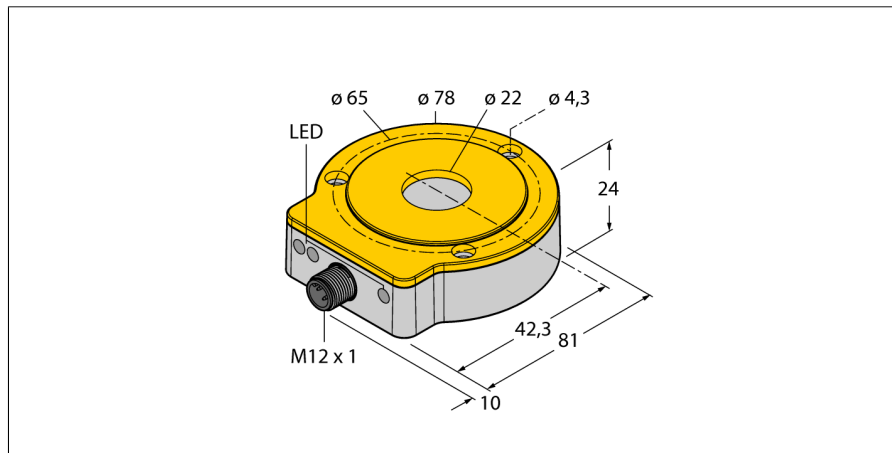
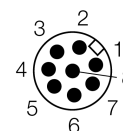
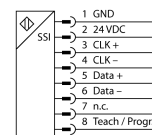


Bezdotykové rotační senzory Ri360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181



- kompaktní a robustní pouzdro
- různé způsoby montáže
- zobrazení stavu pomocí LED
- neobsahuje snímací element a hliníkový ochranný kroužek
- SSI výstup
- 25 Bit, Gray kód
- SSI frekvence: 62,5 KHz ... 1 MHz
- multi nebo jednotáčkový režim, délku datového rámce a kódování lze nastavit pomocí PACTware programovacího přístroje USB-2-IOL-0002 a adaptéru RKC8.302T-1,5-RSC4T/TX320
- standardní nastavení: jednotáčkový bit 0...15, víceotáčkový bit 16...21, stav bit 22...24
- nulový bod, synchronní / asynchronní provoz a směr lze nastavit pomocí Easy Teach
- kompatibilní se všemi běžnými SSI mastery
- v synchronním provozu je třeba nastavit kolísání < 5 μ s
- necitlivost vůči rušivým elektromagnetickým polím
- 15...30 VDC
- konektor M12 x 1, 8pinový

Schéma zapojení

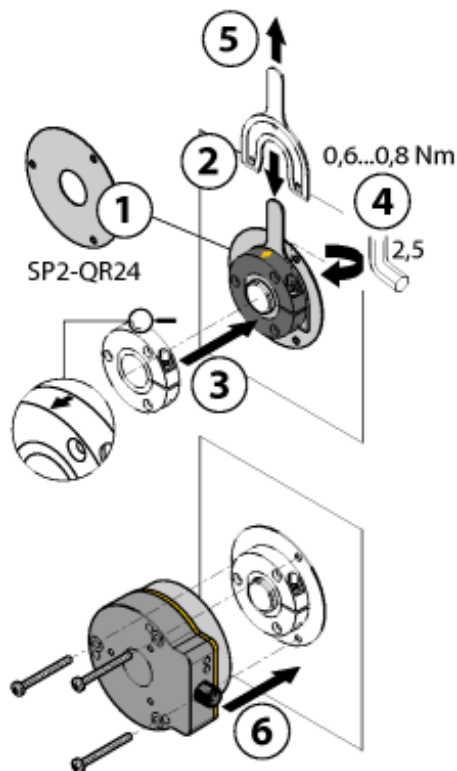


Funkční princip

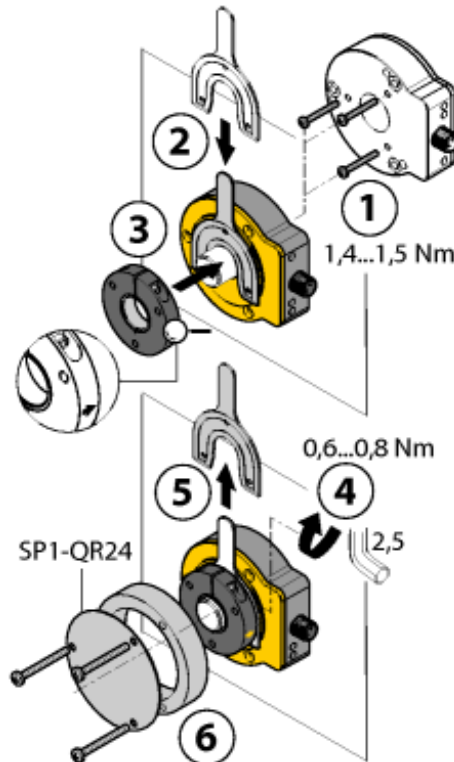
Měřicí princip indukčních úhlových senzorů je založen na vazbě oscilátoru mezi snímacím elementem a senzorem, který vytváří proporcionální analogový výstupní signál úměrný natočení snímacího elementu. Robustní senzory jsou díky bezdotykovému principu snímání bezúdržbové a nedochází u nich k opotřebení.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

Typové označení	Ri360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181
Identifikační číslo	1590905
Resolution	16 bit
Měřicí rozsah [A...B]:	0...360°
Opakovatelnost	≤ 0.01 % z rozsahu
Chyba linearity	≤ 0.05 %
Teplotní drift	≤ ± 0.003 % / K
Okolní teplota	-25... +85°C
Napájecí napětí	15...30VDC
Zvlnění	≤ 10 % U_{ns}
Jmenovité izolační napětí	≤ 0.5 kV
Výstupní funkce	8drát, SSI, 25 Bit, Gray kód
Výstup	absolutní
Rozlišení na otáčku	16 Bit
Rozlišení otáček	6 Bit
Rozsah procesních dat	lze nastavit
Diagnostické bity	Bit 22: Poloha se změnila během výpadku napájení. Bit 23: Snímací element se nachází v měřicím rozsahu se sníženou kvalitou signálu (např. velká vzdálenost). Bit 24: Snímací element je mimo dosah. V datovém telegramu lze nastavit např. více nebo jednotáčkové procesní data nebo chybový bit.
Rychlost snímání	5000 Hz Rychlost snímání senzoru závisí na cyklu SSI mastera. Pohybuje se mezi 1 a k 5Hz v synchronním provozu (200 μ s šířka signálu).
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
Signalizace poruchy	LED červená
Součást dodávky	montážní úchytka MT-QR24, RA0-QR24 (alternativa k redukci)

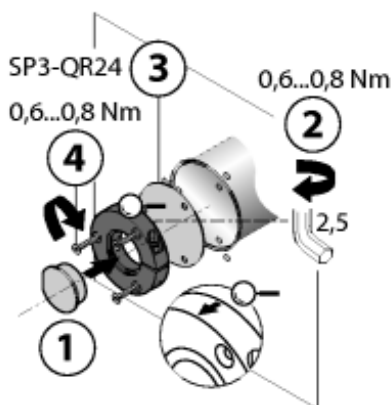
A



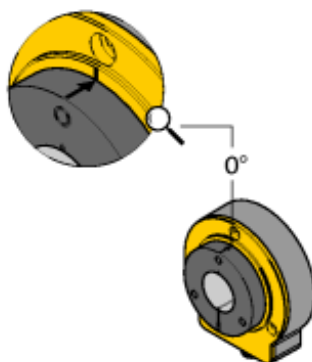
B



C



Default: 0°



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 snímáčiho elementu je znázorněna na obrázku:

Způsob A:

Nejprve se snímáči 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 snímáči element pomocí úchytky připevní na hřídel.

Způsob C:

Pokud je snímáči element přišroubován na otočnou část stroje a ne na hřídel, je třeba nasadit zátku RA8-QR24. Tím je celek pevně uzavřen. Poté se připevní senzor pomocí tří montážních otvorů.

Při všech druzích montáže je třeba dbát na správnou orientaci snímáčiho elementu a aktivní plochy. Směr montáže je vyznačen šipkou na boku snímáčiho elementu (šipka ukazuje k senzoru).

Díky oddělení snímáčiho 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 snímáči elementem. Stav senzoru je signalizován pomocí LED. Příslušenství obsahuje stínící desku, která umožňuje zvýšit vzdálenost mezi snímáči elementem a senzorem.

signalizace pomocí LED

zelená:

senzor je napájen

žlutá:

Snímáči element se nachází v měřicím rozsahu se sníženou kvalitou signálu (např. velká vzdálenost), viz stavový bit 23.

žlutá bliká:

Snímáči element se nachází ve snímáči rozsahu, viz stavový bit 24.

nesvítí:

snímáči element se nachází v měřicím rozsahu

Porucha multiotáček

červená:

Poloha se změnila během výpadku napájení, viz stavový bit 22.

Bezdotykové rotační senzory

Ri360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181

TURCKIndustrial
Automation

Parametrizace

Parametr	Vstup Easy-Teach	LED	Popis
Nulový bod	na 1 sec propojit Pin 2 (GND) a Pin 8	stavová LED bliká, po 2 sec svítí	poloha snímače je nastavena na nulu
Přepínání synchronního / asynchronního módu	Pin 2 (U _s) a pin 8 propojit na 2 sec	stavová LED bliká, po 2 sec svítí LED napájení svítí zeleně: synchronní, LED napájení bliká zeleně: synchronní	z výroby je snímač nastaven na asynchronní mód, pomocí Teach impulsu lze přepínat mezi asynchronním a synchronním módem
Směr	Pin 2 (U _s) a pin 8 propojit na 10 sec	stavová LED po 10 sekundách bliká 2 sec	otáčení ve směru hodinových ručiček (standardní nastavení)
	na 1 sec propojit Pin 10 (GND) a Pin 8	stavová LED po 10 sekundách bliká 2 sec	otáčení proti směru hodinových ručiček
Příznak chyby multiotáček	na 15 sec propojit Pin 1 (GND) a Pin 8	15 sekund bliká střídavě stavová a napájecí LED	příznak chyby multiotáček je zrušen
Easy-Teach reset	Pin 2 (U _s) a pin 8 propojit na 15 sec	15 sekund bliká střídavě stavová a napájecí LED	nastavení z výroby pro parametry: směr otáčení (CW), nulový bod, chyba multiotáček (zrušena), čítač multiotáček (nula)

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	


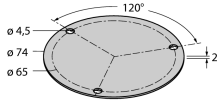
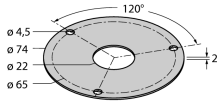
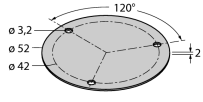
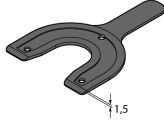
Příslušenství

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
TX2-Q20L60	6967117	Teach adaptér pro indukční rotační senzory s 8pinovým konektorem M12x1 umožňuje jednoduché nastavení Easy Teach	
RKC8.302T-1,5-RSC4T/ TX320	6625003	Adaptér pro připojení senzoru na parametrizační jednotku USB-2-IOL-0002; zásuvka M12 přímá 8pinová - zástrčka M12 přímá 3pinová; délka kabelu: 1,5 m; materiál kabelu: PUR, barva pláště: černá, cULus certifikát, RoHS, stupeň krytí IP67	
E-RKC8T-264-2	6611746	Připojovací kabel, zásuvka M12 přímá 8pinová, stíněný (kroucené páry), délka kabelu: 2 m, materiál kabelu: černé PVC; UL certifikát; k dispozici i jiné délky kabelu a provedení, viz www.turck.cz	