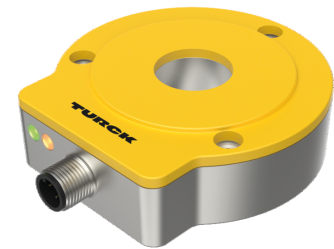
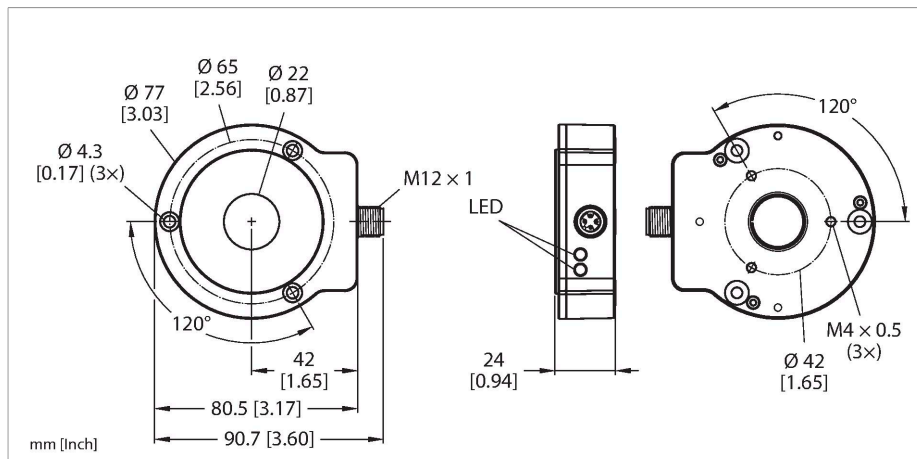


# RI360P0-QR24M0-IOLX2-H1141/3GD

## Bezkontaktní rotační snímač s ATEX certifikátem – IO-Link, 3GD, zóna 2 (22)

### Premium Line



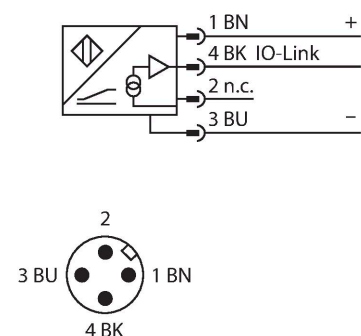
### Technické údaje

Typ	RI360P0-QR24M0-IOLX2-H1141/3GD
ID č.	100003122
Měřicí princip	indukční
<b>Všeobecné údaje</b>	
Max. rychlost otáčení	800 rpm
	Stanoveno pro normalizovanou konstrukci, s ocelovou hřídelí Ø 20 mm, L = 50 mm a redukcčním kroužkem Ø 20 mm.
Rozběhový moment, zatížitelnost hřídele (radiálně / axiálně)	odpadá díky bezdotykovému měřicímu principu
Měřicí rozsah	0...360 °
Jmenovitá vzdálenost	1.5 mm
Opakovatelnost	≤ 0.01 % z rozsahu
Chyba linearity	≤ 0.05 % z rozsahu
Teplotní drift	≤ ± 0.003 %/K
Typ výstupu	absolutní semi víceotáčkový
Rozlišení na otáčku	16 bitů / 65 536 jednotek na otáčku
Rozlišení víceotáčkové	13 bitů / 8192 otáček
Počet diagnostických bitů	3 bit
<b>Elektrické údaje</b>	
Napájecí napětí $U_b$	24 VDC
Zvlnění $U_{ss}$	≤ 10 % $U_{Bmax}$
Zkušební izolační napětí	0.5 kV
Ochrana proti přerušení vodiče/obrácené polaritě	ano (zdroj napětí)

### Vlastnosti

- kompaktní a robustní pouzdro
- různé způsoby montáže
- zobrazení stavu pomocí LED
- necitlivost vůči rušivým elektromagnetickým polím
- rozlišení na otáčku 16 bitů
- procesní hodnota v 32bitovém IO-Link telegramu
- 3x chybový bit
- 16x bit úhlu natočení
- 13x bit počtu otáček
- 15...30 VDC
- konektor M12, 4pinový
- ATEX kategorie II 3 G, Ex zóna 2
- ATEX kategorie II (3) D, Ex zóna 22

### Schéma zapojení



### Funkční princip

Měřicí princip indukčních úhlových senzorů je založen na vazbě oscilátoru mezi snímacím

## Technické údaje

Komunikační protokol	IO-Link
Rychlost snímání	1000 Hz
Spotřeba proudu	< 50 mA
Certifikát dle	ATEX certifikát
Označení přístroje	II 3 G Ex ec IIA T4 Gc II 3 D Ex tc IIIC T100 °C Dc
<b>IO-Link</b>	
IO-Link specifikace	V 1.1
Parametrizace	FDT / DTM
Komunikační režim	COM 2 (38.4 kBaud)
Procesní data	32 bit
Minimální čas cyklu	3 ms
Funkce pinu 4	IO-Link
Obsaženo v SIDI GSDML	ano
<b>Mechanické údaje</b>	
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
<b>Podmínky okolí</b>	
Okolní teplota	-25... +70 °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 úchytka MT-QR24, RA0-QR24 (alternativa k redukci)

elementem a senzorem, který vytváří proporcionální analogový výstupní signál úměrný natočení snímacího elementu. Turck používá označení semi víceotáčkový, protože procesní data jsou počítána interně z počtu průchodu nulou. Protože senzor nedetekuje otáčení při vypnutém napájení, je platnost počtu otáček indikována diagnostickým bitem. Robustní senzory jsou díky bezkontaktnímu principu provozu bezúdržbové a bez opotřebení. Přesvědčí svou vynikající opakovatelností, rozlišením a linearity v širokém teplotním rozmezí. Pokroková technologie zajišťuje necitlivost vůči stejnosměrným i střídavým magnetickým polím.

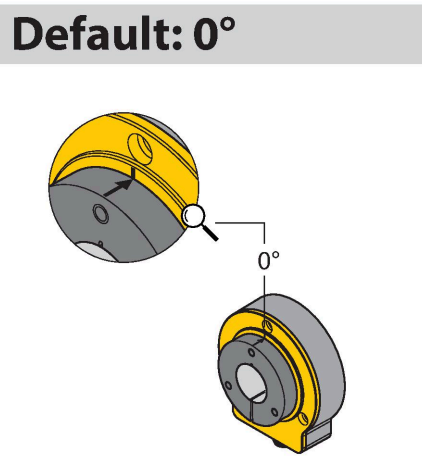
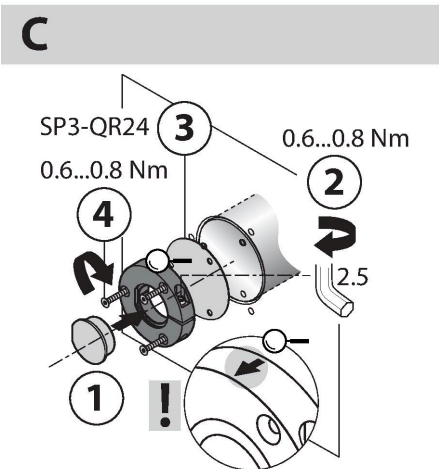
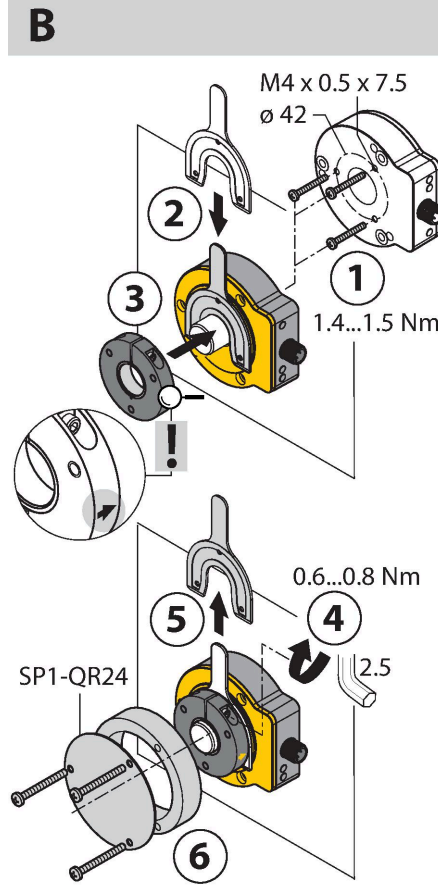
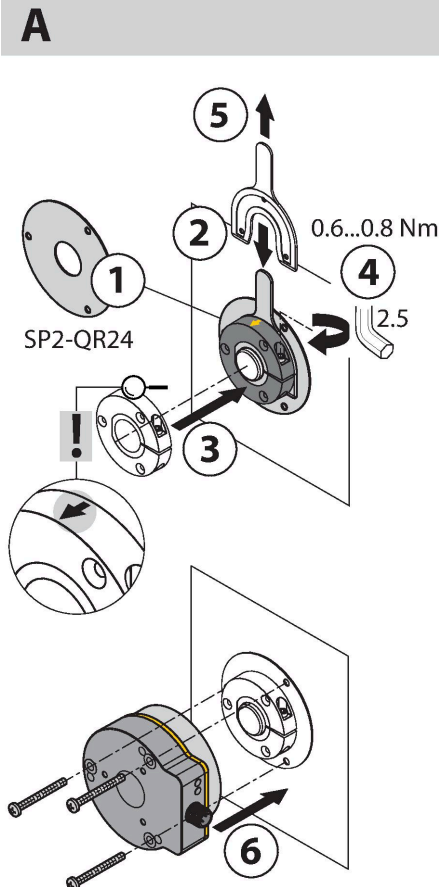
## Technické údaje

UL certifikát

E210608

## Montážní pokyny

Montážní pokyny / popis



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:**

Nasaňte 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 nepřenáší 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).

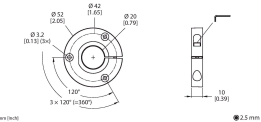
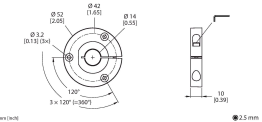
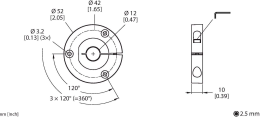
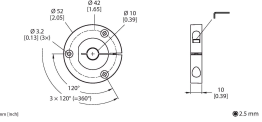
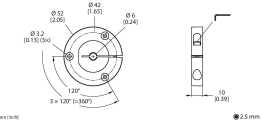
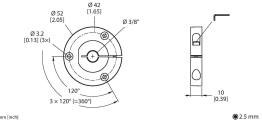
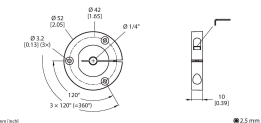
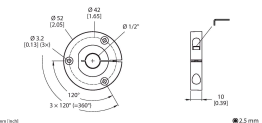
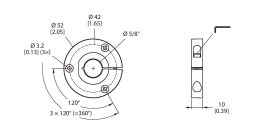
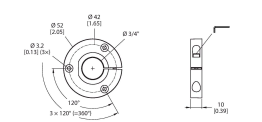
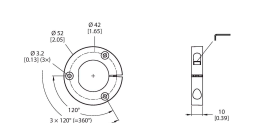
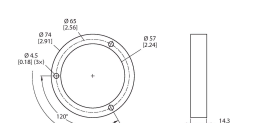
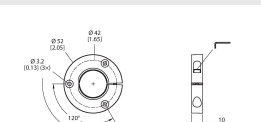
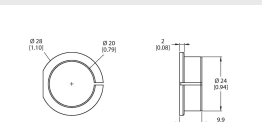
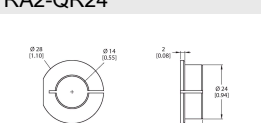
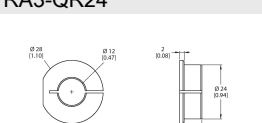
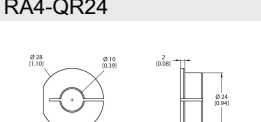
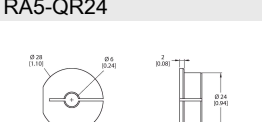
žlutá bliká:

Snímací element se nenachází ve snímacím rozsahu.

nesvíí:

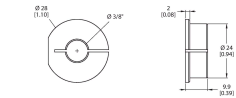
snímací element se nachází v měřicím rozsahu

## Příslušenství

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

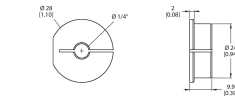
Redukce pro hřídel Ø 3/8"



HY 16/20

**RA7-QR24** 1590934

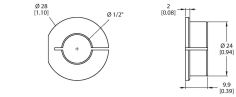
Redukce pro hřídel Ø 1/4"



HY 16/20

**RA9-QR24** 1590960

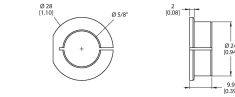
Redukce pro hřídel Ø 1/2"



HY 16/20

**RA10-QR24** 1590961

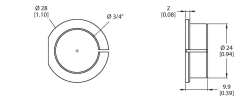
Redukce pro hřídel Ø 5/8"



HY 16/20

**RA11-QR24** 1590962

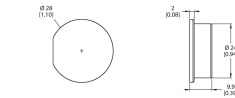
Redukce pro hřídel Ø 3/4"



HY 16/20

**RA8-QR24** 1590959

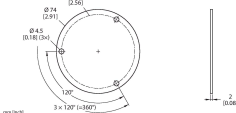
zátka pro způsob montáže C



HY 16/20

**SP1-QR24** 1590938

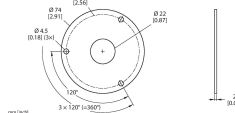
stínicí deska Ø 74 mm, hliník



HY 16/20

**SP2-QR24** 1590939

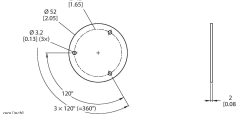
stínicí deska Ø 74 mm, hliník, s otvorem pro průchod hřídele



HY 16/20

**SP3-QR24** 1590958

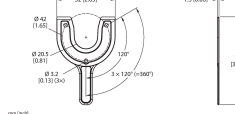
stínicí deska Ø 52 mm, hliník



HY 16/20

**MT-QR24** 1590935

Montážní pomůcka pro optimální nastavení snímacího elementu.



HY 16/20

## Návod k obsluze

Oblast použití	Při provozu je třeba dodržovat všechny národní předpisy a nařízení.
Pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu v souladu s klasifikací	II 3 G a II 3 D (skupina II, kategorie 3 G, provozní prostředky pro plynné atmosféry a kategorie 3 D, provozní prostředky pro prašná prostředí).
Instalace / uvádění do provozu	Přístroje smí být instalovány, zapojovány a uváděny do provozu pouze kvalifikovanou osobou. Kvalifikovaná osoba musí mít znalosti způsobů ochrany před výbuchem, předpisů a nařízení pro zařízení v prostředí s nebezpečím výbuchu a jiskrově bezpečných systémů. Zkontrolujte, zda způsob použití odpovídá klasifikaci a označení přístroje.
Pokyny k instalaci a montáži	Zamezte statickým výbojům na plastových dílech a kabelech. Čistěte přístroj pouze vlhkou látkou. Nemontujte přístroj v místech, kde proudí prach a zamezte usazování prachu na jeho povrchu. Uživatel je odpovědný za ochranu přístroje a kabelu, pokud může dojít k jejich mechanickému poškození. Dále pak za odstínění silných elektromagnetických polí. Zkontrolujte způsob zapojení a elektrické hodnoty na potisku přístroje nebo v technické dokumentaci. Odstraňte znečištění přístroje, kabelového vývodu nebo konektoru bezprostředně za vývodem.
Speciální podmínky pro bezpečný provoz	Přístroje s integrovaným kabelem mají omezené namáhání kabelu na tah. Zajistěte, aby byl kabel dostatečně upevněn nebo nebyl namáhán. Neodpojujte konektor nebo kabel pod napětím. V blízkosti konektoru umístěte vhodnou formou upozornění s textem: Neodpojovat pod napětím / Do not separate when energized. Napájecí napětí a napájení zátěže tohoto přístroje z napájecího zdroje musí být bezpečně jištěno (dle IEC 30 364/UL508) tak, že napětí měřené na přístroji (24 VDC +10% = 26,4 VDC) nesmí být v žádném případě překročeno o více než 40%.
Servis / údržba	Opravy nejsou možné. Certifikát zaniká opravou nebo zásahem do přístroje jinou osobou než výrobcem. Nejdůležitější údaje jsou uvedeny v dokumentaci výrobce.