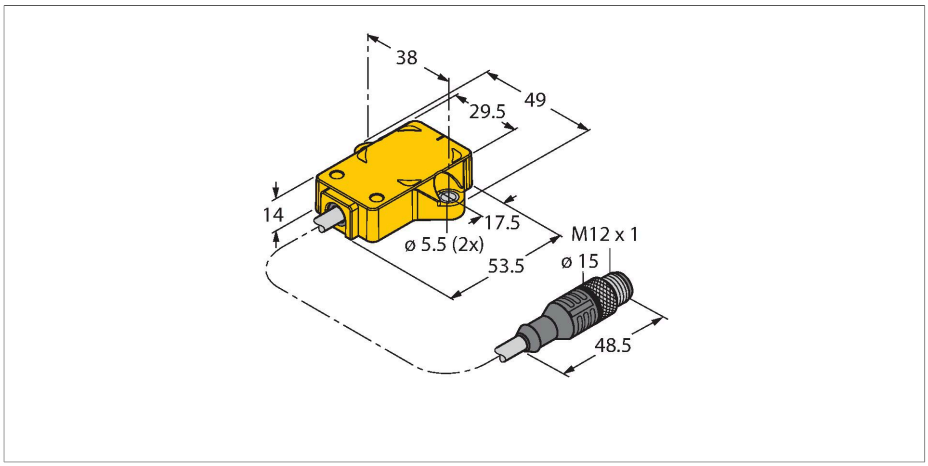
RI360P1-QR14-ELIU5X2-0.3-RS5
Miniaturní rotační snímač – s analogovým výstupem
Premium Line



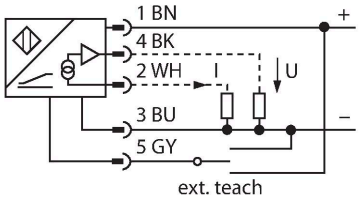
Technické údaje

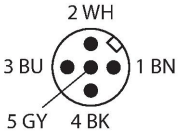
Typ	RI360P1-QR14-ELIU5X2-0.3-RS5
ID č.	1590854
Měřicí princip	indukční
Všeobecné údaje	
Rozběhový moment, zatížitelnost hřídele (radiálně / axiálně)	Odpadá díky bezdotykovému principu měření
Rozlišení	0,09°
Měřicí rozsah	0…360 °
Jmenovitá vzdálenost	1.5 mm
Opakovatelnost	≤ 0.025 % z rozsahu
Chyba linearity	≤ 0.3 % z rozsahu
Teplotní drift	≤ ± 0.01 %/K
Typ výstupu	absolutní jednootáčkový
Elektrické údaje	
Napájecí napětí U_B	15…30 VDC
Zvlnění U_{ss}	≤ 10 % U_{Bmax}
Zkušební izolační napětí	0.5 kV
Ochrana proti zkratu	ano
Ochrana proti přerušení vodiče/obrácené polaritě	ano/ano (zdroj napětí)
Výstupní funkce	5pinový, analogový výstup
Napěťový výstup	0…10 V
Proudový výstup	4…20 mA
Zatěžovací odpor napěťového výstupu	≥ 4.7 kΩ
Zatěžovací odpor proudového výstupu	≤ 0.4 kΩ
Rychlost snímání	800 Hz
Spotřeba proudu	< 50 mA

Vlastnosti

- kvádr, plast
- různé způsoby montáže
- snímací element P1-Ri-QR14 součástí dodávky
- zobrazení měřicího rozsahu na LED
- necitlivost vůči rušivým elektromagnetickým polím
- rozlišení 12 bitů
- 15…30 VDC
- analogový výstup
- nastavitelný měřicí rozsah
- 0…10 V a 4…20 mA
- kabel s konektorem M12x1

Schéma zapojení



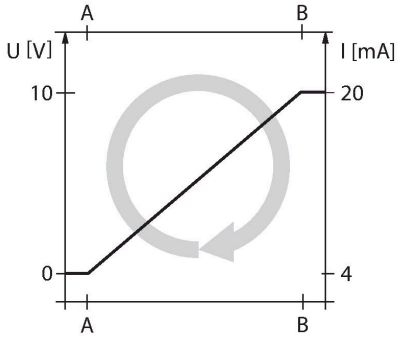


Funkční princip

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. Pokroková technologie zajišťuje necitlivost vůči stejnosměrným i střídavým magnetickým polím.

RI360P1-QR14-ELIU5X2-0.3-RS5| 21-02-2025 19-59 | Změna údajů vyhrazena

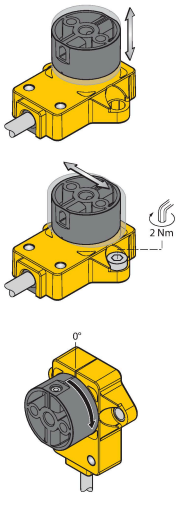
Technické údaje



Mechanické údaje	
Pouzdro	kvádrové pouzdro, QR14
Rozměry	53.5 x 49 x 14 mm
Typ příruby	příruba bez upevňovací úchytky
Typ hřídele	slepá dutá hřídel
Průměr hřídele D (mm)	6 6.35
Materiál pouzdra	plast, PBT-GF30-V0
Elektrické připojení	kabel s konektorem, M12 x 1
Kabel	Ø 5.2 mm, černá, LifYY, PVC, 0.3 m
Průřez vlákna	5 x 0.25 mm^2
Podmínky okolí	
Okolní teplota	-25… +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
Zkouška v solné mlze (EN 60068-2-52)	zkušební úroveň 5 (4 cykly)
Stupeň krytí	IP68 IP69K
MTTF	138 let dle SN 29500 (Ed. 99) 40°C
Indikace napájení	LED, zelená
Indikace měřicího rozsahu	multifunkční LED, zelená zelená bliká
Součást dodávky	Snímací element P1-Ri-QR14; technické údaje viz katalogový list

Montážní pokyny

Montážní pokyny / popis



Flexibilita díky adaptéru
Rozsáhlá nabídka montážního příslušenství pro snadné přizpůsobení množství různých průměrů hřídele
Funkce LED
napájecí napětí
zelená: napětí připojeno
zobrazení měřicího rozsahu
zelená: snímací element se nachází v měřicím rozsahu
zelená bliká: snímací element se nachází v měřicím rozsahu s redukovanou sílou signálu
(např. příliš velká vzdálenost)
nesvítí: snímací element se nachází mimo měřicí rozsah
Funkční bezpečnost díky indukčnímu měřicímu principu
Měřicí princip RLC vazby zajišťuje, že je senzor absolutně bez opotřebení a

RI360P1-QR14-ELIU5X2-0.3-RS5| 21-02-2025 19-59 | Změna údajů vyhrazena

odolný vůči zmagnetizovaným kovovým částem
a dalším rušivým polím.
Díky diferenciální analýze
zůstává výstupní signál téměř beze změny, dokonce i pokud se poloha snímacího elementu
odchýlí z ideální axiální rotace. Vzdálenost mezi senzorem a snímacím elementem

individuální (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	Napájecí 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 napájecí LED rychle 2 sekundy
15 sec	-	nastavení z výroby (360°, CW)	15 sekund bliká střídavě stavová a napájecí LED

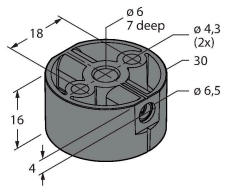
Preset mód (Teach bez snímače polohy)

propojka mezi Teach vstupem pin 5 (GY)	Gnd Pin 3 (BU)	Ub Pin 1 (BN)	LED
2 sec	Preset mód aktivní	Preset mód aktivní	Napájecí LED svítí, po 2 sekundách bliká
10 sec	směr otáčení CCW a zpět na poslední hodnotu	směr otáčení CW a zpět na poslední hodnotu	po 10 sekundách bliká napájecí LED rychle 2 sekundy
15 sec	-	nastavení z výroby (360°, CW)	15 sekund bliká střídavě stavová a napájecí LED
úhlový rozsah	Gnd Pin 3 (BU)	Ub Pin 1 (BN)	napájecí LED
30°	1x stisknout	-	1x blikne
45°	2x stisknout	-	2x blikne
60°	3x stisknout	-	3x blikne
90°	-	1x stisknout	1x blikne
180°	-	2x stisknout	2x blikne
270°	-	3x stisknout	3x blikne
360°	-	4x stisknout	4x blikne

Příslušenství

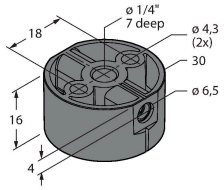
P1-RI-QR14 1590812

Snímací element pro úhlové senzory RI-QR14 s hřídelí Ø 6 mm



P2-RI-QR14 1590819

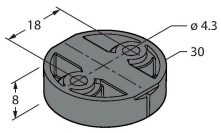
Snímací element pro úhlové senzory RI-QR14 s hřídelí Ø 6,35 mm



RI360P1-QR14-ELIU5X2-0.3-RS5| 21-02-2025 19-59 | Změna údajů vyhrazena

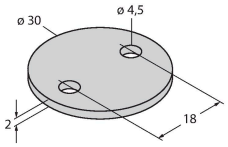
P3-RI-QR14	1590865

Snímací element pro úhlové senzory RI-QR14, plochý, doporučeno použít stínící desku SP1-QR14



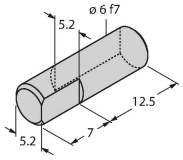
SP1-QR14	1590873

stínicí deska Ø 30mm, hliník



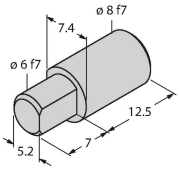
HSA-M6-QR14	6901051

Adaptér pro snímací element RI-QR14 pro převod z duté na plnou hřídel Ø 6 mm



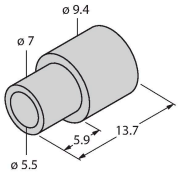
HSA-M8-QR14	6901052

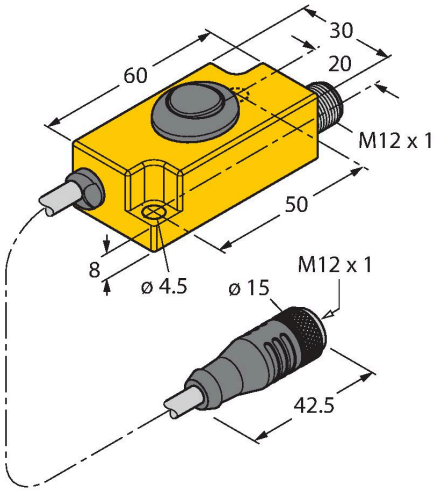
Adaptér pro snímací element RI-QR14 pro převod z duté na plnou hřídel Ø 8 mm



DS-RI-QR14	1590814

Distanční podložky pro zadní montáž RI-QR14, 2 ks v balení



Příslušenství

Rozměrový náčrtek	Typ	ID č.	
	TX1-Q20L60	6967114	Teach adaptér pro induktivní rotační, lineární, úhlové, ultrazvukové a kapacitní senzory