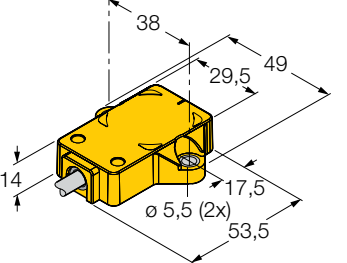
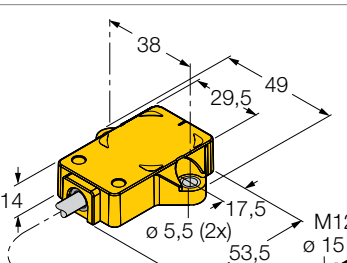




Indukční úhlové senzory Specifikace

Přehled typů

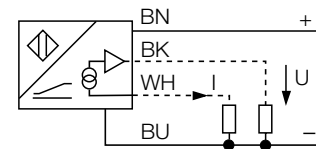
	Ri360P1-QR14-LiU5X2	Okolní teplota Provozní napětí Napěťový výstup Proudový výstup	-25...+70 °C 15...30 VDC 0...10 V 4...20 mA
	Ri360P1-QR14-LU4X2/S97	Okolní teplota Provozní napětí Napěťový výstup	-40...+70 °C 8...30 VDC 0.5...4,5 V
	Ri360P1-QR14-LiU5X2-0,3-RS4	Okolní teplota Provozní napětí Napěťový výstup Proudový výstup	-25...+70 °C 15...30 VDC 0...10 V 4...20 mA
	Ri360P1-QR14-LU4X2-0,3-RS4/S97	Okolní teplota Provozní napětí Napěťový výstup	-40...+70 °C 8...30 VDC 0.5...4,5 V

Technická data

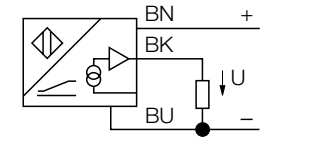
Rozsah dodávky	Úhlový senzor včetně polohovacího prvku
Rozlišení	12 bit
Měřicí rozsah	0...360°
Lineární odchylka	≤ 0.3 % f. s.
Teplotní drift	≤ ± 0.01 %/K
Rozlišení	≤ 0.09°
Stranový posun	≤ 3 mm
Zbytkové zvlnění	≤ 10 % U _{PP}
Jmenovité izolační napětí	≤ 0.5 kV
Ochrana proti zkratu	ano
Kontrola přerušení vodiče/přepólování	ano/plně
Zatěžovací odpor napěťového výstupu	≤ 0.4 kΩ
Zatěžovací odpor proudového výstupu	≥ 4.7 kΩ
Vzorkovací frekvence	700 Hz
Spotřeba el. energie	< 100 mA
Pouzdro	kvádrový tvar, QR14
Rozměry	53.5 x 49 x 14 mm
Materiál pouzdra	plast, PBT-GF30-V0
Elektrické připojení	kabel/konektor
Odolnost vůči vibracím	55 Hz (1 mm)
Odolnost vůči otřesům	30 g (11 ms)
Stupeň krytí	IP67
Indikace při zapnutí	LED, zelená
Indikátor měřicího rozsahu	multifunkční LED, zelená

Zapojení pinů

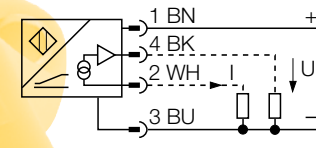
Ri360P1-QR14-LiU5X2



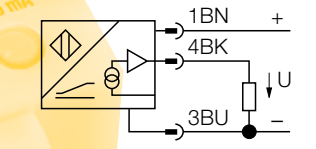
Ri360P1-QR14-LU4X2/S97



Ri360P1-QR14-LiU5X2-0,3-RS4



Ri360P1-QR14-LU4X2-0,3-RS4/S97

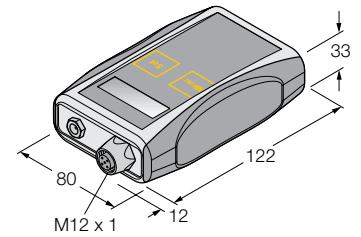
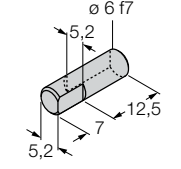
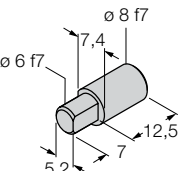
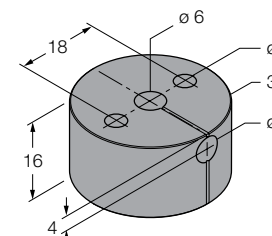
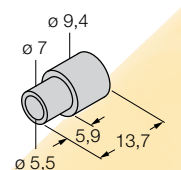


TURCK

Industrial
Automation

INDUKČNÍ ÚHLOVÉ SENZORY

Příslušenství

Rozměrový výkres	Typové označení	Popis
Funkční příslušenství	TB4	Analogový testovací přístroj pro senzory s analogovým nebo spínacím výstupem, baterie
		
Adaptér	HSA-M6-QR14	Adaptér duté / pevné hřídele s průměrem Ø 6 mm
		
	HSA-M8-QR14	Adaptér duté / pevné hřídele s průměrem Ø 8 mm
		
Polohovací prvek	P1-Ri-QR14	Polohovací prvek, pracuje na vzdálenost 0...6 mm
		
Distanční dutinka	DS-Ri-QR14	Distanční dutinka pro redukci průměru
		

TURCK

Industrial
Automation

www.turck.com

TURCK, s.r.o.
Hradecká 1151
500 03 Hradec Králové
Tel.: (+420)495 518 766
Fax: (+420)495 518 767
GSM: (+420)724 260 950
E-Mail: turck-cz@turck.com
Internet: www.turck.com

Sense it! Connect it! Bus it! Solve it!

Indukční úhlové senzory – bezkontaktní měření úhlů

Nové indukční úhlové senzory společnosti TURCK pracují na bázi nového revolučního měřicího principu. Konstrukteři zkombinovali pozitivní vlastnosti standardních měřicích systémů a systematicky je rozvinuli. Úhel není detekován pomocí magnetu ale je určen tzv. vazebním RLC členem. Senzor je tak plně imunní vůči magnetickým polím, které jsou generovány například velkými motory.



Úhlové senzory RI jsou vhodné pro řadu aplikací, a to hlavně díky vysoké odolnosti vůči rušení, odolnému pouzdru s krytím IP67 a dlouhé životnosti.

Dalšími typickými vlastnostmi jsou měřicí rozsah 360° s opakovatelností 0,09°, standardní analogové výstupy a rozhraní SSI.

Nepravidelně rotující hřídele způsobují vibrace a posun polohovacího členu. Konstrukce, skládající se ze dvou částí, senzoru a polohovacího členu, kompenzuje boční posun ≤3 mm. Výsledkem je spolehlivě pracující senzor, který může být připevněn téměř kamkoliv.

Vlastnosti:

- bezkontaktní snímání,
- jednoduchá montáž a zabudování,
- měřicí rozsah do 360°,
- vysoce imunní vůči rušení,
- vysoce spolehlivý princip měření a bezpečný provoz,
- vysoká linearita,
- vysoká flexibilita,
- robustní plastové pouzdro,
- necitlivý vůči bočnímu vyosení a vibracím.

Princip měření

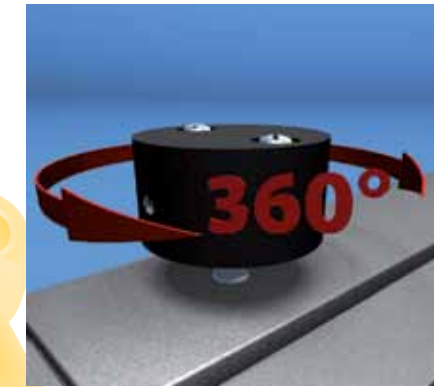
Indukční vazební RLC člen má vůči magnetickým měřicím systémům značné výhody.

Cívky na plošných spojích jsou vyráběny s velkou precizností a pracují systémem vysílače a přijímače. Vysílací cívka je vybudována vysokofrekvenčním AC polem, které mezi vysílací cívkou a polohovacím prvkem (rezonátorem) aktivuje oscilační obvod. Výsledkem je, že rezonátor a přijímací cívky jsou indukčně vázány.

Přijímací cívky mají kruhové uspořádání. V závislosti na úhlu rotace rezonátoru je do cívky indukováno různé napětí, sloužící jako míra pro snímač signálu.

Polohovací prvek – flexibilní montáž

Díky chytré konstrukci může být polohovací prvek připevněn mnoha způsoby. Pomocí otvorů může být připevněn na pevné hřídele a díky speciálním adaptéřům také na duté hřídele.



Řada možností aplikace

Solární aplikace

Solární panely nebo systémy jim podobné jsou nastaveny v závislosti na poloze slunce. Úhlové měření vyžaduje, aby se zabránilo vzájemnému zastínění panelů.



Větrné turbíny

Úhlové senzory se používají u větrných turbín pro kontrolu úhlů náběhu. Změna úhlů náběhu umožní upravení spotřeby elektrické energie a hnacího momentu podle aktuální situace.

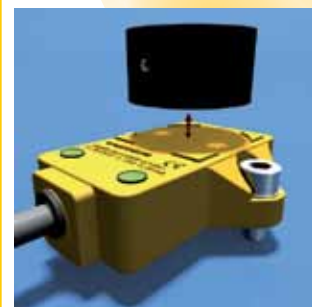


Kontrola vstupu

Vstupní systémy obchodních domů nejen vítají zákazníky, ale také registrují počet osob a poskytují ochranu proti krádeži. Díky funkcím, jako je vysoká přesnost, linearita a rozlišení, jsou bezkontaktní úhlové senzory řady RI

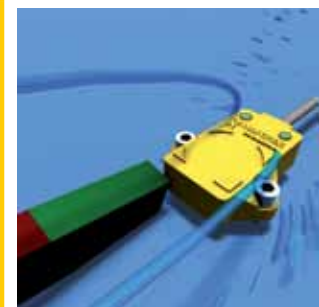
snadno namontovatelné do otočných mechanismů. Tak mohou být nové systémy rozšiřovány a stávající systémy modernizovány s minimálním úsilím.

Dlouhá životnost



Nové měřicí systémy pracují bezkontaktně. Důležité vlastnosti, jakými jsou přesnost, linearita a těsnost jsou dlouhodobě zachovány a zaručují bezchybný provoz snímače za všech okolností.

Vysoká odolnost



Frekvenční měniče, velké motory, feritické kovy nebo permanentní magnety nejsou vůbec žádný problém. Nové úhlové senzory pracují na základě rezonančního obvodu, jsou necitlivé vůči rušení způsobeným magnetickými poli a nabízí vynikající EMC. Vzdálenost mezi senzorem a polohovacím členem ani nerovnosti v řízení nemají vliv na výstupní signál.

Robustní pouzdro a jednoduchá montáž



Pouzdro, vyrobené z vysoce kvalitního plastu s krytím IP67, poskytuje vysokou mechanickou stabilitu a ochranu senzoru vůči většině chemikálií a olejů. Dvoudílná konstrukce skládající se ze senzoru a polohovacího prvku kompenzuje boční posun ≤3 mm a garantuje tak jednoduché zabudování a provoz.

Vysoká linearita a odolnost vůči vibracím



Nové úhlové senzory zajišťují přesné měření signálů v rozmezí 360° a opakovatelnost 0,09°. Tolerance jsou kompenzovány díky bezkontaktnímu principu, stejně jako vibrace způsobené nepravidelným otáčením hřídelí.

Přizpůsobení duté/pevné hřídele



Díky dodávanému příslušenství může být senzor připevněn na standardní dutou i pevnou hřídel. Adaptéry jsou dostupné ve velikostech 6 a 8 mm.

Flexibilní procesní připojení



K dispozici jsou různé analogové výstupy, 0...10 V, 4...20 mA a 0,5...4,5 V a rozhraní SSI. K dispozici je standardní konektor nebo kabel M12 x 1, bez potřeby speciálních konektorů.