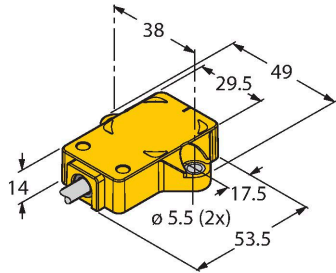


# RI360P1-QR14-ELIU5X2

## Indukční úhlový senzor – s analogovým výstupem Premium Line



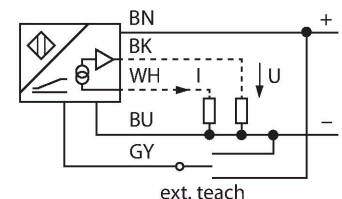
### Vlastnosti

- 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
- 4drát, 15...30 VDC
- analogový výstup
- nastavitelný měřicí rozsah
- 0...10 V a 4...20 mA
- připojení kabelem

### Technické údaje

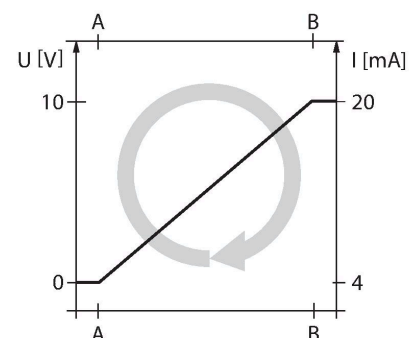
|  |   |
|--|---|
| Typ  | RI360P1-QR14-ELIU5X2                      |
| ID č.  | 1590853                                   |
| Měřicí princip   | indukční                                  |
| <b>Všeobecné údaje</b>                                       |   |
| Rozběhový moment, zatížitelnost hřídele (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                   |
| <b>Elektrické údaje</b>                                      |   |
| Napájecí napětí  | 15...30 VDC                               |
| Zvlnění  | ≤ 10 % $U_{ss}$                           |
| Zkušební izolační napětí                                     | ≤ 0.5 kV                                  |
| Ochrana proti zkratu   | ano                                       |
| Ochrana proti přerušení vodiče / přepólování                 | ano / ano (zdroj napětí)                  |
| Výstupní funkce  | čtyřdrát, 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                                   |

### 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.

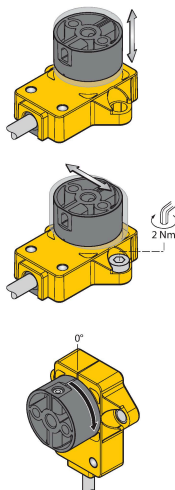


## Technické údaje

| 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<br>6.35   |
| Materiál pouzdra                              | plast, PBT-GF30-V0  |
| Elektrické připojení                          | kabel   |
| Kabel   | Ø 5.2 mm, černá, LiFY, PVC, 2 m                                 |
| Průřez vlákna                                 | 5 x 0.25 mm <sup>2</sup>  |
| 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<br>IP69K   |
| MTTF  | 138 let dle SN 29500 (Ed. 99) 40°C                              |
| Indikace napájení                             | LED, zelená   |
| Indikace měřicího rozsahu                     | multifunkční LED, zelená<br>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 silou 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

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                            | 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    |

Preset mód (Teach bez snímače polohy)

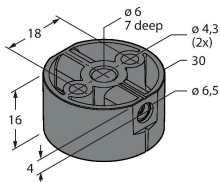
| propojka mezi Teach vstupem pin 5 (GY) | Gnd Pin 3 (BU)                              | Ub Pin 1 (BN)                              | LED  |
|--|---|--|--|
| 2 sec                                  | Preset mód aktivní                          | Preset mód aktivní                         | stavová LED 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 stavová 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)                              | stavová 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

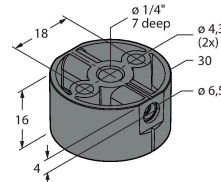
Snímací element pro úhlové senzory RI-QR14 s hřídelí Ø 6 mm



P2-RI-QR14

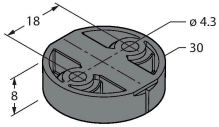
1590819

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



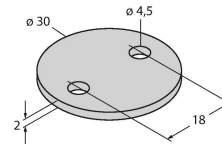
**P3-RI-QR14** 1590865

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



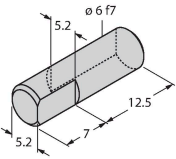
**SP1-QR14** 1590873

stínící deska Ø 30mm, hliník



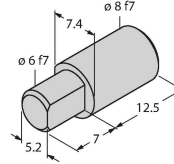
**HSA-M6-QR14** 6901051

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



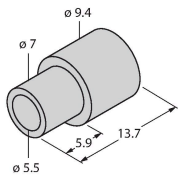
**HSA-M8-QR14** 6901052

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



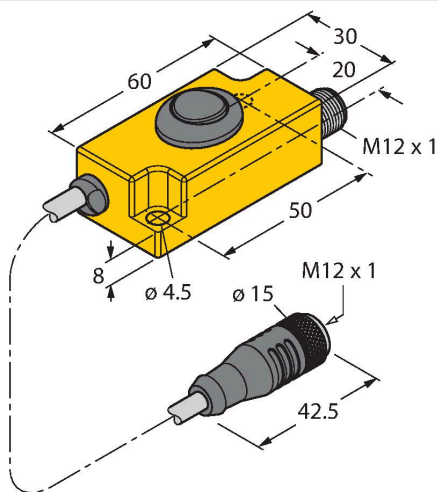
**DS-RI-QR14** 1590814

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



## Příslušenství

| Rozměrový náčrtek | Typ | ID č. |  |
|-------------------|-----|-------|--|
|-------------------|-----|-------|--|



TX1-Q20L60

6967114

Teach adaptér pro indukční rotační, lineární, úhlové, ultrazvukové a kapacitní senzory