

Inkrementální rotační snímače IRC202 a 205

Inkrementální rotační snímače typu IRC s miniaturní žárovkou v osvětlovači a ve standardním průmyslovém provedení převádí rotační pohyb na elektrické signály pomocí fotoelektrického snímání rastrů dvou skleněných prvků (statoru a rotoru). Jsou určeny pro zprostředkování elektrické informace o vzájemné úhlové poloze dvou mechanických celků, úhlovém natočení nebo rotačních pohybech. Typické použití pro snímače typu IRC je ve spojení s číslicovými indikacemi nebo řídicími systémy. S výhodou je lze použít i v jiných zařízeních kde je potřebná vysoká přesnost a spolehlivost odměřování. Snímač IRC205 je vybaven obvodem hlídajícím funkci žárovky. Při přepálení vlákna dojde k převedení výstupních obvodů do stavu vysoké impedance.

V nových aplikacích doporučujeme použít snímače řady IRC 300 – 325, typ IRC 202 a 205 používejte jen na náhradní díly.

Typové značení (tučně vtištěné položky jsou dodávány standardně)

IRC 2 x x / xxxx xx x

NESTANDARDNÍ PROVEDENÍ (příklad)

- P – pastorek \varnothing 5 mm natmelený na hřídeli
- M – mrazuvzdorný $-40^{\circ} \div +60^{\circ}\text{C}$
- D – optická indikace nulového pulzu LED diodou (KB, PB)
- H – prodloužený hřídel např. 35 mm
- T – snížený třecí moment

PROVEDENÍ VÝVODŮ

- PA – kabel 1 m, průchodka axiální
- PB – kabel 1 m, průchodka boční
- KA – konektor CONTACT 20.10.10. AA axiální
- KB – konektor CONTACT 20.10.10. AA radiální
- KKA – kabel 1 m s konektorem CONTACT 20.10.50.AC axiální
- KKB – kabel 1 m s konektorem CONTACT 20.10.50.AC radiální
- KC – konektor CANON 9-pin

POČET IMPULZŮ NA OTÁČKU

84, 96, 100, 108, 124, 128, 168, 192, 200, **250**, 400, 500, 600, 720, 900, 1000, **1024**, **1250**, 2048, 2500, 3600, 4096 a 5000 s jedním nulovým impulzem na otáčku.

PROVEDENÍ ELEKTRICKÝCH VÝSTUPŮ

Napájecí napětí	Výstup
2 – +10 \div +30 V	OC PNP
5 – +5 V	linkový budič

MECHANICKÉ PROVEDENÍ

0 – vnější průměr hřídele 6 mm

TYP SNÍMAČE

2 – IRC2xx s žárovkou v osvětlovači

Technické údaje

Otáčky	10000 min. ⁻¹
Úhlové zrychlení	40000 rad.s ⁻²
Moment setrvačnosti mechanických částí	20 g.cm ² \pm 10 %



Zatížení hřídele – axiální	20 N max.
– radiální	50 N max.
Hmotnost	0,25 kg max.

Typ IRC	Napájecí napětí	Frekvence max.	Proudová spotřeba	Úrovně výstupních signálů	Krytí	Délka kabelu připojovacího
202	+10 až +30 V Un	100 kHz	max. 200 mA	$U_{OH} > U_{OL} - 1\text{V} / I_{OL} = 10\text{mA}$ $I_{OL} < 6\mu\text{A} / U_{OL} = 30\text{V}$	IP 65	20 m max.
205	+5 Vcc \pm 5%	170 kHz		$U_{OH} > 2,5\text{V} (-20\text{mA})$ $U_{OL} < 0,4\text{V} (20\text{mA})$		50 m max.

(IRC205 - linkový vysílač AM26LS31, doporučený linkový přijímač AM26LS32, MC3486)

Pracovní podmínky

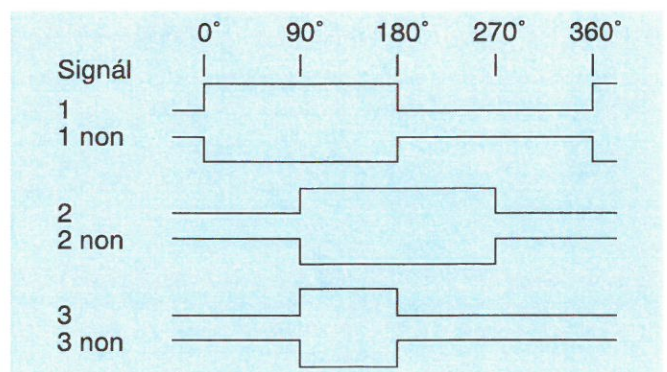
Vibrace dle FCČSN345791	10 g _n (10 \div 2000 Hz)
Rázový impulz	50 g _n (100 ms)
Pracovní teplota – standardní	0° \div +60°C
– provedení M	-40° \div +60°C
Vlhkost – relativní	95 % max.
– absolutní	40 g.m ⁻³ max.

Atmosféra bez agresivních látek.

Výstupní signály

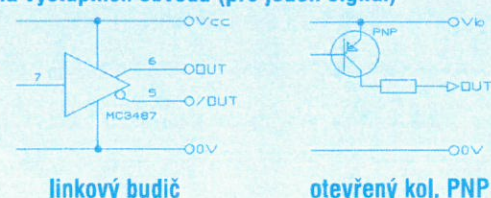
IRC202 – 2 základní signály (1,2) posunuté o 90° elektrických a 1 nulový impulz (3).

IRC205 – 2 základní signály (1,2) posunuté o 90° elektrických, 1 nulový impulz (3) a jejich negace.



Nad 100 kHz se nulový pulz nezaručuje.

Schéma výstupních obvodů (pro jeden signál)



Zapojení přípojevacích prvků IRC202 a 205

Pin konektoru CONTACT	Barva výst. kabelu	Význam	
		IRC202	IRC205
1	šedá	Stínění	Signál 2 non
2	růžová	NC	Senzor +5 V
3	modrá	Signál 3	
4	fialová	NC	Signál 3 non
5	žlutá	Signál 1	
6	bílá	Stínění	Signál 1 non
7	—	NC	
8	zelená	Signál 2	
9	stínění	Stínění	
10	černá	GND	
11	hnědá	NC	Senzor 0 V
12	červená	$U_n + 10$ až $+30$ V	$V_{cc} + 5$ V

PZN: Funkce Senzor se používá u napájecích zdrojů umožňujících vyrovnávat úbytek napětí na kabelu jako zpětná vazba. Není-li funkce Senzor využívána doporučujeme spojit na propojovacím kabelu pin 2 s 12 a pin 10 s 11 (pouze u IRC205).

Pin konektoru CANON	Význam	
	IRC202	IRC205
1	Signál 1	
2	NC	Signál 1 non
3	Signál 2	
4	NC	Signál 2 non
5	$U_n + 10$ až 30 V	$V_{cc} + 5$ V
6	Signál 3	
7	NC	Signál 3 non
8	GND	
9	Stínění	

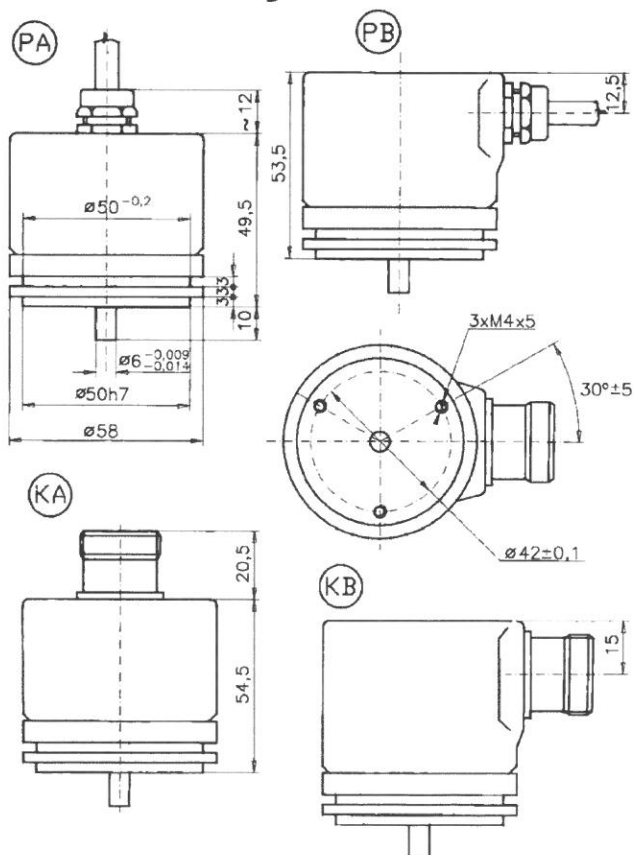
Montáž

Do příslušného zařízení se snímače montují pomocí 3 šroubů M4 nebo pomocí drážky. Poloha hřídele je jednoznačně určena lícovaným průměrem 50 h7 mm.

Spojení musí být konstruováno tak, aby nedošlo k překročení hodnoty maximálního povoleného radiálního nebo axiálního namáhání hřídele a je nutno dodržet souosost spojení. Doporučujeme použít vhodné homokinetické spojky (viz katalogový list Příslušenství).

Vzhledem k použitým elektrostaticky citlivým součástkám je nutné připojovat snímače bez napětí a zachovávat pravidla pro práci s elektrostaticky citlivými zařízeními. Při pracovní teplotě pod -5°C musí být kabel pevně uložen. Radius ohybu kabelu nesmí být menší než desetinásobek jeho průměru. V prostředích mokřích, se stékající nebo stříkající kapalinou se nedoporučuje snímače polohovat hřídelí nahoru.

Rozměrový náčrt IRC202 a 205



Údaje pro objednávku

V objednávce je nutno uvést počet kusů, název a typ snímače, počet impulzů na otáčku, provedení vývodu, případně nestandardní provedení a termín dodání. Dále je možno přibjednat propojovací kabel protikus konektoru, kabelovou vidlici a homokinetickou spojku (viz katalogový list Příslušenství).

Příklad objednávky

Objednáváme u Vás 20 ks **IRC205/1250KB**. Snímač IRC205 s počtem 1250 impulzů na otáčku a konektorem do boku s termínem dodání do čtyř týdnů.

Změna technických parametrů vyhrazena.