

# Inkrementální rotační snímače IRC 307, 317, 327

IRC 307 – vnější hřídel  $\varnothing$  6 mm

IRC 317 – vnější hřídel  $\varnothing$  10 mm

IRC 327 – vnitřní hřídel  $\varnothing$  12 mm (jiný po dohodě)

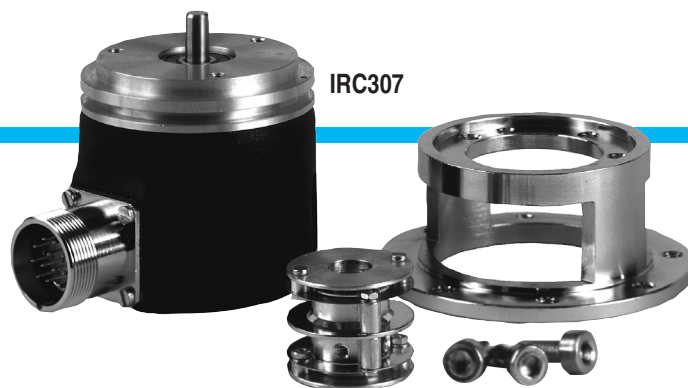
Inkrementální rotační snímače typu IRC s LED-diodou v osvětlovači a ve standardním průmyslovém provedení převádí rotační pohyb na dva elektrické **sinusové inkrementální signály** (1 a 2) se vzájemným posunem o 90° s amplitudou přibližně 1 V pp a jeden nulový pulz (3) na otáčku s amplitudou přibližně 0,5 V.

Jsou určeny pro zprostředkování elektrické informace o vzájemné poloze dvou mechanických celků, jejich úhlovém natočení nebo rotačních pohybech. Typické použití snímačů typu IRC je ve spojení s číslicovými indikacemi, řídicími systémy nebo asynchronními motory.

S výhodou je lze použít i v jiných zařízeních kde je potřebná vysoká přesnost a spolehlivost odměřování a je požadován přenos signálů na větší vzdálenosti.

## Typové označení (tučně výtiskované položky jsou dodávány standardně)

IRC 3 x x / xxxx xx x	NESTANDARDNÍ PROVEDENÍ (příklad)
P	pastorek $\varnothing$ 5 mm natmelený na hřídeli
M	mrazuvzdorný $-25^{\circ} \div +60^{\circ}\text{C}$
D	optická indikace nulového pulzu LED diodou (KB, PB)
H	prodloužený hřídel např. 35 mm
T	snížený třecí moment
	<b>PROVEDENÍ VÝVODŮ</b>
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
	<b>POČET IMPULZŮ NA OTÁČKU</b>
	512, <b>1024</b> , <b>2048</b> , 2500, 3600 a 4096 s jedním nulovým impulzem na otáčku. (jiné po dohodě)
	<b>PROVEDENÍ ELEKTRICKÝCH VÝSTUPŮ</b>
7	Napájecí napětí $+5\text{ V} \pm 5\%$ Výstup sinus 1 V pp
	<b>MECHANICKÉ PROVEDENÍ</b>
0	vnější průměr hřídele 6 mm
1	vnější průměr hřídele 10 mm
2	vnitřní průměr hřídele 12 mm (jiný po dohodě)
	<b>TYP SNÍMAČE</b>
3	IRC3xx s LED diodou v osvětlovači



## Technické údaje

Otáčky	10000 min. <sup>-1</sup>
Úhlové zrychlení	40000 rad.s <sup>-2</sup>
Moment setrvačnosti mechanických částí	20 g.cm <sup>2</sup> $\pm$ 10 %
Zatížení hřídele IRC – axiální 307/317,327	20/40 N max.
– radiální 307/317,327	50/60 N max.
Krytí	IP65
Hmotnost IRC 307	0,25 kg max.
Hmotnost IRC 317 a 327	0,35 kg max.

## Elektrické parametry

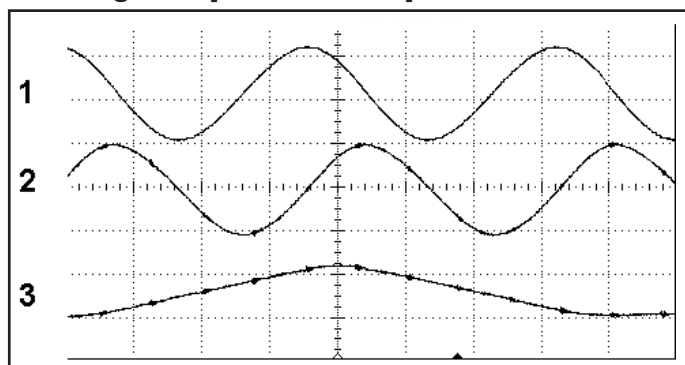
Amplituda sig. 1 a 2:	0,6 $\div$ 1,2 V pp ( $Z_0 = 120 \Omega$ )
Amplituda sig. 3:	0,2 $\div$ 0,8 V ( $Z_0 = 120 \Omega$ )
Amplituda je chápána jako diference mezi sig+ a sig- jednotlivých signálů	
Maximální frekvence:	180 kHz/-3 db
Napájecí napětí:	5 V $\pm$ 5 %
Proudová spotřeba:	< 70 mA max.
Maximální délka kabelu:	150 m

## Pracovní podmínky

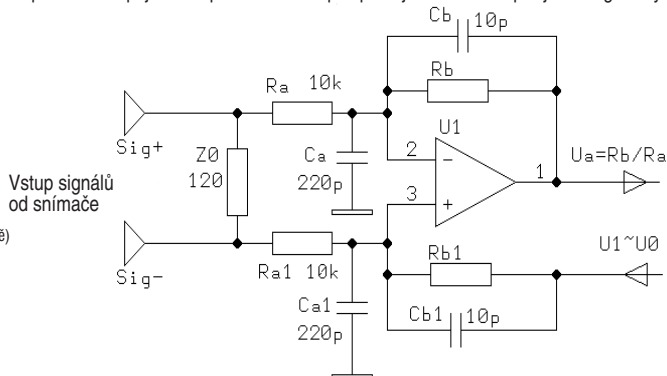
Vibrace dle FCČSN345791	10 g <sub>n</sub> (10 $\div$ 2000 Hz)
Rázový impulz	50 g <sub>n</sub> (100 ms)
Pracovní teplota – standardní	0° $\div$ +60°C
– provedení M	-25° $\div$ +60°C
Vlhkost – relativní	95 % max.
– absolutní	40 g.m <sup>-3</sup> max.

Atmosféra bez agresivních látek.

## Sled signálů při otáčení vpravo



Doporučené zapojení vstupního obvodu spolupracujícího zařízení pro jeden signálový pár

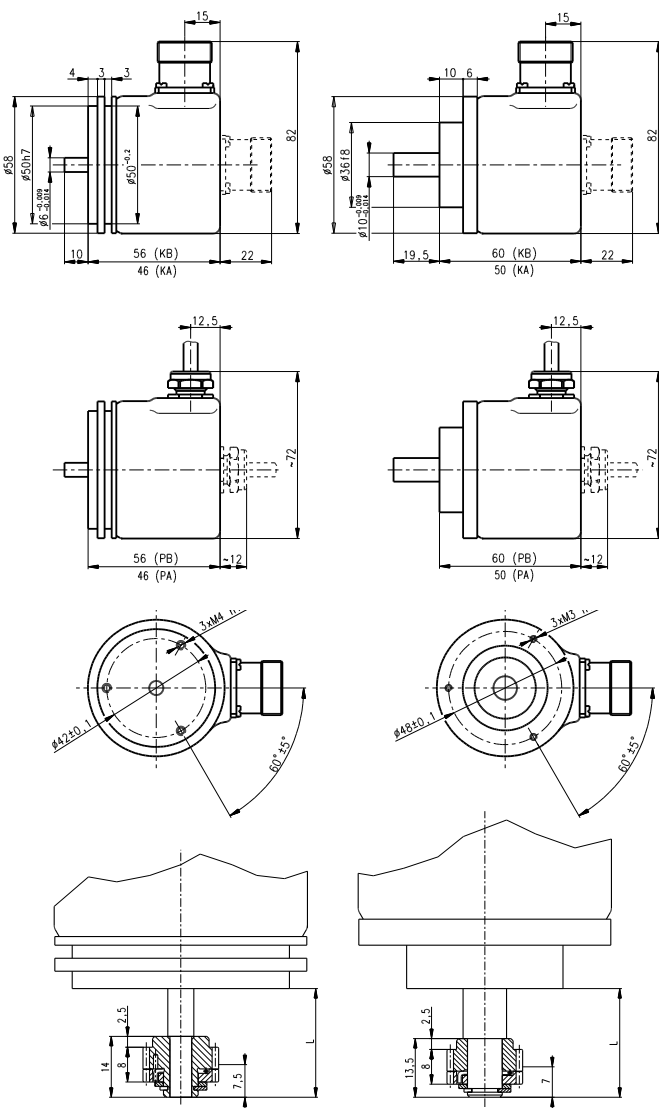


## Zapojení přípojovacích prvků IRC3x7

Pin konektoru	Barva výst. kabelu	Význam IRC3x7
1	šedá	Signál 2
2	růžová	Senzor +5 V
3	modrá	Signál 3+
4	fialová	Signál 3
5	žlutá	Signál 1+
6	bílá	Signál 1-
7	—	NC
8	zelená	Signál 2+
9	stínění	Stínění
10	černá	GND
11	hnědá	Senzor 0 V
12	červená	$V_{cc} +5 V$

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

### Rozměrové náčrtky IRC307 IRC317



### Montáž

Snímače IRC 307 se do příslušného zařízení montují pomocí 3 šroubů M4 nebo pomocí drážky. Poloha hřídele je jednoznačně určena lícovaným průměrem 50h7 mm.

Snímače IRC 317 se montují pomocí 3 šroubů M3 a poloha hřídele je jednoznačně určena průměrem 36f8.

Snímače IRC 327 se nasadí na hřídel příslušného zařízení a utáhnou se 2 imbus šrouby M4. Poté se snímač natočí do požadované pozice a utáhnou se 4 šrouby M3 stacionární planžetové spojky. Kabel od snímače IRC327 musí být uchycen tak, aby jej svoji vahou nenámahal.

Spojení pro připojení snímačů IRC 307 – 327 musí být konstruováno tak, aby nedošlo k překročení hodnoty maximálního povoleného radiálního nebo axiálního namáhání hřídele a je nutno dodržet souosost spojení.

Pro připojení hřídele snímače IRC 307 a 317 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  $-5^{\circ}\text{C}$  musí být kabel pevně uložen. Radius ohybu kabelu nesmí být menší než desetinásobek jeho průměru. V prostředích mokřých, se stékající nebo stříkající kapalinou se nedoporučuje snímače IRC3x7 polohovat hřídelí nahoru.**

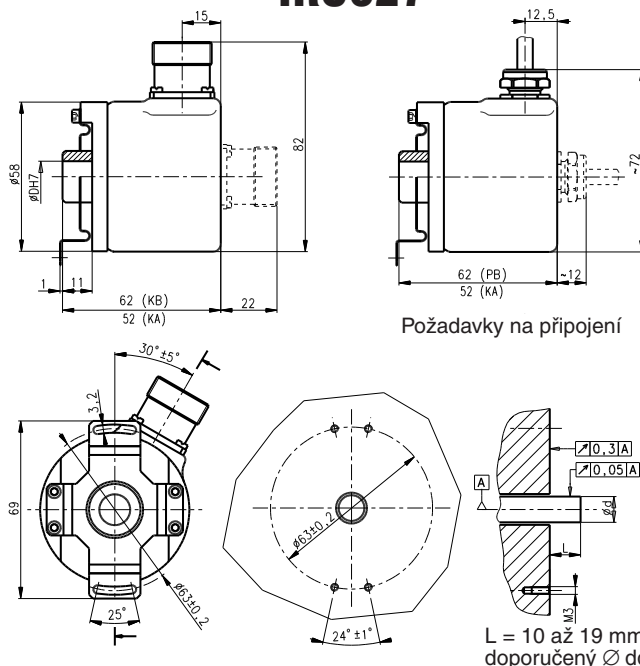
### Údaje pro objednávku

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 přibýt objednat propojovací kabel, protikus konektoru, kabelovou vidlici a homokinetickou spojku (viz. katalogový list Příslušenství).

### Příklad objednávky

Objednáváme u Vás 20 ks **IRC307/1024KAM**. Snímač IRC307 s počtem 1024 impulzů na otáčku a konektorem v ose, mrazuvzdorný, s termínem dodání do tří týdnů.

### IRC327



Požadavky na připojení

L = 10 až 19 mm  
doporučený  $\varnothing$  g7

**Změna technických parametrů vyhrazena.**