

# Absolutní rotační snímače ARC 400 až 425

ARC400 až 425 jsou absolutní jednotáčkové rotační snímače ve standardním průmyslovém provedení na průměru 58 mm a rozlišením až  $2^{13}$ . Převádí úhel natočení na odpovídající elektrickou digitální informaci v Grayově kódu o počtu bitů daném rozlišením pomocí fotoelektrického snímání dvou rastrů (rotor a stator). Absolutní snímače neztrácejí informaci o poloze i tehdy, když nejsou napájeny. Výstupní bity jsou vyvedeny paralelně na jednotlivé piny konektoru, respektive vodiče kabelu. Snímače jsou určeny pro zprostředkování elektrické informace o vzájemné poloze dvou mechanických celků nebo rotačních pohybech (rychlost, zrychlení, počet otáček a úhel natočení). Na přání lze vyvést do konektoru chybové hlášení funkce osvětlovače. U rozlišení  $2^{13}$  je navíc ke třináctému bitu vyveden fázově posunutý inkrementální signál s rozlišením 2048 impulzů na otáčku (bez negací). Pro rozlišení  $2^{10}$  je použit 12 pinový konektor, pro vyšší rozlišení je konektor 16 pinový, pro speciální provedení až 19 pinový.

## Typové označení

ARC 4 x x / xx xx

### PROVEDENÍ VÝVODŮ

- PA – kabel 1 m, průchodka axiální
- PB – kabel 1 m, průchodka radiální
- KA – konektor CONTACT 20.10.10.AA axiální (počet pinů 12 nebo 16)
- KB – konektor CONTACT 20.10.10.AA radiální (počet pinů 12 nebo 16)

### POČET BITŮ

- (stavů na otáčku)
- 10 – 10 bitů ( $2^{10} = 1024$  kroků)
- 12 – 12 bitů ( $2^{12} = 4096$  kroků)
- 13 – 13 bitů ( $2^{13} = 8192$  kroků)

### PROVEDENÍ ELEKTRICKÝCH VÝSTUPŮ

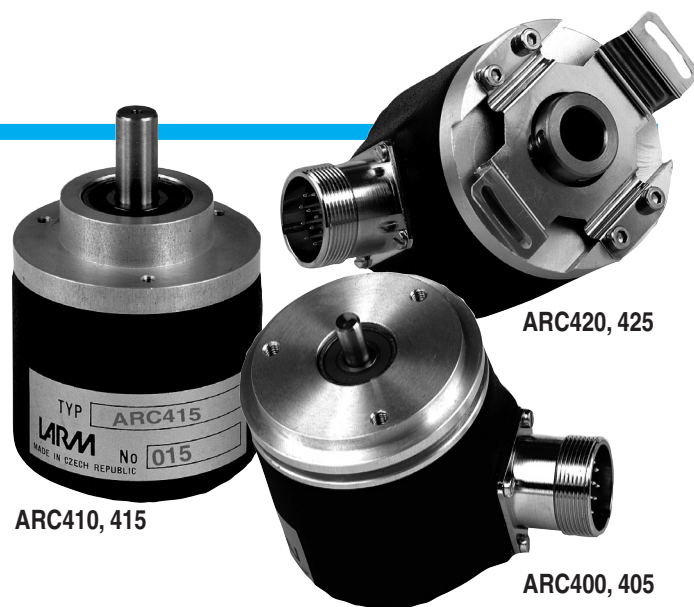
- |     |                        |               |
|-----|------------------------|---------------|
|     | <b>Napájecí napětí</b> | <b>Výstup</b> |
| 0 – | +10 až +30 V           | push/pull     |
| 5 – | +5 V                   | linkový budič |

### MECHANICKÉ PROVEDENÍ

- 0 – vnější průměr hřídele 6 mm
- 1 – vnější průměr hřídele 10 mm
- 2 – vnitřní průměr hřídele 12 mm

### TYP SNÍMAČE

- 4 – ARC 4xx s LED diodou v osvětlovači



ARC410, 415

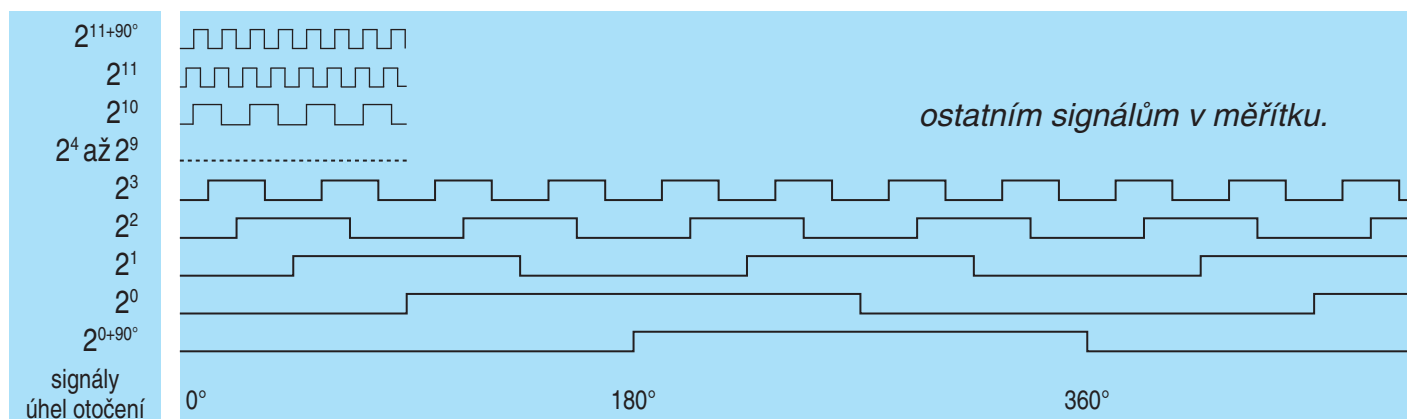
ARC420, 425

ARC400, 405

## Technické údaje a pracovní podmínky

Maximální otáčky	6000 min <sup>-1</sup>
Maximální úhlové zrychlení	40000 rad.s <sup>-2</sup>
Moment setrvačnosti rotačních částí	25 g.cm <sup>2</sup> ± 10 %
Zatížení hřídele axiální	20/40 N max.
Zatížení hřídele radiální	50/60 N max.
Pracovní teplota standardní	0° C až +60° C
<i>provedení M</i>	-25° C až +60° C
Krytí	IP 65
Maximální vibrace dle FCČSN 345791	10 g <sub>n</sub> (10 – 2000 Hz)
Maximální rázový impulz	50 g <sub>n</sub> (100 ms)
Maximální relativní vlhkost	95 %
Maximální absolutní vlhkost	40 g.m <sup>-3</sup>
Tlak vzduchu	73,3 – 126,6 kPa
Hmotnost ARC40x/41x, 42x	0,3 / 0,4 kg
Atmosféra pracovního prostředí bez agresivních látek a plynů.	

Elektrické údaje a výstupní úrovně	ARC 4x0	ARC 4x5
Napájecí napětí $U_N$	+10 až +30 V	+5V ± 10 %
Maximální vlastní spotřeba $I_N$	70 mA @ 10 V 60 mA @ 30 V	150 mA
Maximální zatížení výstupních kanálů $I_0$	± 20 mA	± 20 mA
Maximální výstupní frekvence $F_0$	150 kHz	200 kHz
$U_{OH}$ [V] $U_N=30V, I_{ON}=10mA$	> $U_N-3$	> 2,5
$U_{OL}$ [V] $U_N=U_0=30V, I_{OL}=-10mA$	< 1,2	< 0,4
Maximální délka připojovacího kabelu	20 m	



# Zapojení připojovacích prvků ARC 400 – 425

Pin konektoru	Barva výstupního kabelu	Signál	/13 bit	/12 bit	/10 bit	/8 bit	Poznámka	
1	růžová	2 <sup>0</sup> + 90°	12 MSB	11 MSB	9 MSB	7 MSB	Pro snímače 8 až 10 bit je použit 12 pinový konektor respektive 12 žilový kabel	
2	žlutá	2 <sup>0</sup>	11	10	8	6		
3	zelená	2 <sup>1</sup>	10	9	7	5		
4	hnědá	2 <sup>2</sup>	9	8	6	4		
5	černá	2 <sup>3</sup>	8	7	5	3		
6	fialová	2 <sup>4</sup>	7	6	4	2		
7	bílá	2 <sup>5</sup>	6	5	3	1		
8	šedá	2 <sup>6</sup>	5	4	2	0 LSB		
9	rudo-modrá	2 <sup>7</sup>	4	3	1	NC		
10	šedo-růžová	2 <sup>8</sup>	3	2	0 LSB	NC		
11	rudá	+5 V nebo + 10 až +30 V						Pro snímače 11 až 13 bit je použit 16 pinový konektor respektive 16 žilový kabel
12	modrá	GND						
13	bílo-zelená	2 <sup>9</sup>	2	1				
14	hnědo-zelená	2 <sup>10</sup>	1	0 LSB				
15	bílo-žlutá	2 <sup>11</sup>	0 LSB	NC				
16	žluto-hnědá	2 <sup>11</sup> + 90°		NC				
kostra k.	stínící opletení	kostra snímače						

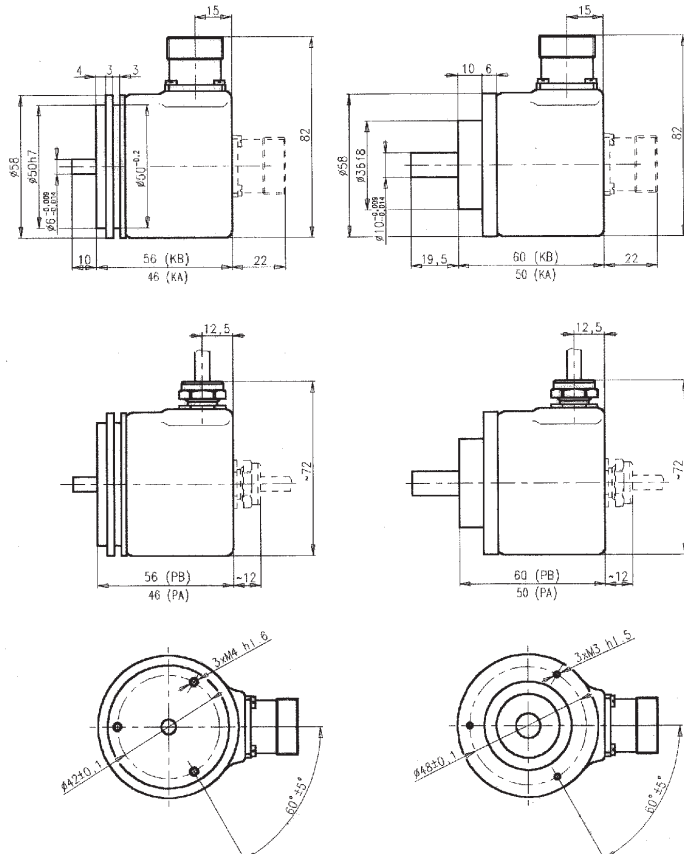
## Montáž

Do příslušného zařízení se snímače ARC400-405 montují pomocí 3 šroubů M4 nebo pomocí drážky. Poloha hřídele je jednoznačně určena lícovaným průměrem 50 h7 mm. Snímače ARC410-415 se montují pomocí tří šroubů M3 a poloha hřídele je jednoznačně určena průměrem 36h8. Doporučujeme použít vhodné homoki-

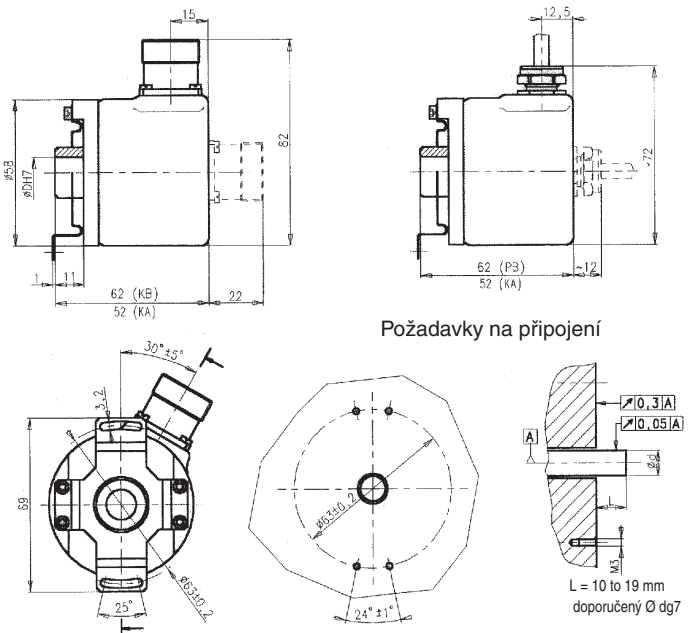
netické spojky (viz katalogový list Příslušenství). Snímače ARC420-425 se nasadí na hřídel příslušného zařízení a utáhnou se 2 imbus šrouby M4. Poté se snímač natočí do požadované pozice a utáhnou se 4 šrouby M3 stacionární planžetové spojky. Spojení musí být konstruováno tak, aby nedošlo k překročení hodnoty maximálního povoleného radiálního nebo axiálního namáhání hřídele a je nutno dodržet souosost spojení. Kabel od snímače ARC420-425 musí být uchycen tak, aby jej svoji vahou nenámahal.

Vzhledem k použitým elektrostaticky citlivým součástkám doporučujeme připojovat snímače bez napětí a zachovávat pravidla pro práci s elektrostaticky citlivými zařízeními. V prostředích mokrych, se stékající nebo stříkající kapalinou se nedoporučuje snímače ARC400-425 polohovat hřídeli nahoru.

## Rozměrové náčrtky ARC 400 – 405      ARC 410 – 415



## ARC420 – 425



Požadavky na připojení