

PRAS1

Capteur angulaire pour applications industrielles



- Etendue de mesure 0° ... 360°
- Indice de protection IP67/IP69
- Boîtier rond en acier inoxydable
- Diamètre de 12 mm
- Sans contact avec aimant de position externe, sans usure

Modèle



Sortie analogique



PRAS1 - Capteur angulaire magnétique Version avec sortie analogique

Caractéristiques techniques

		Options de commande	
Etendue de mesure	0 ... 15° à 0 ... 360° (par pas de 15°)	1	15 / 30 / 45 / ... / 345 / 360
Étage de sortie	Tension 0,5 ... 10 V Tension 0,5 ... 4,5 V ratiométrique Tension 0,5 ... 4,5 V Courant 4 ... 20 mA, 3 fils	2	U2 U6 U8 I1
Propriété du signal	Croissant dans le sens horaire Croissant dans le sens anti-horaire	3	CW CCW
Résolution	0,03% (60 ... 360°); 0,1% (15 ... 45°)		
Répétabilité	±0,03% (60 ... 360°); ±0,1% (15 ... 45°)		
Linéarité	±0,3% de l'E.M. (typique)		
Distance nominale aimant / capteur	Voir les informations relatives aux aimants de position		
Matériau du boîtier	Acier inoxydable		
Montage	M12 x 1		
Indice de protection	IP67/IP69		
Connectique	Connecteur M12, 5 pôles (compatible avec un connecteur femelle 4 pôles)	4	M12A5
Résistance aux chocs	DIN EN 60068-2-27:2010, 100 g/11 ms, 100 chocs		
Résistance aux vibrations	DIN EN 60068-2-6:2008, 20 g 10 Hz-2 kHz, 10 cycles		
Température	-40 ... +85°C		
Poids	Env. 35 g		
CEM	DIN EN 61326-1:2013		

Référence commande

PRAS1 – **1** – **2** – **3** – **4**

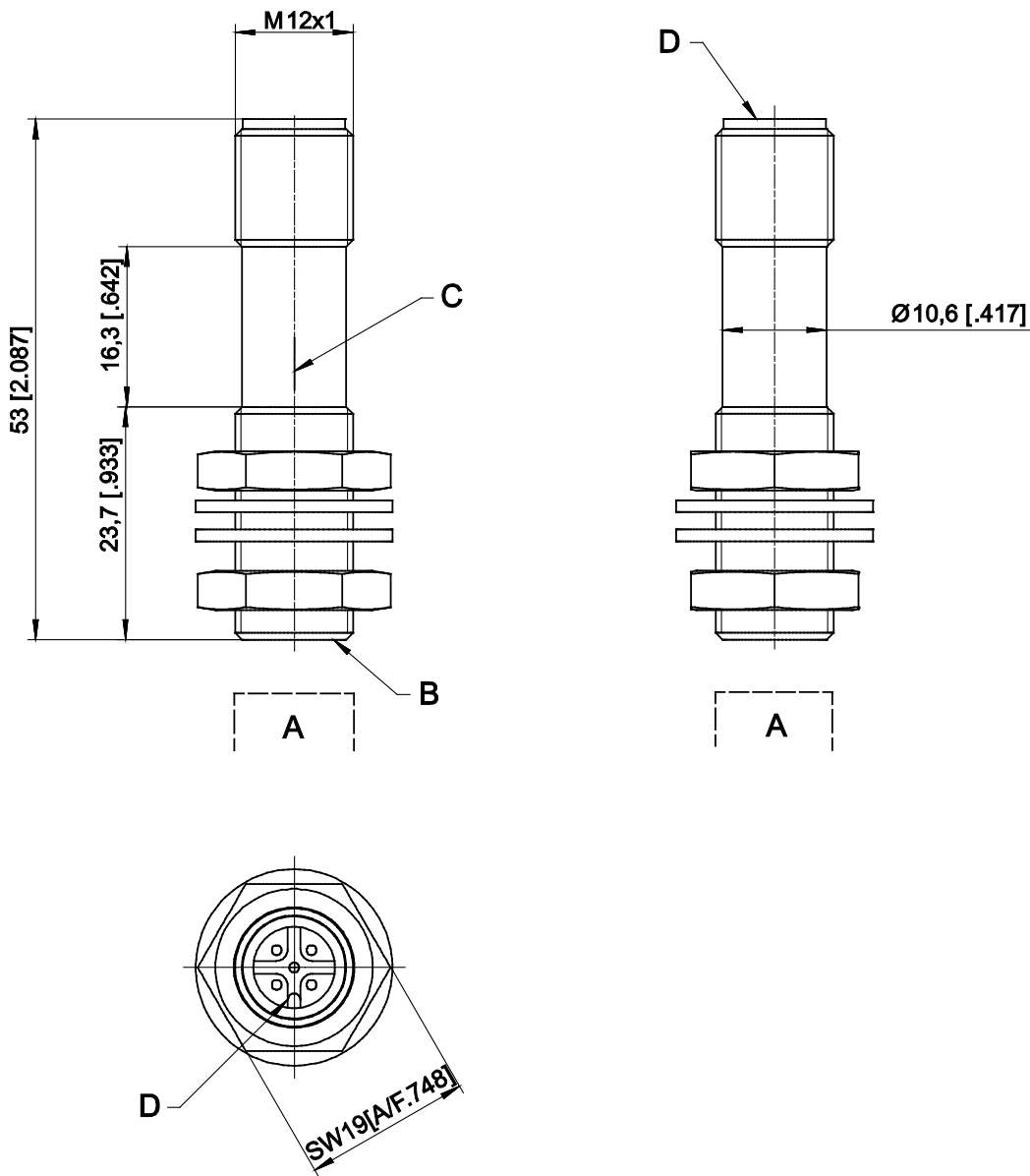
Exemple de commande: PRAS1 – 360 – I1 – CW – M12A5

Accessoires :

Connecteurs préconfectionnés (voir page 12)

Aimants de position (voir à partir de la page 4)

Dimensions



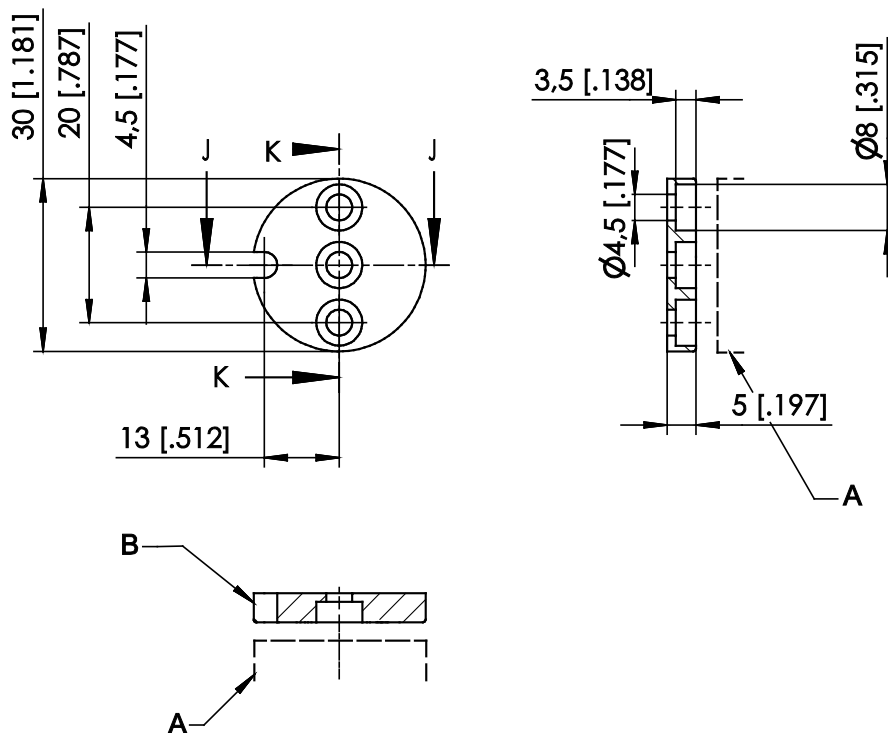
- A – Aimant de position
- B – Zone de mesure
- C – Marquage
- D – Connecteur M12

Cotes en mm [pouces]. Poids env. 35 g.
Cotes données à titre indicatif.

Les plans d'encombrement spécifiques peuvent être demandés à l'usine.

Aimants de position

PRMAG20



A – Capteur
B – Marquage

Référence commande	Poids	Matériau	Moment d'inertie
PRMAG20	env. 12 g	acier zingué, plastique	1,3 kgmm ²

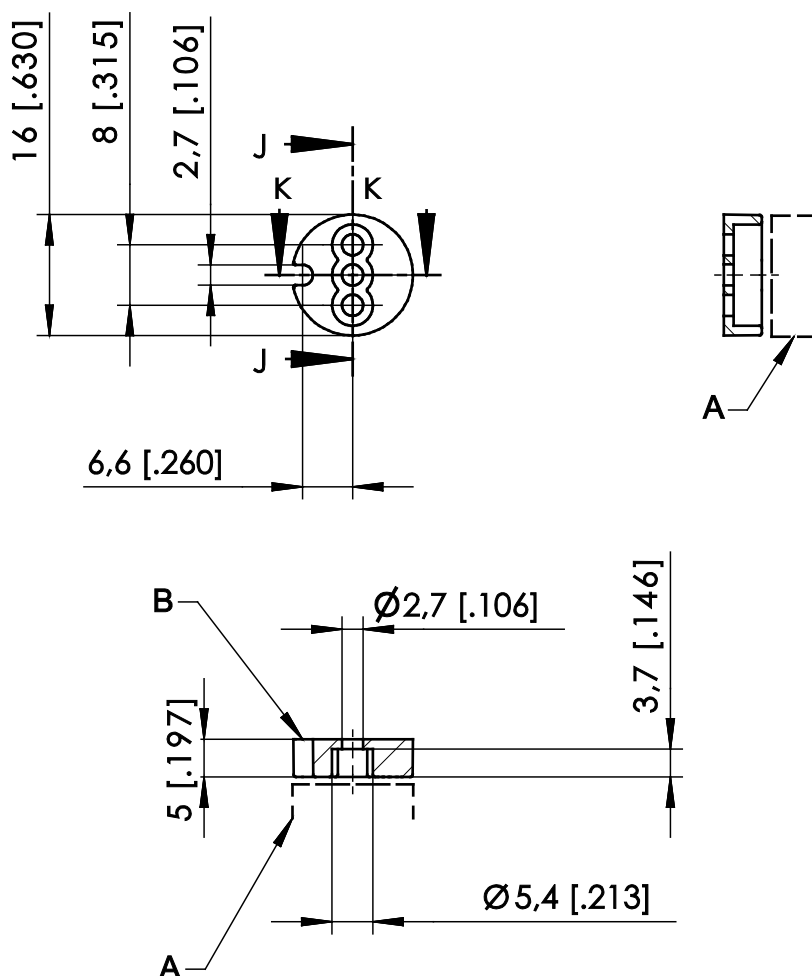
Un désalignement de l'aimant de position influence la linéarité.

Cotes en mm [pouces].

Cotes données à titre indicatif.

Les plans d'encombrement spécifiques peuvent être demandés à l'usine.

PRMAG21



A – Capteur
B – Marquage

Référence commande	Poids	Matériau	Moment d'inertie
PRMAG21	env. 3 g	acier zingué, plastique	0,1 kgmm ²

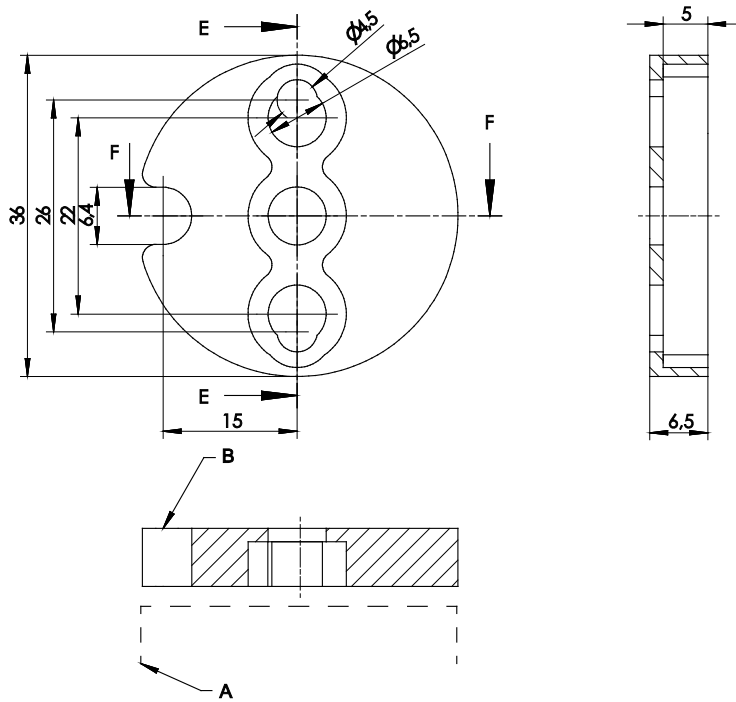
Un désalignement de l'aimant de position influence la linéarité.

Cotes en mm [pouces].

Cotes données à titre indicatif.

Les plans d'encombrement spécifiques peuvent être demandés à l'usine.

PRMAG22



A – Capteur
B – Marquage

Référence commande	Poids	Matériau	Moment d'inertie
PRMAG22	env. 19 g	acier zingué, plastique	3 kgmm ²

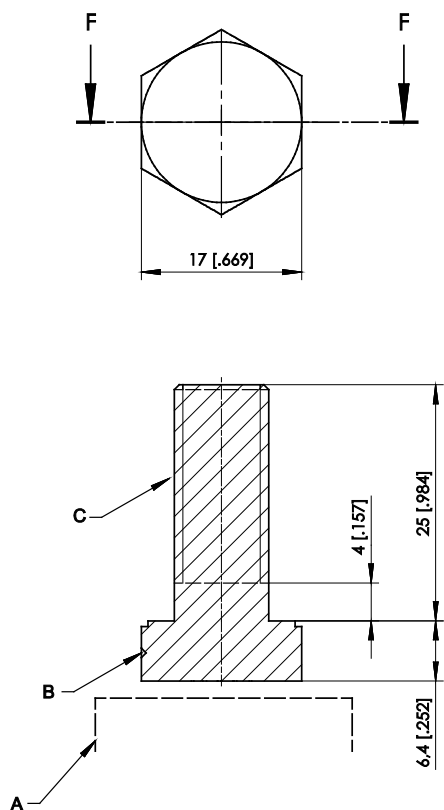
Un désalignement de l'aimant de position influence la linéarité.

Cotes en mm [pouces].

Cotes données à titre indicatif.

Les plans d'encombrement spécifiques peuvent être demandés à l'usine.

PRMAG-M10



- A – Capteur
- B – Marquage
- C – Filetage M10

Référence commande	Poids	Matériau	Moment d'inertie
PRMAG-M10	env. 30 g	acier inox A2	1,3 kgmm ²

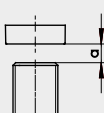
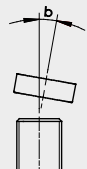
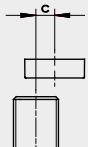
Un désalignement de l'aimant de position influence la linéarité.

Cotes en mm [pouces].

Cotes données à titre indicatif.

Les plans d'encombrement spécifiques peuvent être demandés à l'usine.


Caractéristiques d'entrefer et de désalignement


											
						Entrefer (a) Parallélisme (b) Désalignement (c)					
Capteur	Aimant de position	Entrefer [mm]	Parallélisme [°]	Erreur de mesure en fonction du désalignement [°]							
				0,2 mm	0,5 mm	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm		
PRAS1	PRMAG20	0 ... 6,5	0 ... 5	0,15	0,4	0,8	2,2	5,0	–		
	PRDS1	PRMAG21	0 ... 4	0 ... 5	0,2	0,4	1	3,8	10	–	
	PRMAG22	0 ... 9,5	0 ... 5	0,1	0,4	1	2,2	4,5	8		
	PRMAG-M10	0 ... 5	0 ... 5	0,1	0,1	0,5	2,0	7	–		


Spécifications des étages de sortie

Sorties analogiques

U2 Sortie tension 0,5 ... 10 V 	Tension d'alimentation	18 ... 36 V DC
	Consommation	10 typique, 15 mA max.
	Signal de sortie	0,5 ... 10 V DC
	Courant de sortie	2 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	±50 x 10 ⁻⁶ / °C de l'E.M. (typique pour 90° ... 360°) ±100 x 10 ⁻⁶ / °C de l'E.M. (typique pour <90°)
	Protection électrique	Inversion de polarité, courts-circuits
	Température de fonctionnement	-40 ... +85 °C
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

U6 Sortie tension 10...90 % ratiométrique 	Tension d'alimentation	5 V DC ±10 %
	Consommation	8 mA typique, 12 mA max.
	Signal de sortie	10 ... 90 % de tension d'alimentation
	Courant de sortie	2 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	±50 x 10 ⁻⁶ / °C de l'E.M. (typique pour 90° ... 360°) ±100 x 10 ⁻⁶ / °C de l'E.M. (typique pour <90°)
	Protection électrique	Inversion de polarité, courts-circuits
	Température de fonctionnement	-40 ... +85 °C
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

U8 Sortie tension 0,5 ... 4,5 V 	Tension d'alimentation	11 ... 36 V DC
	Consommation	10 mA typique 20 mA max.
	Signal de sortie	0,5 ... 4,5 V DC
	Courant de sortie	2 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	$\pm 50 \times 10^{-6}$ / °C de l'E.M. (typique pour 90° ... 360°) $\pm 100 \times 10^{-6}$ / °C de l'E.M. (typique pour <90°)
	Protection électrique	Inversion de polarité, courts-circuits
	Température de fonctionnement	-40 ... +85 °C
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

I1 Sortie courant 4 ... 20 mA, 3 fils 	Tension d'alimentation	18 ... 36 V DC
	Consommation	30 mA typique, 35 mA max.
	Résistance de charge R_L	500 Ω max.
	Courant de sortie	4 ... 20 mA
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	$\pm 50 \times 10^{-6}$ / °C de l'E.M. (typique pour 90° ... 360°) $\pm 100 \times 10^{-6}$ / °C de l'E.M. (typique pour <90°)
	Protection électrique	Inversion de polarité, courts-circuits
	Température de fonctionnement	-40 ... +85 °C
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

Sortie analogique 1 voie (sortie connecteur et sortie câble)

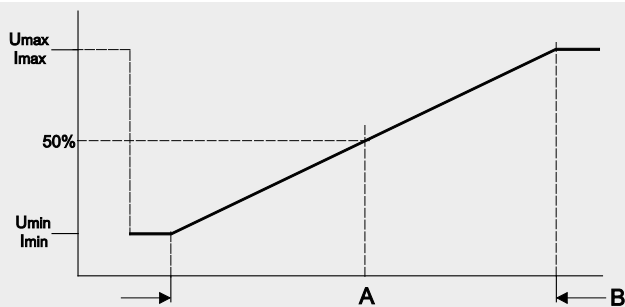
Branchement	Signaux de sortie	Broches du connecteur	Couleur des fils
Connecteur M12, 5 pôles  Vue sur l'embase du capteur	Alimentation +	1	brun
	Signal	2	blanc
	Alimentation GND	3	bleu
	Non relié!	4	noir
	Non relié!	5	gris

Interface courant 4...20 mA 3 fils: L'alimentation GND doit être reliée!

Propriété du signal de sortie

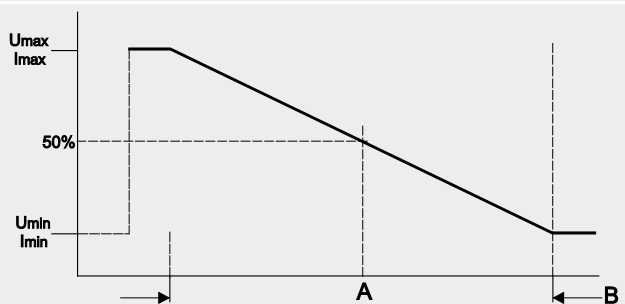
Signal de sortie CW

(croissant dans le sens horaire)



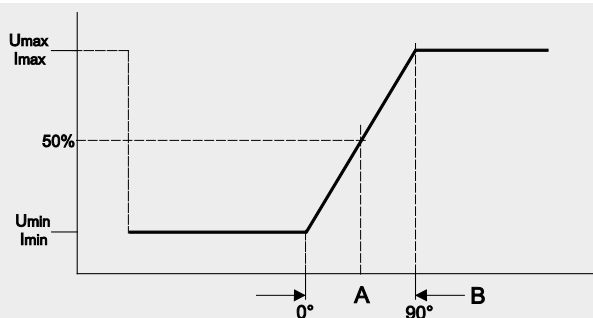
Signal de sortie CCW

(croissant dans le sens anti-horaire)



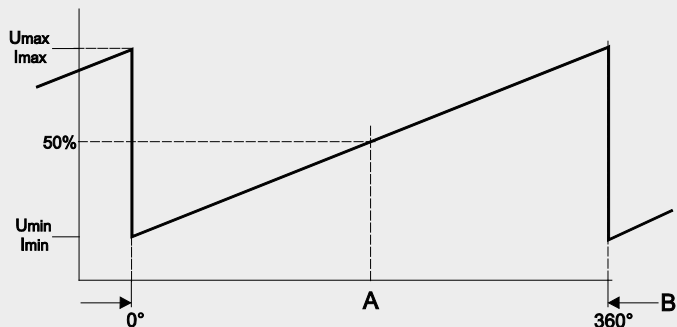
Exemple

Etendue de mesure de 90°



Exemple

Etendue de mesure de 360°



A – Marquage

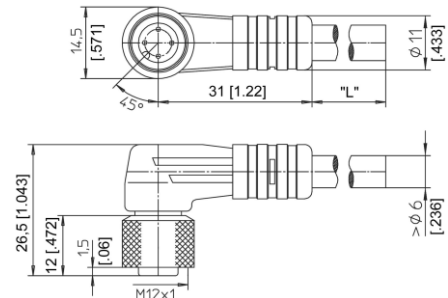
B – Etendue de mesure [°]

Accessoires

Connecteur préconfectionné M12, 4 pôles (Femelle coudé)

Blindé avec blindage
relié au connecteur
Approprié pour les
connecteurs 5 pôles
M12A5 et M12R5

Le câble est ici confectionné avec un
connecteur coudé 4 pôles. A l'autre
extrémité se trouvent les fils de
transmission du signal pour
branchement. Les longueurs standard
disponibles sont 2 m, 5 m et 10 m.
Section des brins: 0,34 mm²
Diamètre du câble: 5,6 ±0,2 mm



Référence commande:

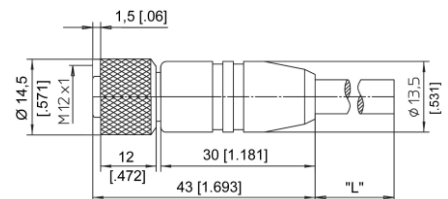
	KAB - xM - M12/4F/W - LITZE
IP69:	KAB - xM - M12/4F/W/69K - LITZE

xM = Longueur en m

Connecteur préconfectionné M12, 4 pôles (Femelle droit)

Blindé avec blindage
relié au connecteur
Approprié pour les
connecteurs 5 pôles
M12A5 et M12R5

Le câble est ici confectionné avec un
connecteur droit 4 pôles. A l'autre
extrémité se trouvent les fils de
transmission du signal pour
branchement. Les longueurs standard
disponibles sont 2 m, 5 m et 10 m.
Section des brins: 0,34 mm²
Diamètre du câble: 5,6 ±0,2 mm



Référence commande:

	KAB - xM - M12/4F/G - LITZE
IP69:	KAB - xM - M12/4F/G/69K - LITZE

xM = Longueur en m

Branchement M12, 4 pôles	Broches du connecteur / couleur des fils			
	1	2	3	4
	brun	blanc	bleu	noir

Spécifications pour chaînes porte-câbles

Vitesse maximale du mouvement	3 m/s
Accélération maximale	5 m/s ²
Rayon de courbure minimal	10 x diamètre du câble