posirot®
Capteurs angulaires magnétiques

PRAS20

Capteur angulaire pour applications en intérieur

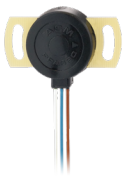


- **Indice de protection IP60**
- **Etendue de mesure 0°... 360°**
- **Hauteur de 6 mm**
- **Sans contact avec aimant de position externe, sans usure**
- **Signal redondant en option**

Modèles

V / mA **Sortie analogique**

V / mA



PRAS20 - 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**
Etage de sortie	Tension 0,5 ... 10 V Tension 0,5 ... 4,5 V ratiométrique Courant 4 ... 20 mA, 3 fils	2	**U2B** **U6** **I1B**
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 *)	±0,5% de l'E.M. (typique)		
Distance aimant / capteur	Voir les informations relatives aux aimants de position (voir page 8)		
Matériau du boîtier	Résine Epoxy, Thermoplast		
Montage	Vis M4		
Indice de protection	IP60		
Connectique	Brins ETFE 3 x 0,5 mm^2 longueur 300 mm	4	**A300**
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. 8 g (sans câble)		
CEM	DIN EN 61326-1:2013		

*) valable uniquement en combinaison avec un aimant de position ASM PRMAG

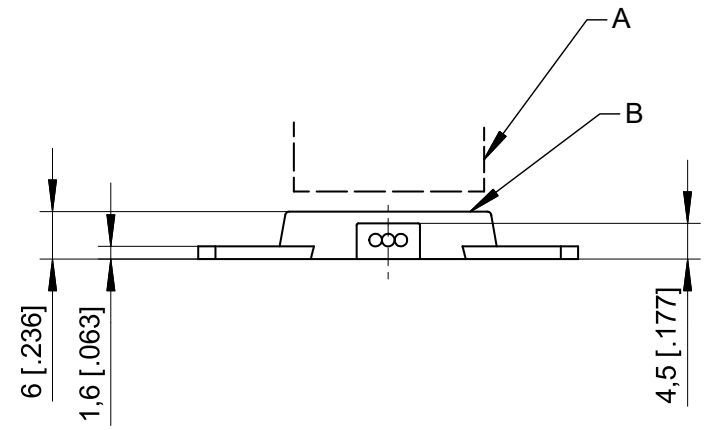
Référence commande

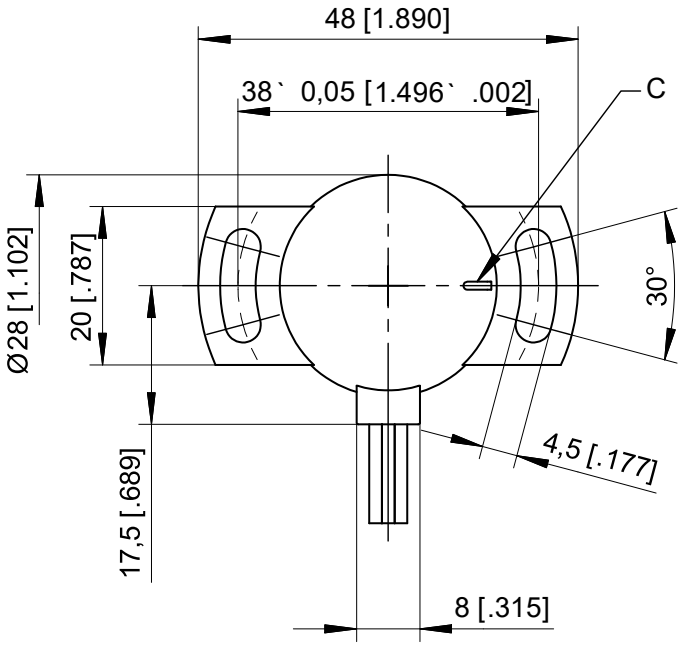
PRAS20 – 1 – 2 – 3 – 4

Exemple de commande: PRAS20 – 360 – U6 – CW – A300

Accessoires :
Aimants de position(voir à partir de la page 4)
Blindage magnétique (voir page 12)

Dimensions



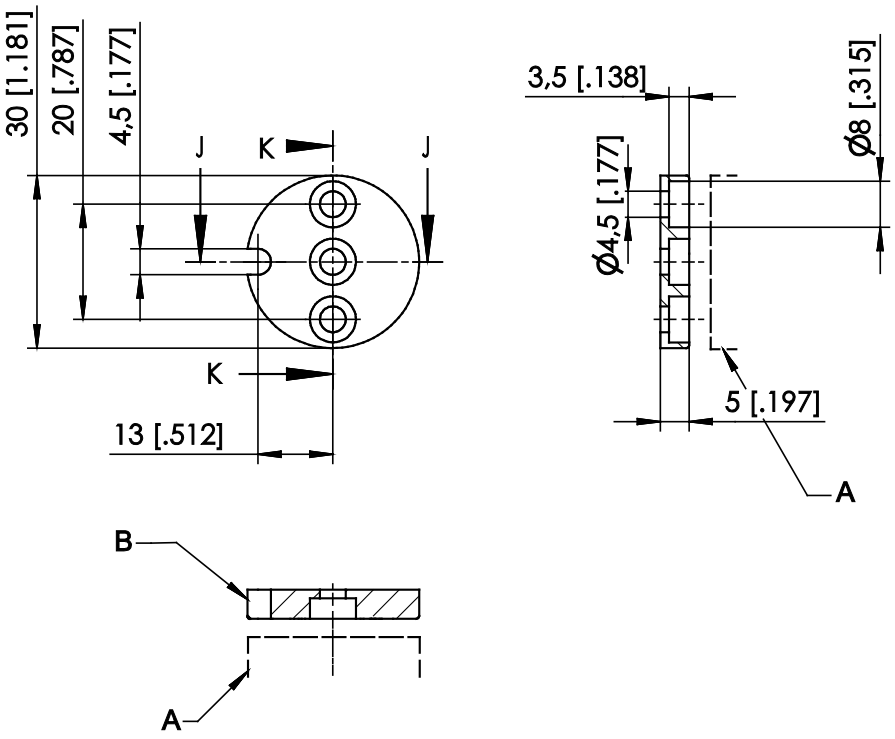


A – Aimant de position
B – Zone de mesure
C – Marquage

Cotes en mm [pouces]. Poids sans câble env. 8 g.
Cotes données à titre indicatif.
Les plans d’encombrement spécifiques peuvent être demandés à l’usine.

Aimants de position

PRMAG20



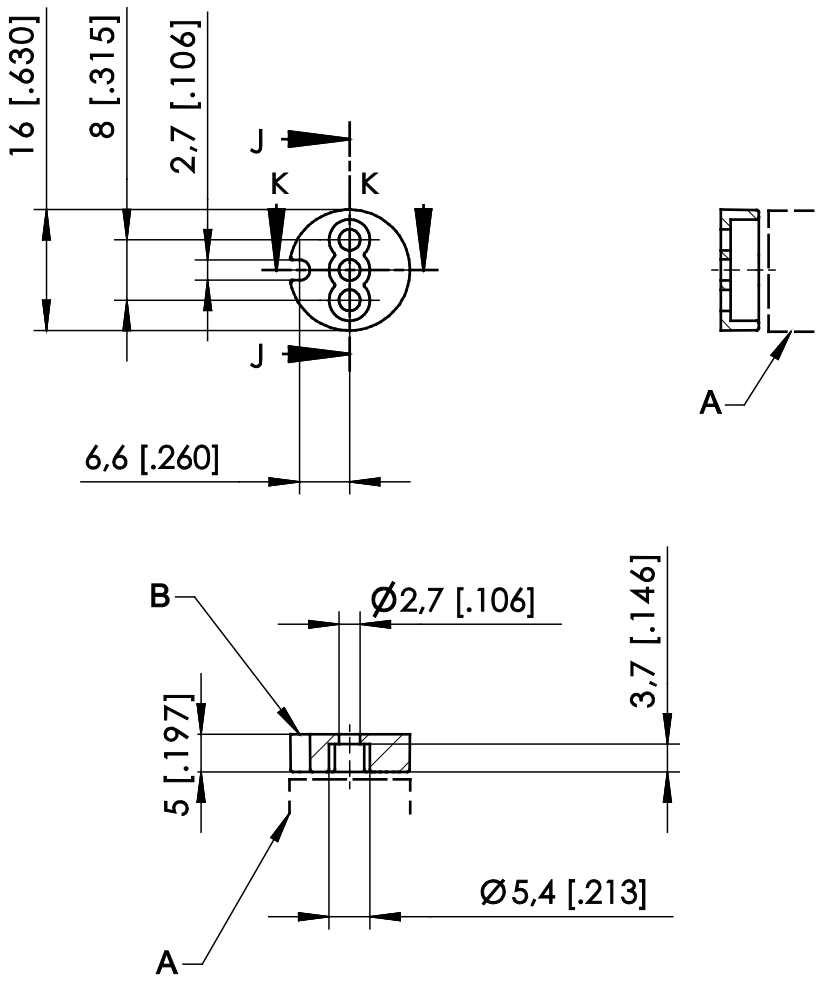
A – Capteur
B – Marquage

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



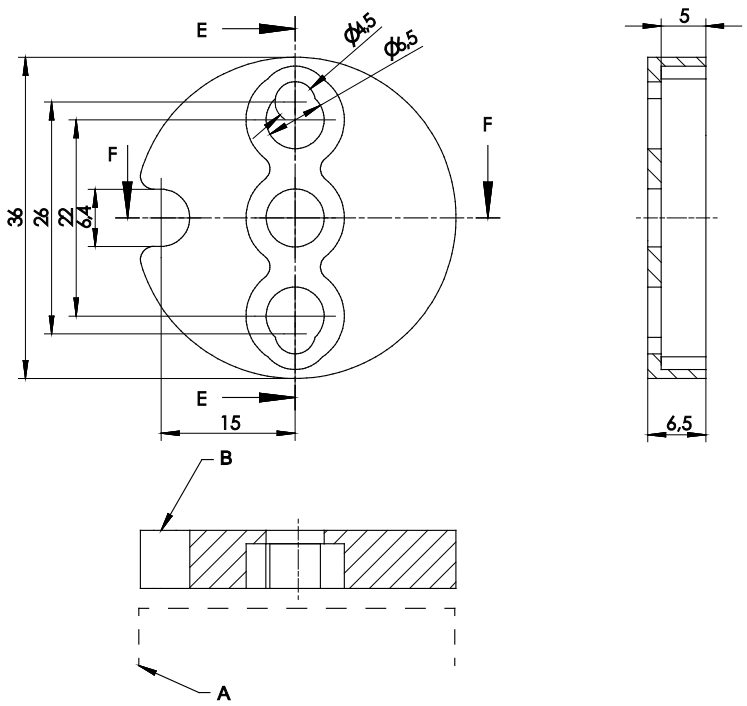
A – Capteur
B – Marquage

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



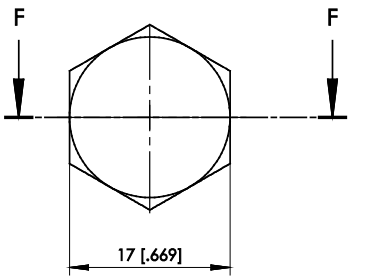
A – Capteur
B – Marquage

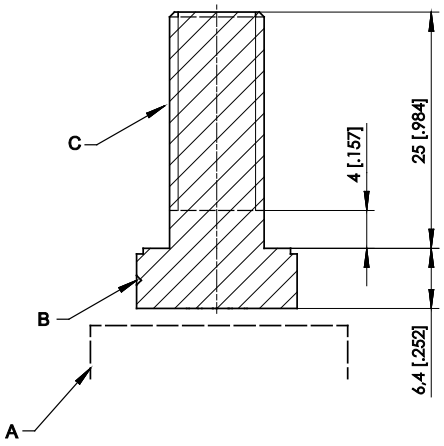
Référénce commande	Poids	Matériau	Moment d’inertie
PRMAG22	env. 19 g	acier zingué, plastique	3 kgmm^2

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





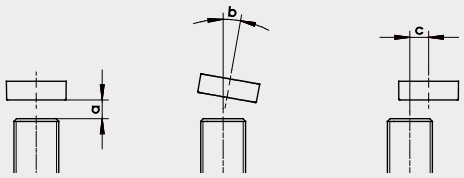
A – Capteur
B – Marquage
C – Filetage M10

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
PRAS20 PRAS20R	PRMAG20	0 ... 7	0 ... 5	0,1	0,3	0,7	2	4,6	–
	PRMAG21	0 ... 2	0 ... 5	0,15	0,3	0,9	3,6	9,6	–
	PRMAG22	0 ... 10	0 ... 5	0	0	0,7	1,5	3,8	7
	PRMAG-M10	0 ... 3	0 ... 5	0,1	0,1	0,5	2	7	–

Spécifications des étages de sortie

Sorties analogiques

U2B Sortie tension 0,5 ... 10 V 	Tension d'alimentation	11,5 … 27 V DC
	Consommation	12 mA typique 16 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 % ratiometrique 	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

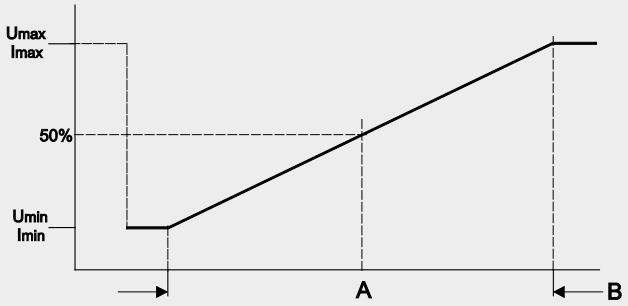
I1B Sortie courant 4 … 20 mA, 3 fils 	Tension d'alimentation	10 … 27 V DC
	Consommation	32 mA typique, 36 mA max.
	Résistance de charge RL	250 Ω max.
	Courant de sortie	4 … 20 mA
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	±50 x 10^{-6} / °C de l'E.M. (typique pour 90° … 360°) ±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

PRAS20 / PRAS20R / PRAS21

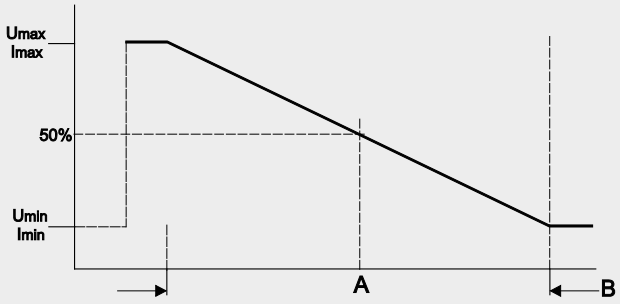
Branchement **Brins**	**Signaux de sortie**	**Couleur des fils**
	Alimentation +	brun
	Signal	blanc
	GND	bleu

Propriété du signal de sortie

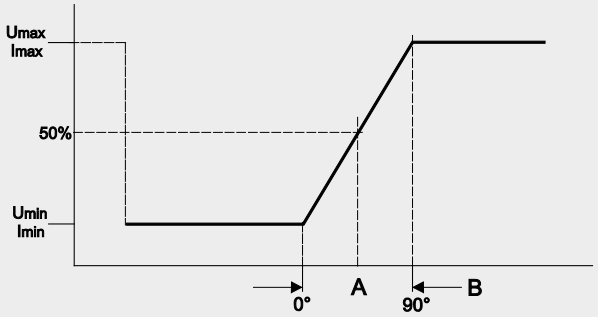
Signal de sortie CW
(croissant dans le sens horaire)



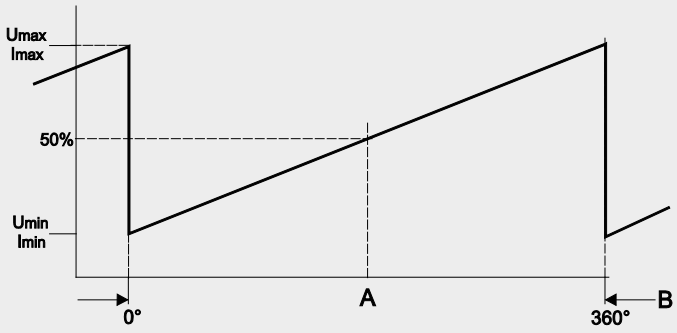
Signal de sortie CCW
(croissant dans le sens anti-horaire)



Exemple
Etendue de mesure de 90°



Exemple
Etendue de mesure de 360°



A – Marquage
B – Etendue de mesure [°]

Accessoires
PRAS20 / PRAS20R Blindage magnétique

Un blindage magnétique sous forme d'une platine peut être proposé optionnellement pour les capteurs angulaires PRAS20 et PRAS20R. Cet accessoire permet de réduire l'influence de champs magnétiques parasites, notamment lorsque le capteur doit être monté sur un matériau ferromagnétique.

Référence commande du blindage magnétique :

PRAS20/26-MSHIELD

