posirot®
Capteurs angulaires magnétiques

PRDS27

Capteur angulaire pour applications industrielles



- **Etendue de mesure 0°... 360°**
- **Indice de protection IP67**
- **Hauteur de 10 mm**
- **Sans contact avec aimant de position externe, sans usure**

Modèles

Sortie digitale CANopen/SAE J1939 (redondante en option)



PRDS27 - Capteur angulaire magnétique

Version avec sortie digitale CANopen/SAE J1939 (redondante en option)

Caractéristiques techniques

			Options de commande
Etendue de mesure	0 ... 360°		
Etage de sortie	CANopen CAN SAE J1939 CANopen, redondant CAN SAE J1939, redondant	1	**CANOP** **CANJ1939** **CANOPR** **CANJ1939R**
Résolution	0,05° max.		
Linéarité	±1° (typique)		
Distance aimant / capteur	Voir les informations relatives aux aimants de position		
Matériau du boîtier	Plastique		
Montage	Vis M4: DIN 912, DIN 6912, DIN 7984		
Indice de protection	IP67		
Connectique	Sortie câble de 0,3 m avec connecteur M12, 5 pôles Connecteur Deutsch, non blindé	2	**KAB0,3M-M12/CAN**
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. 20 g (sans câble)		
CEM	DIN EN 61326-1:2013		

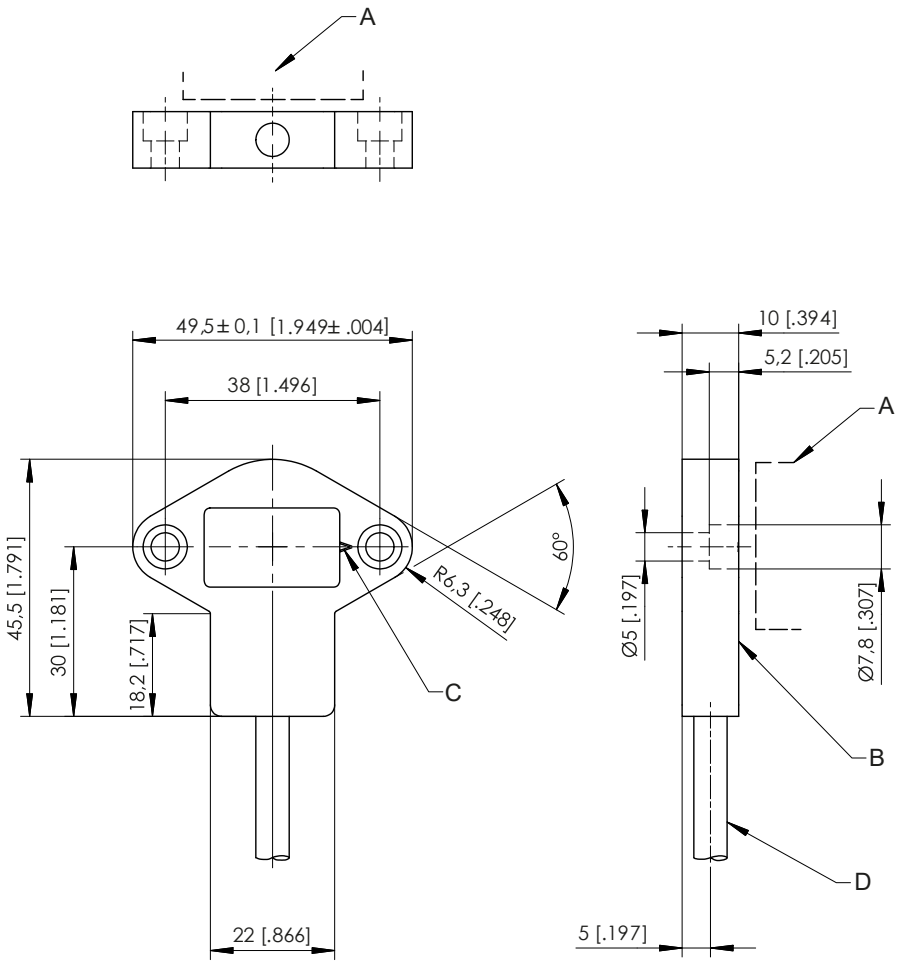
Référence commande

PRDS27 – 1 – 2

Exemple de commande: PRDS27 – CANOP – KAB0,3M-M12/CAN

Accessoires :
Aimants de position (voir à partir de la page 4)
Blindage magnétique (voir page 15)

Dimensions

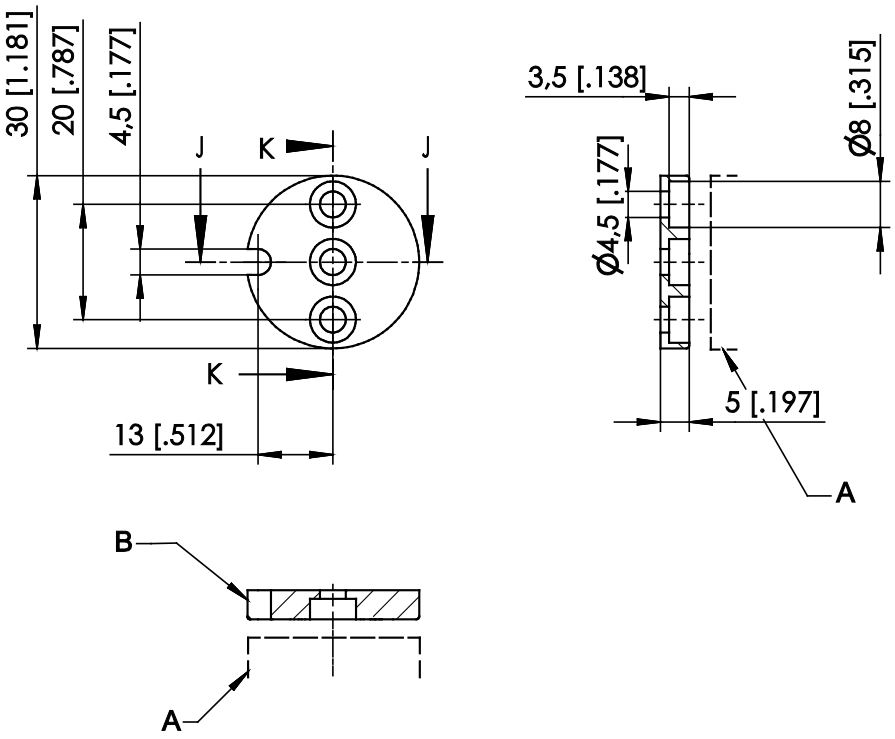


A – Aimant de position
B – Zone de mesure
C – Marquage
D – Câble

Cotes en mm [pouces].
Cotes données à titre indicatif.
Les plans d'encombrement spécifiques peuvent être demandés à l'usine.

Aimants de position

PRMAG20



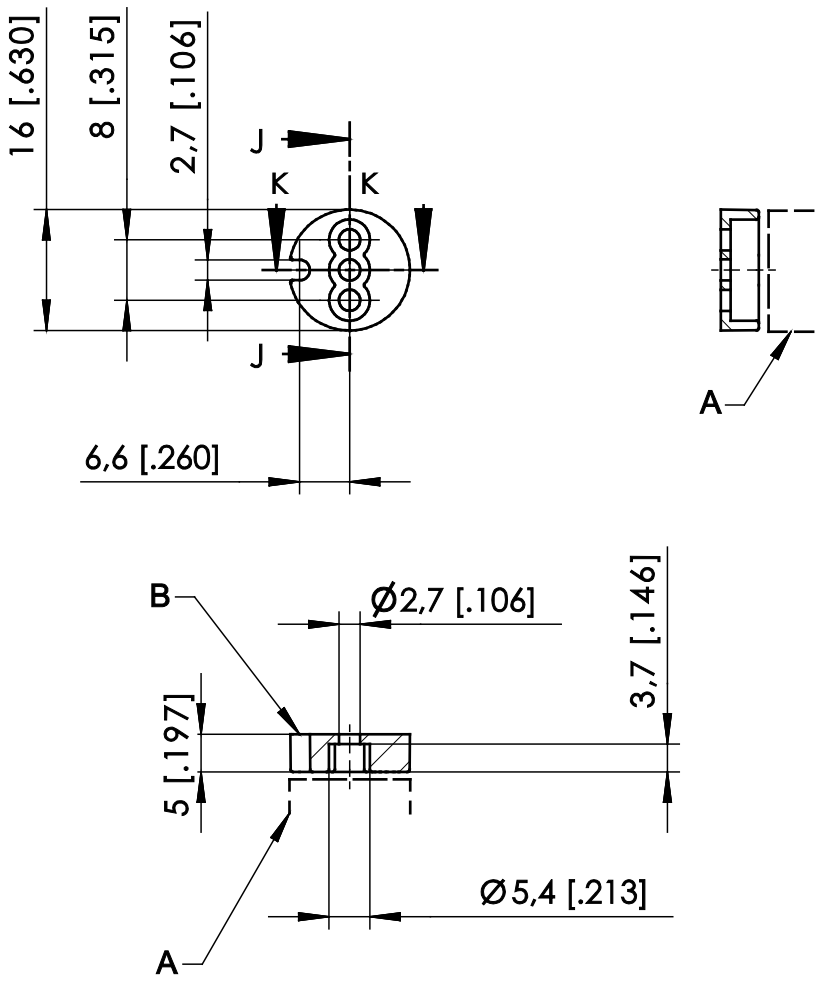
A – Capteur
B – Marquage

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



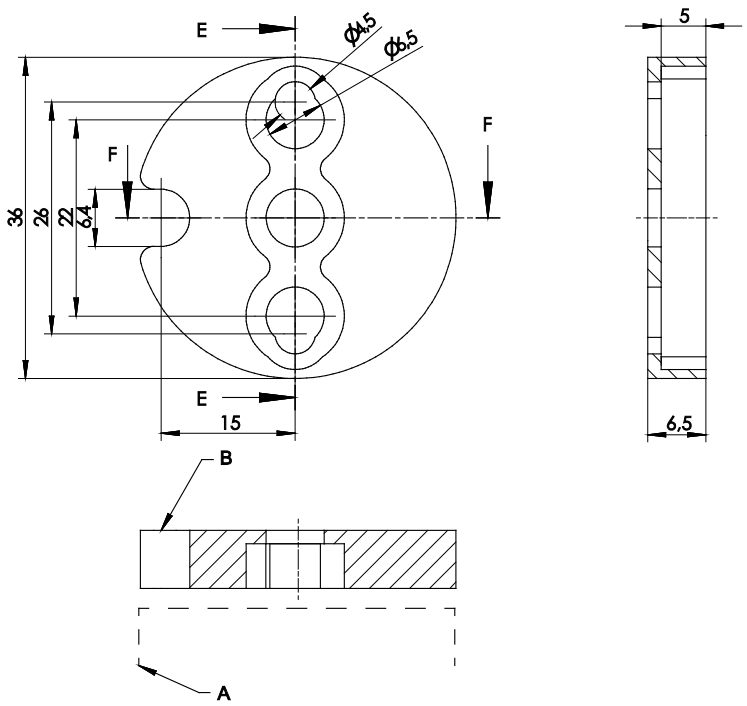
A – Capteur
B – Marquage

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



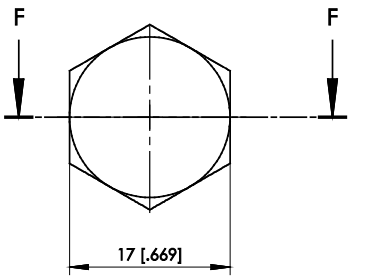
A – Capteur
B – Marquage

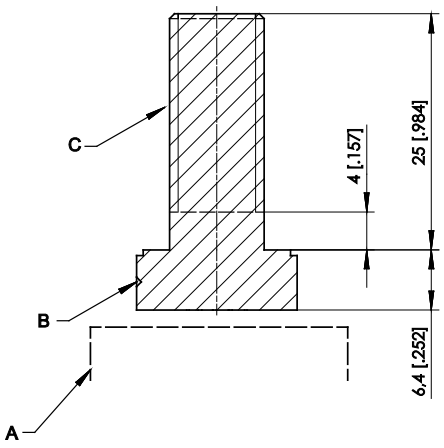
Référénce commande	Poids	Matériau	Moment d’inertie
PRMAG22	env. 19 g	acier zingué, plastique	3 kgmm^2

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





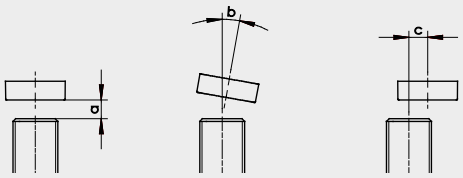
A – Capteur
B – Marquage
C – Filetage M10

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
PRAS27 PRDS27	PRMAG20	0 ... 7,5	0 ... 5	0,1	0,3	0,7	2	4,6	–
	PRMAG21	0 ... 2,5	0 ... 5	0,15	0,3	0,9	3,6	9,6	–
	PRMAG22	0 ... 10,5	0 ... 5	0	0	0,7	1,5	3,8	7
	PRMAG-M10	0 ... 3,5	0 ... 5	0,1	0,1	0,5	2	7	–

Spécifications des étages de sortie

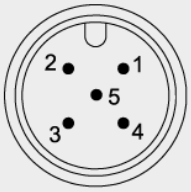
Sortie digitale CANopen

CANOP CANopen	Spécification CAN	ISO 11898, Basic et Full CAN 2.0 B
	Profil de communication	CANopen CiA 301 V 4.02, Slave
	Profil de l'instrumentation	Encoder CiA 406 V 3.2
	Service de configuration	LSS, CiA Draft Standard 305 (ratio de transmission, adresse de noeud)
	Error Control	Node Guarding, Heartbeat, Emergency Message
	Adresse de noeud	Paramétrable par LSS ou SDO, default: 127
	PDO	3 TxPDO, 0 RxPDO, no linking, static mapping
	PDO Modes	Event-/Time triggered, Remote-request, Sync cyclic/acyclic
	SDO	1 Server, 0 Client
	CAM	8 noeuds
	Certifié	Oui
	Ratio de transmission	50 kBit jusqu'à 1 Mbit, paramétrable par LSS ou SDO, default: 125 kBit
	Connectique	Connecteur M12, 5 pôles
	Résistance de terminaison intégrée	Paramétrable
	Bus isolé galvaniquement	Non

Caractéristiques techniques	Tension d'alimentation	8 ... 36 V DC
	Consommation	20 mA typique pour 24 V DC 40 mA typique pour 12 V DC, 80 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz (asynchrone)
	Stabilité en temperature	±50 x 10^{-6}/°C de l'E.M (typique)
	Répétabilité	1 LSB
	Température de fonctionnement	Voir les spécifications du capteur
	Protection électrique	Inversion de polarité, court-circuit
	Rigidité diélectrique	1 kV (V AC, 50 Hz, 1 min.)
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

Branchement

Connecteur M12, 5 pôles



Vue sur l'embase du capteur

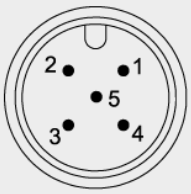
Signaux de sortie	Broches du connecteur	Couleur des fils
Blindage	1	brun
Alimentation +	2	blanc
GND	3	bleu
CAN-H	4	noir
CAN-L	5	gris

CANOPR CANopen CAN	Spécification CAN	ISO 11898, Basic et Full CAN 2.0 B
	Profil de communication	CANopen CiA 301 V 4.02, Slave
	Profil de l'instrumentation	Encoder CiA 406 V 3.2
	Service de configuration	LSS, CiA Draft Standard 305 (ratio de transmission, adresse de noeud)
	Error Control	Node Guarding, Heartbeat, Emergency Message
	Adresse de noeud	Paramétrable par LSS ou SDO, default: 127 et 126
	PDO	3 TxPDO, 0 RxPDO, no linking, static mapping
	PDO Modes	Event-/Time triggered, Remote-request, Sync cyclic/acyclic
	SDO	1 Server, 0 Client
	CAM	8 noeuds
	Certifié	Oui
	Ratio de transmission	50 kBit jusqu'à 1 Mbit, paramétrable par LSS ou SDO, default: 125 kBit
	Connectique	Connecteur M12, 5 pôles
	Résistance de terminaison intégrée	Paramétrable
	Bus isolé galvaniquement	Non

Caractéristiques techniques	Tension d'alimentation	8 ... 36 V DC
	Consommation	40 mA typique pour 24 V DC 80 mA typique pour 12 V DC 120 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz (asynchrone)
	Stabilité en temperature	±50 x 10^{-6}/°C de l'E.M (typique)
	Répétabilité	1 LSB
	Température de fonctionnement	Voir les spécifications du capteur
	Protection électrique	Inversion de polarité, courts-circuits
	Rigidité diélectrique	1 kV (V AC, 50 Hz, 1 min.)
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

Branchement

Connecteur M12, 5 pôles



Vue sur l'embase du capteur

Signaux de sortie	Broches du connecteur	Couleur des fils
Blindage	1	brun
Alimentation +	2	blanc
GND	3	bleu
CAN-H	4	noir
CAN-L	5	gris

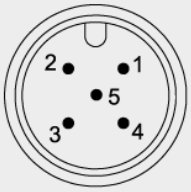
Sortie digitale CAN SAE J1939

CANJ1939 SAE J1939	Spécification CAN	ISO 11898, Basic et Full CAN 2.0 B	
	Transceiver	Compatible 24V, non isolé	
	Profil de communication	SAE J1939	
	Ratio de transmission	250 kBit/s	
	Résistance de terminaison intégrée	Paramétrable	
	Adresse	Default 247d, paramétrable	

NAME Fields	Arbitrary address capable	1	Yes
	Industry group	0	Global
	Vehicle system	7Fh (127d)	Non specific
	Vehicle system instance	0	
	Function	FFh (255d)	Non specific
	Function instance	0	
	ECU instance	0	
	Manufacturer	145h (325d)	Manufacturer ID
	Identity number	0nnn	Serial number 21 bit

Parameter Group Numbers (PGN)	Configuration data	PGN EF00h	Proprietary-A (PDU1 peer-to-peer)
	Process data	PGN FFnnh	Proprietary-B (PDU2 broadcast); nn Group Extension (PS) configurable

Caractéristiques techniques	Tension d'alimentation	8 ... 36 V DC
	Consommation	20 mA typique pour 24 V DC 40 mA typique pour 12 V DC 80 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz (asynchrone)
	Stabilité en temperature	±50 x 10^{-6}/°C de l'E.M (typique)
	Répétabilité	1 LSB
	Température de fonctionnement	Voir les spécifications du capteur
	Protection électrique	Inversion de polarité, courts-circuits
	Rigidité diélectrique	1 kV (V AC, 50 Hz, 1 min.)
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

Branchement	Signaux de sortie	Broches du connecteur	Couleur des fils
Connecteur M12, 5 pôles	Blindage	1	brun
	Alimentation +	2	blanc
	GND	3	bleu
	CAN-H	4	noir
	CAN-L	5	gris
Vue sur l'embase du capteur			

CANJ1939R CAN SAE J1939	Spécification CAN	ISO 11898, Basic et Full CAN 2.0 B	
	Transceiver	Compatible 24V, non isolé	
	Profil de communication	SAE J1939	
	Ratio de transmission	250 kBit/s	
	Résistance de terminaison intégrée	Paramétrable	
	Adresse	Default 247d et 246d, paramétrable	

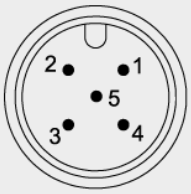
NAME Fields	Arbitrary address capable	1	Yes
	Industry group	0	Global
	Vehicle system	7Fh (127d)	Non specific
	Vehicle system instance	0	
	Function	FFh (255d)	Non specific
	Function instance	0	
	ECU instance	0	
	Manufacturer	145h (325d)	Manufacturer ID
	Identity number	0nnn	Serial number 21 bit

Parameter Group Numbers (PGN)	Configuration data	PGN EF00h	Proprietary-A (PDU1 peer-to-peer)
	Process data	PGN FFnnh	Proprietary-B (PDU2 broadcast); nn Group Extension (PS) configurable

Caractéristiques techniques	Tension d'alimentation	8 ... 36 V DC
	Consommation	40 mA typique pour 24 V DC 80 mA typique pour 12 V DC 120 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz (asynchrone)
	Stabilité en temperature	±50 x 10^{-6}/°C de l'E.M (typique)
	Répétabilité	1 LSB
	Température de fonctionnement	Voir les spécifications du capteur
	Protection électrique	Inversion de polarité, courts-circuits
	Rigidité diélectrique	1 kV (V AC, 50 Hz, 1 min.)
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

Branchement

Connecteur M12, 5 pôles



Vue sur l’embase du capteur

Signaux de sortie	Broches du connecteur	Couleur des fils
Blindage	1	brun
Alimentation +	2	blanc
GND	3	bleu
CAN-H	4	noir
CAN-L	5	gris

Accessoires
PRAS27 Blindage magnétique

Un blindage magnétique sous forme d'une platine peut être proposé optionnellement pour le capteur angulaire PRAS27. 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 :

PRAS27-MSHIELD

