

- Technologie : inductive, sans contact
- Plage de mesure : 0-100° à 0-360° (spécifiable au °)
- Non-linéarité : 0,25% de la pleine échelle
- Bande passante : 0-10 kHz (0-300Hz en 4-20 mA)
- Sortie analogique tension ou 4-20 mA
- Connectique : connecteur M12 ou câble
- Montage : bride
- Température d'utilisation : de -40 °C à 125 °C
- Construction : Acier inoxydable
- Dimensions : Diam 35 x 75 mm
- Diamètre de l'arbre : 10 mm, longueur: 32mm



Caractéristiques

Le capteur de position angulaire inductif P530 est la version grande étendue (100 à 360°) du P500. Tout comme le P500, il s'agit d'un capteur de position angulaire précis, durci et abordable, conçu pour les applications OEM industrielles, les bancs d'essais la recherche et développement et autres applications scientifiques. Le signal de sortie, une tension ou un courant continu, est acquis via une simple carte d'acquisition analogique. et est linéaire à l'angle de rotation de l'arbre d'entrée (non linéarité: +/- 0,25%, 0,1% en option).

La technologie inductive, sans contact, se caractérise par une excellente durabilité (MTBF > 350.000 heures), plus robuste qu'un capteur potentiométrique. Autre atout : une excellente réponse fréquentielle (> 10 kHz), pour la réalisation d'asservissement haute dynamique, ou de l'étude vibratoire.

Chaque capteur est calibré spécifiquement sur l'étendue de mesure requise pour l'applications, sur une plage d'une étendue comprise entre 0-100 et 0-360 degrés non nécessairement symétrique. Une marque est portée sur l'arbre pour identifier la position médiane.

Applications

- machines de production
- bancs de test
- machines spéciales
- pompes et compresseurs
- instrumentation de vannes
- instrumentation d'engins de chantier

Spécifications

Performances		
étendue de mesure	0-100 à 0-360	°
Bruit	< 0,02% de la pleine échelle	
Bande passante (±3dB)	0-10k Hz (4:20mA: 0-300Hz)	
Non-linéarité	< 0,25% de la pleine échelle	
Mécanique		
Matériau	Inox IP67	
Dimensions	6.4 x 6.4 x 6.4 mm (hors câble)	
Couple résistant	< 20 mNm	
MTBF	350,000 hrs à 40°C	
Limite de chocs	IEC 68-2-29: 40 g	
Limite de vibrations	IEC 68-2-6: 10 g	
Installation	Bride, 2 vis	

Electrique

Output Option	Output Description:	Supply Voltage: V_s (tolerance)	Load resistance: (include leads for 4 to 20mA O/Ps)
A	0.5 - 4.5V (ratiometric with supply)	+5V (4.5 - 5.5V)	$\geq 5k\Omega$
B	$\pm 5V$	$\pm 15V$ nom. ($\pm 9 - 28V$)	$\geq 5k\Omega$
C	0.5 - 9.5V	+24V nom. (13 - 28V)	$\geq 5k\Omega$
D	$\pm 10V$	$\pm 15V$ nom. ($\pm 13.5 - 28V$)	$\geq 5k\Omega$
E	4 - 20mA 2 wire Current Loop	+24V nom. (18 - 28V)	$\approx 0 - 300\Omega$ max. @24V ~ 1.2 to 6V across 300 Ω $\{R_L \text{ max.} = (V_s - 18) / 20^{-3}\}$
F	4 - 20mA 3 wire Sink	+24V nom. (13 - 28V)	$\approx 0 - 950\Omega$ max. @24V ~ 3.8 to 19V across 950 Ω $\{R_L \text{ max.} = (V_s - 5) / 20^{-3}\}$
G	0.5 - 4.5V	+24V nom. (9 - 28V)	$\geq 5k\Omega$
H	4 - 20mA 3 wire Source	+24V nom. (13 - 28V)	$\approx 0 - 300\Omega$ max. ~ 1.2 to 6V across 300 Ω

Not all output options available - see product datasheet for full options list

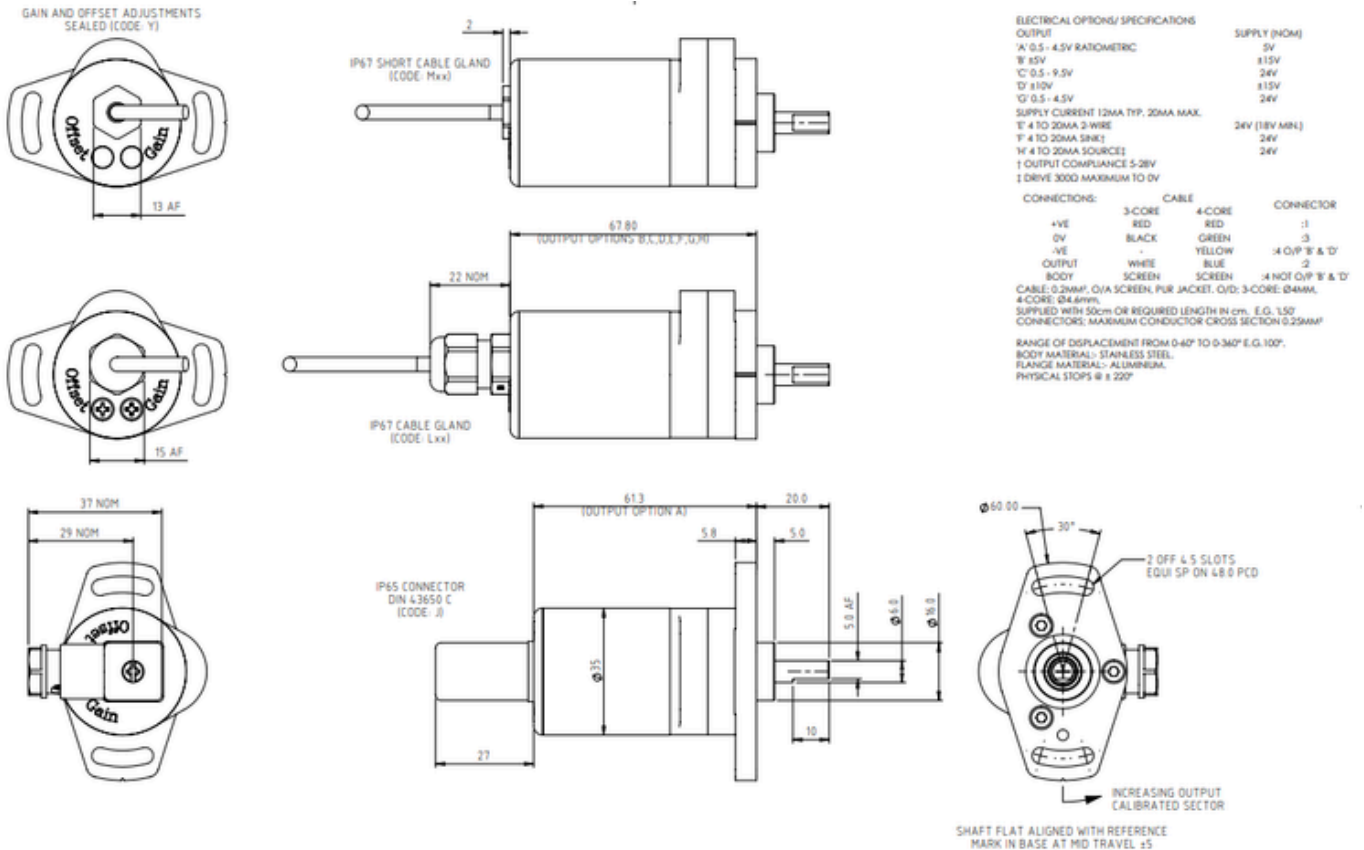
Environnemental

Température de fonctionnement ambiante	-40 à 125	°C
Dérive thermique	<-0.05%/°C	
Etanchéité	IP67	-
EMC	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3	

Calibration

Certificat de calibration usine multipoints	Inclus	-
Certificat de conformité	en option	-

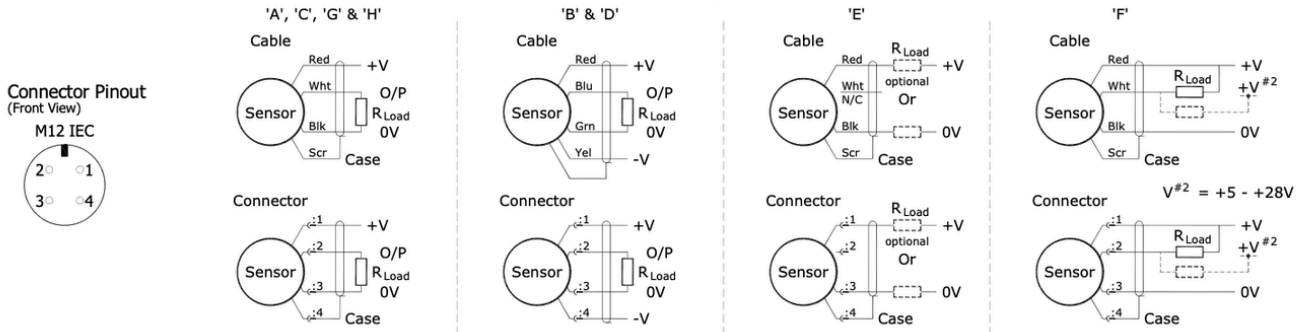
Dimensions



Câblage

Le P530 est disponible en sortie connecteur ou câble :

- Connecteur : M12, mâle, Code A, 4 pins
- Câble : 3 fils



Installation, Utilisation

Installation

Montage sur bride, au moyen de deux ouvertures de 4,5 mm de hauteur sur 30 degrés, avec un entraxe de 48 mm. Pour une durée de vie optimale, le capteur doit être monté avec une charge axiale et radiale minimale sur l'arbre. Il est recommandé de raccorder l'arbre à l'entraînement au moyen d'un accouplement flexible. Charge axiale maximale recommandée : 1 kg. Les essais indiquent qu'une durée de vie supérieure à 16 millions de cycles peut être atteinte avec une charge latérale et axiale de 1 kg.

Réglage du gain et de l'offset

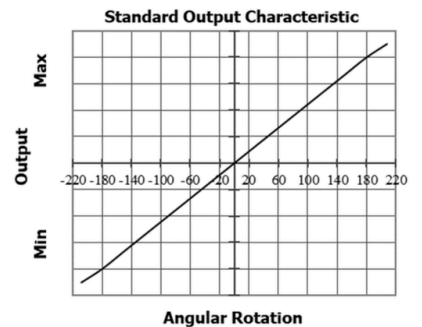
lorsque ces réglages sont accessibles, une plage de réglage typique minimale de $\pm 10\%$ est disponible. Pour régler le gain ou l'offset, utiliser un petit outil de réglage pour potentiomètre ou un tournevis de 2 mm de largeur. Ne pas appliquer une force excessive sur les potentiomètres. L'offset est réglé à mi-course, au point milieu, dans une tolérance de $\pm 5^\circ$ de rotation.

Caractéristique

le capteur dispose d'une rotation mécanique de $\pm 220^\circ$ autour du point milieu. Au point milieu, le signal de sortie correspond à la moitié de la pleine échelle ; le méplat de l'arbre est aligné avec le repère situé à la base du capteur, avec une tolérance de $\pm 5^\circ$. Dans la plage étalonnée, le signal de sortie augmente lorsque l'arbre est tourné dans le sens antihoraire, vu depuis l'arbre. La plage étalonnée est réglée en usine entre 100° et 360° .

Niveaux de protection contre les mauvais raccordements :

- A : non protégé - le capteur n'est protégé ni contre l'inversion de polarité ni contre les surtensions. Le risque de dommage devrait être minimal lorsque le courant d'alimentation est limité à moins de 50 mA.
- B et D : fils d'alimentation protégés par diode. La sortie ne doit pas dépasser ± 12 V.
- C et G : fils d'alimentation protégés par diode. La sortie ne doit pas dépasser 0 à 12 V.
- E, F et H : protégés contre toute erreur de raccordement dans les limites de la tension nominale.



Configuration

a	b	c	d	e
P530	Displacement	Output	Adjustments	Connections
				Z-code

a Displacement (degrees)		Value
Displacement in degrees	e.g. 0 - 270degrees	270
b Output		
Supply V dc V _s (tolerance)	Output	Code
+5V (4.5 - 5.5V)	0.5 - 4.5V (ratiometric with supply)	A
±15V nom. (±9 - 28V)	±5V	B
+24V nom. (13 - 28V)	0.5 - 9.5V	C
±15V nom. (±13.5 - 28V)	±10V	D
+24V nom. (18 - 28V)	4 - 20mA 2 wire	E
+24V nom. (13 - 28V)	4 - 20mA 3 wire Sink	F
+24V nom. (9 - 28V)	0.5 - 4.5V	G
+24V nom. (13 - 28V)	4 - 20mA 3 wire Source	H
c Calibration Adjustments		Code
Accessible - default		blank
Sealed		Y
d Connections Cable ¹ or Connector		Code
Connector	IP67 M12 4 pin	J
Connector with cable	IP67 M12 4 pin	Jxx
Cable Gland	IP67 M12	Lxx
Cable Gland	IP67 Short	Mxx
<small>¹Supplied with 50 cm as standard, specify required cable length specified in cm. e.g. L2000 specifies cable gland with 20 metres of cable. Nb: restricted cable pull strength.</small>		
e Z-code		Code

Options et accessoires

- Connectique
- étendue de mesure
- méplat ou clavette
- Signal de sortie