

Capteur de pression de précision

Version de base

Type CPT6020



Fiche technique WIKA CT 25.13

Applications

- Etalonnage
- Surveillance de pression haute précision
- Détection de pression dans des applications critiques
- Construction aéronautique

Particularités

- Précision : 0,020 % valeur pleine échelle
- Etendue de mesure : 25 mbar ... 1.001 bar
[10 inH₂O ... 15.015 psi]
- Compensation en température : 0 ... 50 °C [32 ... 122 °F]
- Communication RS-232 ou RS-485
- Exécution compacte robuste



Capteur de pression de précision type CPT6020

Description

Le capteur de pression de précision CPT6020 est un instrument de mesure de pression qui fournit des mesures de haute précision. Ce capteur utilise un capteur en silicium de basse hystérésis avec linéarité de pression compensée électroniquement sur la plage de température compensée. Le CPT6020 se distingue par le fait qu'il atteint, sur la totalité de la plage de température et de pression, une précision de 0,020 % de la valeur pleine échelle. Cette spécification comprend la linéarité, l'hystérésis, la répétabilité et les erreurs de température. On y trouve également une sortie qui est mise à jour à un taux de 50 lectures par seconde (20 ms).

Application

Le capteur de pression de précision type CPT6020 est idéal pour des instruments OEM qui exigent un capteur de pression de haute précision.

Voici des exemples :

- Calibrateurs de débit, calibrateurs d'humidité, contrôleurs de pression
- Pour l'étalonnage de souffleries et aussi les essais de capteurs dans l'industrie automobile

- Dans les industries de l'aviation et de l'espace en général, l'hydrologie et l'océanographie
- Ou aussi pour des applications où l'on requiert des mesures de haute précision et une stabilité d'étalonnage à long terme. Il peut également être utilisé comme étalon de transfert ou pour l'étalonnage en pression et les zones de test dans des installations de production.

Fonctions

Le type CPT6020 est équipé d'une interface RS-232 ou RS-485. L'interface RS-485 offre des capacités multipoints avec un câblage simple qui assure l'alimentation électrique et les communications. Quatre taux de Baud différents peuvent être choisis et le capteur peut être situé jusqu'à 1.220 m [4.000 ft] de l'hôte.

Le capteur peut être configuré pour des types de pression relative ou absolue. Avec une période étalonnage de 185 jours et une haute résolution à 8 chiffres significatifs, le CPT6020 est suffisamment polyvalent pour être utilisé dans un grand nombre d'applications.

Conception

La réalisation de l'appareil en acier inox 316L et des parties en contact avec le fluide sont un atout lors d'une utilisation dans des environnements corrosifs ou humides. Sa compacité offre l'avantage de la miniaturisation dans la conception des produits dans de nombreuses applications OEM.

La connexion de pression et le boîtier peuvent être personnalisés pour convenir à votre application. Les raccords standard sont faciles à remplacer grâce à la connexion femelle AN-4 ou la connexion Autoclave® F250C.

Spécifications Type CPT6020


Technologie de capteurs de pression de précision	
Précision ¹⁾	0,020 % de la valeur pleine échelle
Etendues de mesure	
Pression relative	0 ... 25 mbar à 0 ... 100 bar 0 ... 0,36 à 0 ... 1.500 psi
Bidirectionnel ²⁾	-12,5 ... +12,5 mbar à -1 ... 100 bar -0,18 ... +0,18 à -15 ... 1.500 psi
Pression absolue	0 ... 350 mbar abs. à 0 ... 1.001 bar abs. 0 ... 5 à 0 ... 15.015 psi abs.
Périodicité d'étalonnage	185 jours
En option comme capteur barométrique de référence	
Etendue de mesure	552 ... 1.172 mbar abs. [8 ... 17 psi abs.]
Précision ¹⁾	0,020 % de la valeur lue
Unités de pression	39 plus 1 définie par l'utilisateur

- 1) L'incertitude est définie par l'incertitude totale, qui est exprimée par le facteur d'élargissement ($k = 2$) et comprend les facteurs suivants : la performance intrinsèque de l'instrument, l'incertitude de mesure de l'instrument de référence, la stabilité à long terme, l'influence des conditions ambiantes, la dérive et les effets de la température, sur toute l'étendue de mesure compensée, en tenant compte d'un réglage du point zéro périodique tous les 30 jours.
- 2) La partie négative d'une plage bidirectionnelle a la même incertitude que la plage positive équivalente.

Capteur de pression de précision	
Boîtier	
Effets d'orientation	Négligeables – peut être ignoré complètement avec une correction du point zéro
Dimensions	voir dessins techniques
Poids	environ 250 g [0,55 lbs] (en fonction de la gamme)
Indice de protection	IP67
Affichage	
Résolution	0.1 ppm ou mieux
Durée de préchauffage	environ 15 mn
Raccords	
Raccords de pression	SAE J514/JIC ou Autoclave® F250C ; pour étendues de mesure > 400 bar [> 6.000 psi]
Surpression admissible	2x pression de test, 3x pression d'éclatement, pression statique < 3,45 bar [< 50 psi]
Parties en contact avec le fluide	Acier inox 316, silicone, résines de fibre de verre, époxy ; pour des étendues de mesure ≤ 350 mbar [≤ 5 psi]
	Acier inox 316 ; pour des étendues de mesure > 350 mbar ... 100 bar [> 5 psi ... 1.500 psi]
	Acier inox 316, caoutchouc fluoré ; pour des étendues de mesure > 100 bar [1.500 psi]
Fluides admissibles	Gaz propres, secs, non corrosifs ; pour des étendues de mesure ≤ 350 mbar [≤ 5 psi]
	Fluides compatibles avec les parties en contact avec le fluide listées ; pour des étendues de mesure > 350 mbar [> 5 psi]

Capteur de pression de précision	
Tension d'alimentation	
Tension d'alimentation	9 ... 18 VDC (12 VDC nominal)
Consommation de courant/de puissance	< 26 mA à 12 VDC ±5 % (40 W max.)
Conditions ambiantes admissibles	
Plage de température compensée	0 ... 50 °C [32 ... 122 °F]
Plage de température de fonctionnement	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]
Plage de température de stockage	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]
Humidité	0 ... 95 % h. r. (sans condensation)
Altitude de fonctionnement	< 3.000 m ou 10.000 ft
Volume interne	
Port de mesure	< 1 ml [1 cc]
Port de référence	env. 40 ml [40 cc]
Communication	
Interface	RS-232 ou RS-485
Taux de baud	<ul style="list-style-type: none"> ■ 57.600 baud ; par défaut ■ 9600, 19200 et 115200 sélectionnables par l'utilisateur
Fréquence de mesure	50 valeurs/s ; valeur défaut - (réglable en usine)
Jeux de commande	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jeu de commandes standard de capteur ■ Jeu de commandes Mensor Legacy

Agréments

Logo	Description	Pays
	Déclaration de conformité UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Directive CEM ³⁾ EN 61326-1 émission (groupe 1, classe A) et immunité (application industrielle) ■ Directive RoHS 	Union européenne

Certificats

Certificat	
Etalonnage ⁴⁾	Standard : certificat d'étalonnage A2LA (standard usine) En option : certificat d'étalonnage DKD/DAkkS (équivalent COFRAC)

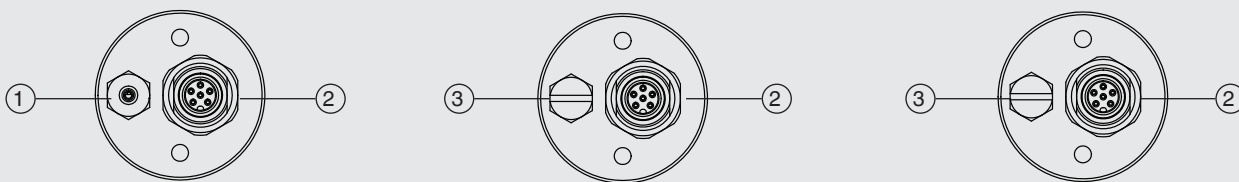
3) **Avertissement !** Ceci est un matériel classé A pour les émissions, et est prévu pour une utilisation dans des environnements industriels. Dans d'autres environnements, par exemple résidentiels ou des installations commerciales, il peut interférer avec d'autres équipements sous certaines conditions. Dans ces cas-là, l'opérateur devra prendre les mesures appropriées.

4) Etalonnage en position verticale.

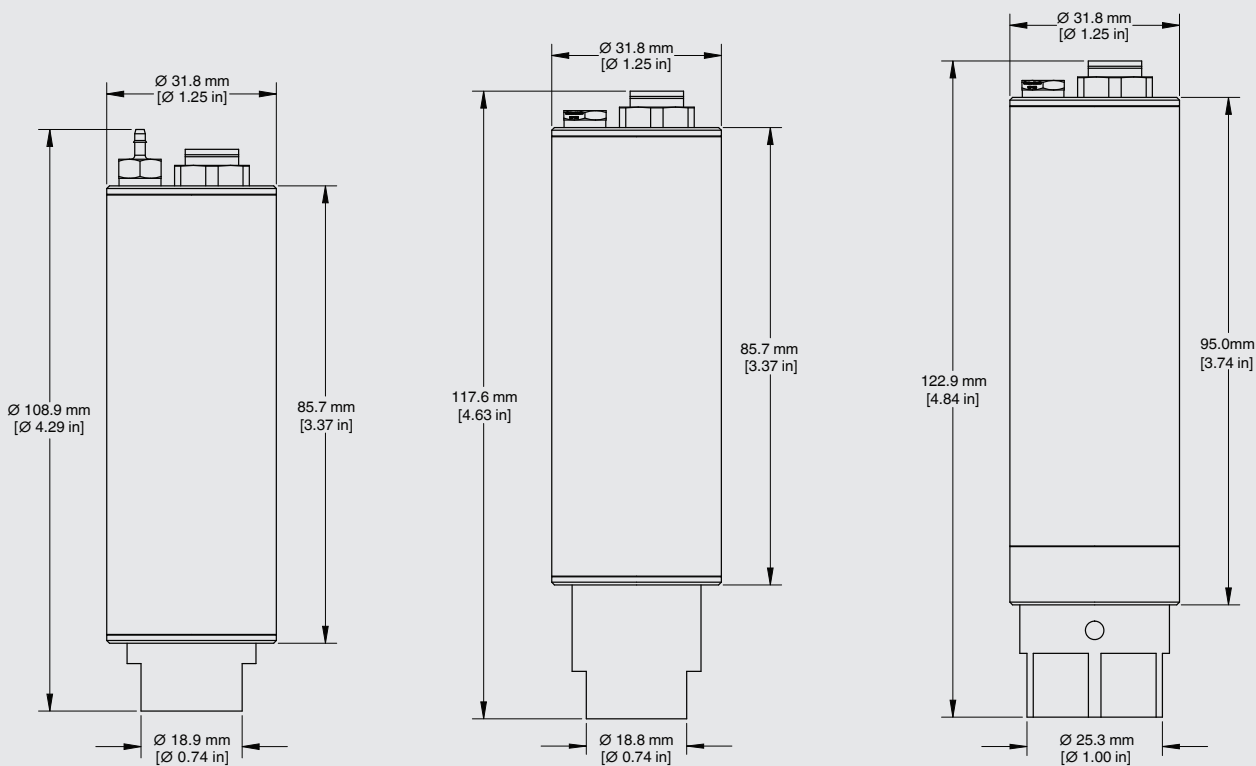
Agréments et certificats, voir site web

Dimensions en mm [pouces]

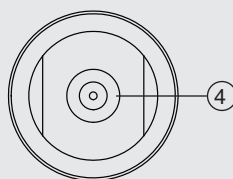
Interface et port de référence 1)



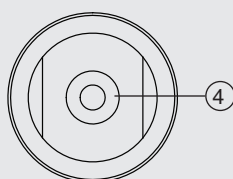
Boîtier



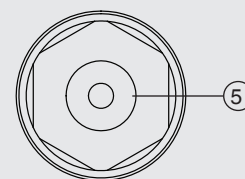
Raccord de pression



$\leq 100 \text{ bar}$
 $[\leq 1.500 \text{ psi}]$



$100 \dots 400 \text{ bar}$
 $[1.500 \dots 6.000 \text{ psi}]$



$400 \dots 1.000 \text{ bar}$
 $[6.000 \dots 15.000 \text{ psi}]$

- ① Port de référence pour raccordement par tube 1/16"
- ② Connecteur M8 6 plots
- ③ Vis d'étanchéité
- ④ Raccord à visser SAE J514 37° avec filetage 7/16-20
- ⑤ Port femelle Autoclave® F250 C

1) Port de référence seulement pour l'étendue de surpression ; le port est obturé pour les étendues de mesure absolue et les étendues de mesure relative scellées

Accessoires pour CPT6020	Codes de la commande
Description	CPX-A-T4
Alimentation électrique via câble d'interface RS-232	-1-
Alimentation électrique via câble d'interface RS-485	-2-
Câble adaptateur RS-232 vers USB	-5-
Câble adaptateur RS-485 vers USB	-6-
Adaptateur de pression SAE J514/JIC 4 mâle vers 1/4 BSP femelle ; max. 400 bar [6.000 psi]	-A-
Adaptateur de pression SAE J514/JIC 4 mâle vers 1/8 BSP femelle ; max. 400 bar [6.000 psi]	-B-
Adaptateur de pression SAE J514/JIC 4 mâle à raccord de tuyau 6 mm ; max. 400 bar [6.000 psi]	-C-
Adaptateur de pression SAE J514/JIC 4 mâle vers 7/16-20 SAE femelle ; max. 400 bar [6.000 psi]	-D-
Adaptateur de pression SAE J514/JIC 4 mâle à raccord de tuyau 1/4" ; max. 400 bar [6.000 psi]	-E-
Adaptateur de pression SAE J514/JIC 4 mâle vers 1/8 NPT femelle ; max. 400 bar [6.000 psi]	-S-
Câble de communication blindé	-G-
Informations de commande pour votre requête :	
1. Code de la commande : CPX-A-T4	↓
2. Option :	[]

Détail de la livraison

- Capteur de pression de précision, version de base, type CPT6020
- Mode d'emploi
- Adaptateur de pression (comme spécifié)
- Câble de raccordement de 1,5 m [5 ft] avec fils volants
- Certificat d'étalonnage A2LA (standard en usine)

Options

- Certificat d'étalonnage DKD/DAkkS (équivalent COFRAC)

Informations de commande

CPT6020 / Version d'instrument / Plage de pression de travail / Unité de pression / Type de pression / Début de l'étendue de mesure / Fin de l'étendue de mesure / Type de certificat / Position de montage / Interface / Taux de Baud / Adaptateur de pression / Agréments supplémentaires / Informations de commande supplémentaires

© 12/2018 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.
Les spécifications mentionnées ci-dessus correspondent à l'état actuel de la technologie au moment de l'édition du document.
Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et matériaux.

