

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 robuste et compacte



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 des mesures de haute précision sont requises avec une stabilité d'étalonnage à long terme. Il peut également être utilisé comme étalon de transfert ou pour l'étalonnage en pression dans les zones de test 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.

Exécution

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	
Incertitude 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
Pression bi-directionnelle 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.
En option comme capteur barométrique de référence	
Etendue de mesure	552 ... 1.172 mbar abs. [8 ... 17 psi abs.]
Incertitude ¹⁾	0,020 % de la valeur lue
Unités de pression	39 plus 1 définie par l'utilisateur
Périodicité d'étalonnage	185 jours

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 bi-directionnelle 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	15 mn
Raccords	
Raccords de pression	SAE J514/JIC 4 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]
Adaptateurs pour port de pression	■ Sans ■ Seulement jusqu'à des étendues de mesure de 400 bar [6.000 psi] : 1/8" raccord BSP femelle, 1/4" raccord BSP mâle, 1/8" raccord NPT femelle, 1/4" raccord NPT mâle, raccord de tuyau de 6 mm, raccord de tuyau 1/4" et raccord SAE femelle 7/16-20
Parties en contact avec le fluide	Etendues de mesure ≤ 350 mbar [≤ 5 psi] : acier inox 316, silicium, résines de fibre de verre, époxy Etendues de mesure > 350 mbar ... 100 bar [> 5 ... 1.500 psi] : acier inox 316 Etendues de mesure > 100 bar [1.500 psi] : acier inox 316, caoutchouc fluoré
Fluides admissibles	Etendues de mesure ≤ 350 mbar [≤ 5 psi] : gaz propres, secs, non corrosifs Etendues de mesure > 350 mbar [> 5 psi] : fluides compatibles avec les parties en contact avec le fluide listées

Capteur de pression de précision	
Tension d'alimentation	
Alimentation	9 ... 18 VDC (12 VDC nominal)
Consommation de courant/de puissance	< 26 mA à 12 VDC ±5 % (0,40 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	57.600 baud : par défaut 9.600, 19.200 et 115.200 sélectionnables par l'utilisateur
Fréquence de mesure	50 valeurs/s : valeur défaut - (réglable en usine)
Jeux de commande	Jeu de commandes Mensor par défaut Jeu de commandes Mensor Legacy

Agréments

Agréments compris dans le détail de la livraison

Logo	Description	Pays
	Déclaration de conformité UE	Union européenne
	Directive CEM ¹⁾ EN 61326-1 émission (groupe 1, classe A) et immunité (application industrielle)	
	Directive RoHS	

1) **Avvertimento!** 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.

Certificats

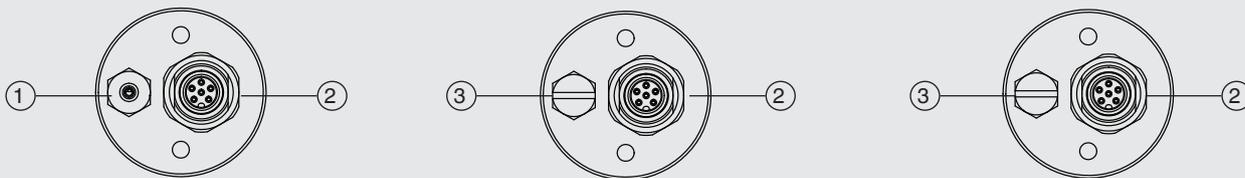
Certificat	
Etalonnage ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ Certificat d'étalonnage A2LA (standard en usine), (traçable et accrédité en conformité avec ISO/CEI 17025) ■ Certificat d'étalonnage DKD/DAkkS pour étendues de mesure de pression absolue (traçable et accrédité en conformité avec ISO/CEI 17025) ■ Certificat d'étalonnage DKD/DAkkS pour étendues de mesure de pression relative (traçable et accrédité en conformité avec ISO/CEI 17025)
Intervalle recommandé pour le réétalonnage	185 jours (en fonction des conditions d'utilisation)

2) Etalonnage en position verticale.

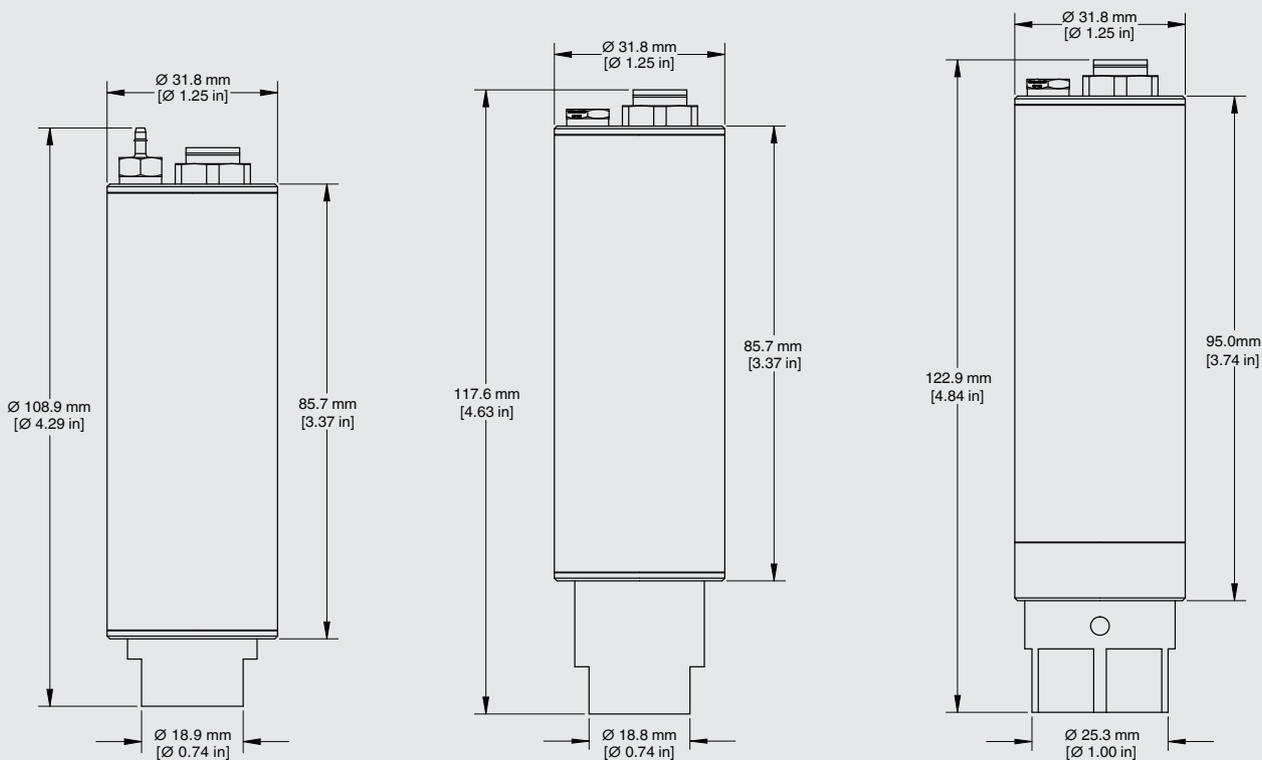
Agréments et certificats, voir site web

Dimensions en mm [pouces]

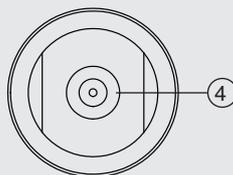
Interface et port de référence 1)



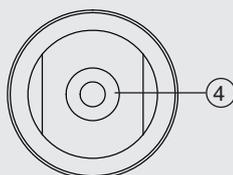
Boîtier



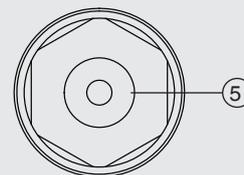
Raccord de pression



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



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



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

- 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

Logiciel d'étalonnage WIKA-Cal

Création facile et rapide d'un certificat d'étalonnage de haute qualité

Le logiciel d'étalonnage WIKA-Cal est utilisé pour créer des certificats d'étalonnage ou des rapports d'enregistrements pour des instruments de mesure de pression. Une version de démonstration est disponible pour téléchargement gratuit.

Afin de passer de la version de démonstration à une version avec une licence, une clé de sécurité USB avec une licence valide est nécessaire.

La version de démonstration pré-installée passe automatiquement vers la version sélectionnée lorsque la clé de sécurité USB est insérée et restera disponible tant que la clé USB est connectée à l'ordinateur.



- L'utilisateur est guidé à travers le process d'étalonnage ou d'enregistrement
- Gestion des données d'étalonnage et d'instruments
- Présélection intelligente via banque de données SQL
- Langues de menu : allemand, anglais, italien, français, néerlandais, polonais, portugais, roumain, espagnol, suédois, russe, grec, japonais, chinois
D'autres langues seront possibles par des mises à jour de logiciel
- Solutions complètes spécifiques possibles

Les instruments supportés sont améliorés continuellement, et des adaptations spécifiques sont même possibles.

Voir fiche technique CT 95.10 pour plus d'informations

Trois licences WIKA-Cal sont disponibles avec un contrôleur de pression de la gamme CPC

Le logiciel d'étalonnage WIKA-Cal est disponible pour l'étalonnage en ligne en combinaison avec un PC. L'éventail des fonctions du logiciel dépend de la licence choisie. Plusieurs licences peuvent être combinées sur une seule clé de sécurité USB.

Cal-Template (version light)	Cal-Template (version complète)	Log-Template (version complète)
<ul style="list-style-type: none"> ■ Etalonnage semi-automatisé 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Etalonnage totalement automatique 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Enregistrement des mesures en direct pendant une certaine période de temps avec intervalle, durée et heure de début sélectionnables ■ Création de rapports d'enregistrement avec représentation graphique et/ou tabulaire des résultats de mesure en format PDF ■ Exportation possible de résultats de mesure sous forme de fichier CSV
<ul style="list-style-type: none"> ■ Création de certificats d'étalonnage 3.1 selon DIN EN 10204 ■ Les rapports d'étalonnage peuvent être exportés dans un modèle Excel® ou un fichier XML ■ Etalonnage d'instruments de mesure de pression relative avec des étalons en pression absolue et inversement ■ Génération de certificats d'étalonnage sans limitations de points de mesure 		
Informations de commande pour votre demande concernant une licence unique :		
WIKA-CAL-LZ-Z-Z	WIKA-CAL-CZ-Z-Z	WIKA-CAL-ZZ-L-Z
Informations de commande pour votre demande concernant une licence double :		
Cal-Template (version light) avec Log-Template (version complète)		WIKA-CAL-LZ-L-Z
Cal-Template (version complète) avec Log-Template (version complète)		WIKA-CAL-CZ-L-Z

Accessoires pour CPT6020	Codes de la commande
Description	CPX-A-T4
Alimentation Via câble d'interface RS-232	-1-
Alimentation 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 avec fils volants	-G-
Valise de transport	-T-
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 connexion de pression / Valise de transport / 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.

