

# Capteur de pression analogique Type CPT6030



Fiche technique WIKA CT 25.14

## Applications

- Etalonnage
- Surveillance de pression haute précision
- Détection de pression dans des applications critiques
- Instrumentation de process

## Particularités

- Incertitude : 0,025 % de la valeur pleine échelle sur la sortie 4 ... 20 mA
- Etendue de mesure : 25 mbar ... 1.001 bar [10 inH<sub>2</sub>O ... 15.015 psi]
- Tension d'alimentation de 15 ... 28 VDC
- Compensation en température : -20 ... +75 °C [-4 ... +167 °F]
- Conforme à la norme NAMUR NE43



Capteur de pression analogique, type CPT6030

## Description

Le capteur de pression analogique CPT6030 est un instrument autonome de mesure de pression qui fournit des mesures de haute précision avec une sortie 2 fils 4 ... 20 mA. Ce capteur utilise un capteur en silicium de bas hystérésis avec linéarité de pression compensée électroniquement sur la plage de température compensée.

Le CPT6030 se distingue par le fait qu'il atteint, sur la totalité de la plage de température et de pression, une précision de 0,025 % de la valeur pleine échelle. Cette spécification comprend la linéarité, l'hystérésis, la dérive de répétabilité et l'incertitude de référence sur la plage de température. Il est également équipé d'une sortie qui est mise à jour à un taux de 21 lectures par seconde (47 ms).

### Application

Le capteur de pression analogique peut être utilisé pour vérifier et régler des transmetteurs de pression industriels et de process en tant que solution compacte d'étalonnage. Le CPT6030 peut aussi être utilisé pour des applications OEM.

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 CPT6030 est un capteur de pression intelligent avec des données d'étalonnage et de compensation intégrées. Il peut être configuré avec une interface numérique RS-232 pour régler et ajuster le zéro et l'échelle.

Le capteur peut être configuré pour des types de pression relative, absolue ou bi-directionnels avec des étendues de mesure comprises entre 25 mbar ... 1.001 bar [10 inH<sub>2</sub>O ... 15.015 psi] et avec une périodicité de 365 jours. Ce capteur de pression analogique accepte une tension d'alimentation de 15 ... 28 VDC, ce qui le rend assez souple pour être employé dans une large variété 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 SAE J514/JIC ou la connexion Autoclave® F250C.

## Spécifications Type CPT6030

Technologie de capteur de pression analogique	
Précision métrologique <sup>1)</sup>	0,025 % EM <sup>2)</sup>
Précision <sup>3)</sup>	0,015 % valeur pleine échelle
<b>Etendues de mesure</b>	
Pression relative <sup>4)</sup>	0 ... 25 mbar à 0 ... 1.000 bar 0 ... 0,36 à 0 ... 15.000 psi
Bidirectionnel <sup>5)</sup>	-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	365 jours
<b>En option comme capteur barométrique de référence</b>	
Etendue de mesure	552 ... 1.172 mbar abs. [8 ... 17 psi abs.]
Incertitude <sup>1)</sup>	0,025 % de la valeur lue
Unités de pression	39

- 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) EM : Etendue de Mesure = Valeur pleine échelle
- 3) Elle se définit comme les effets combinés de la linéarité, la répétabilité et l'hystérésis sur la plage de température compensée indiquée.
- 4) Pour des étendues de mesure de  $\geq 100 \dots \leq 1.000$  bar [ $\geq 1.500 \dots \leq 15.000$  psi], il s'agit d'un capteur scellé.
- 5) La partie négative d'une plage bidirectionnelle a la même incertitude que la plage positive équivalente.

Capteur de pression analogique	
<b>Boîtier</b>	
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
Durée de préchauffage	environ 15 mn
<b>Raccords</b>	
Raccords de pression	SAE J514/JIC ou Autoclave® F250C ; pour étendues de mesure > 400 bar [> 6.000 psi] 10-32 UNF femelle (pour étendue de mesure barométrique seulement)
Surpression admissible	2x pression de test, 3x pression d'éclatement, pression statique < 3,45 bar [< 50 psi]

<b>Capteur de pression analogique</b>	
Parties en contact avec le fluide	Acier inox 316, silicium, résines de fibre de verre, époxy ; pour des étendues de mesure $\leq 350$ mbar [ $\leq 5$ 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 $\leq 350$ mbar [ $\leq 5$ psi]
	Fluides compatibles avec les parties en contact avec le fluide listées ; pour des étendues de mesure $> 350$ mbar [ $> 5$ psi]
<b>Tension d'alimentation</b>	
Alimentation	15 ... 28 VDC (24 VDC nominal)
Consommation de courant/de puissance	4 ... 20 mA en fonction de l'entrée de pression (23 mA, 0,65 W max.)
<b>Signal de sortie</b>	
Courant (2 fils)	4 ... 20 mA
<b>Conditions ambiantes admissibles</b>	
Plage de température compensée	-20 ... +75 °C [-4 ... +167 °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
<b>Volume interne</b>	
Port de mesure	$< 1$ ml [1 cc]
Port de référence	env. 45 ml [45 cc]
<b>Communication</b>	
Fréquence de mesure	21 valeurs/s

## Certificats

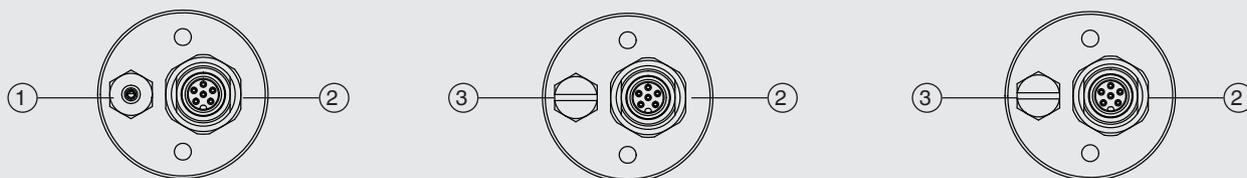
<b>Certificat</b>	
<b>Etalonnage</b> <sup>6)</sup>	Standard : certificat d'étalonnage NIST (standard en usine équivalent COFRAC) En option : certificat d'étalonnage DKD/DAkkS (équivalent COFRAC)

6) Etalonnage en position verticale.

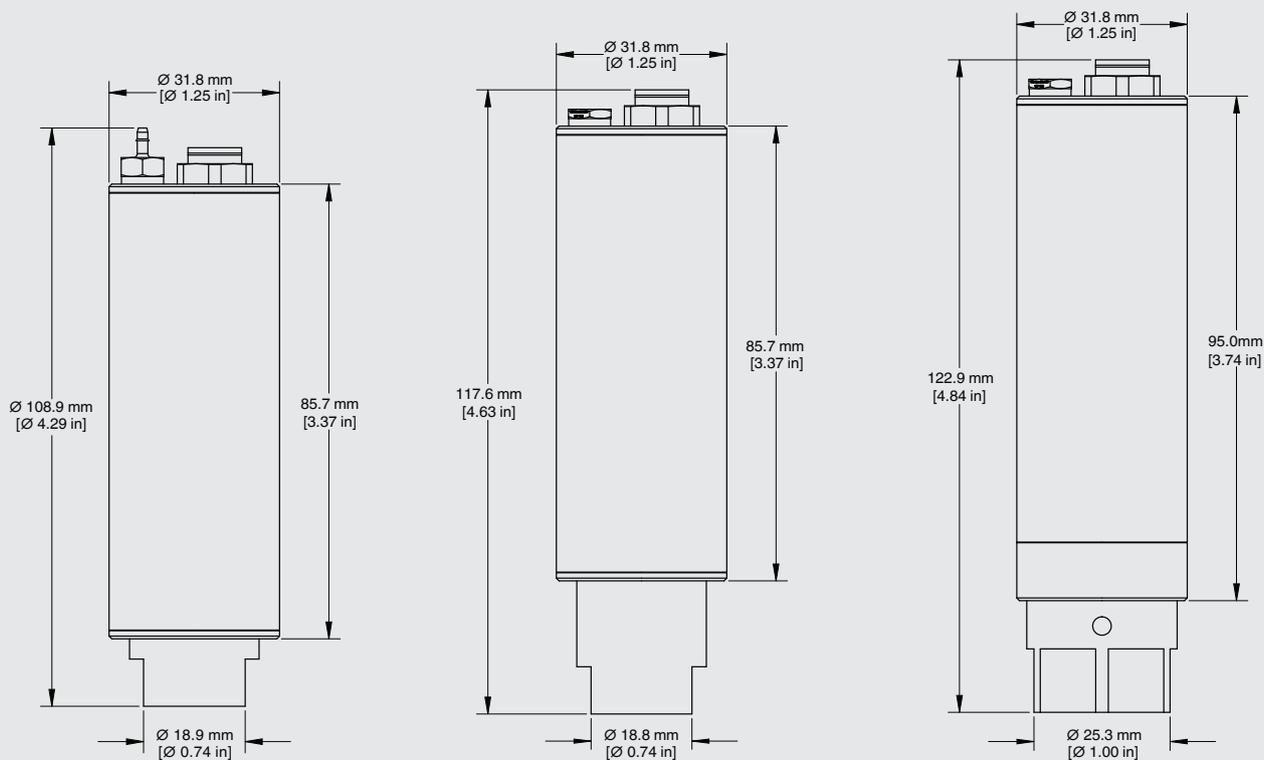
Agréments et certificats, voir site web

## Dimensions en mm [pouces]

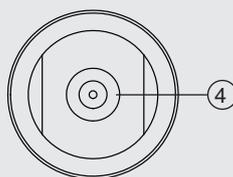
### Interface et port de référence 1)



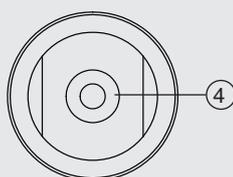
### Boîtier



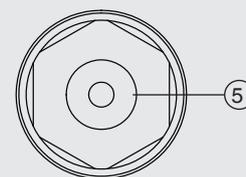
### Raccord de pression



≤ 100 bar  
[≤ 1.500 psi]



100 ... 400 bar  
[1.500 ... 6.000 psi]



400 ... 1.000 bar  
[6.000 ... 15.000 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 mesure relative ; le port est obturé pour l'étendue de mesure absolue et l'étendue de mesure relative scellée.

## Détail de la livraison

- Capteur de pression analogique, type CPT6030
- Mode d'emploi
- Adaptateur de pression (comme spécifié)
- Câble de raccordement de 1,5 m [5 ft] avec fils volants
- Certificat d'étalonnage NIST (standard en usine équivalent COFRAC)

## Options

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

## Informations de commande

CPT6030 / 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 / Adaptateur de pression / Agréments supplémentaires / Informations de commande supplémentaires

© 04/2020 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.

