

Transducteur de pression différentielle

Version haute précision

Type CPT8900

Fiche technique WIKA CT 25.15

Applications

- Étalonnage en pression
- Surveillance de pression haute précision
- Mesure de pression dans les applications critiques
- Construction aéronautique

Particularités

- Plage de pression statique : 0 ... 340 mbar à 0 ... 17 bar [0... 5 à 0 ... 250 psi]
- Plage différentielle : $\pm 12,5$ mbar à -1 ... 100 bar [$\pm 0,18$ à -15 ... 1 500 psi]
- Précision jusqu'à 0,008 % IS-33 ou 0,01 % FS
- Compensation en température : 0 ... 50 °C [32 ... 122 °F]
- Communication USB, RS-232 ou RS-485



Transducteur de pression différentielle, type CPT8900

Description

Vue générale

Le transducteur de pression différentielle haute précision, type CPT8900, est conçu pour offrir des performances exceptionnelles dans les mesures de pression différentielle. Avec une précision statique pouvant atteindre 0,008 % IS-33, une précision différentielle de 0,03 % FS ou mieux et une compensation des effets de pression statique sur toute la plage statique, le CPT8900 est unique en termes de performances et de valeur sur le marché des transducteurs de pression différentielle haute précision.

Application

Le transducteur de pression différentielle haute précision CPT8900 est idéal pour les instruments OEM qui nécessitent un transducteur de pression haute précision.

Voici des exemples :

- Pour les calibrateurs de débit, les calibrateurs d'humidité, les contrôleurs de pression
- Pour l'étalonnage des souffleries dans l'aérospatiale et pour les essais de capteurs automobiles.

- Dans les industries de l'aviation et de l'espace en général, l'hydrologie et l'océanographie
- Également pour les applications nécessitant une mesure de pression différentielle très précise et une stabilité d'étalonnage à long terme.

Fonctions

Le type CPT8900 est équipé d'une interface USB, RS-232 ou RS-485. L'interface RS-485 offre une capacité multipoint avec un câblage simple.

Ce transducteur peut être configuré avec des combinaisons de plages de ligne statique et de plages différentielles. Avec un intervalle d'étalonnage de 365 jours et une haute résolution de 8 chiffres significatifs, le CPT8900 est suffisamment flexible pour être utilisé dans un large éventail de tâches.

Exécution

Le transducteur de pression différentielle haute précision CPT8900 est doté d'une technologie à double capteur qui permet d'effectuer une mesure différentielle tout en mesurant la pression statique avec notre plus grande précision.

Sa conception robuste et résistante s'adapte facilement à votre application. Les raccords standard peuvent être facilement remplacés à l'aide des connecteurs femelles SAE 7/16-20.

Spécifications

Capteur de pression de précision			
Pression statique			
Plage de pression	0 ... 340 mbar à 0 ... 17 bar [0 ... 5 à 0 ... 250 psi]		
Précision ¹⁾	■ 0,01 % de la valeur pleine échelle ■ 0,008 % de la valeur pleine échelle		
	■ 0,008 % IS-50 ²⁾ ■ 0,008 % IS-33 ³⁾	Pour des plages supérieures à 1 bar [> 15 psi]	
Unité de pression (ligne statique)	■ bar ■ mbar ■ psi	■ kPa ■ MPa	■ inHg à 0 °C ■ inH ₂ O à 20 °C
Pression différentielle			
Plage de pression ⁴⁾	±12,5 mbar à -1 ... 100 bar [±0,18 à -15 ... 1 500 psi]		
Précision ¹⁾	0,01 % de la valeur pleine échelle ⁵⁾		-1 ... 100 bar [-15 ... 1 500 psi]
	0,03 % de la valeur pleine échelle ⁶⁾		±12,5 mbar à -200 ... +200 mbar [±0,18 à -3 ... +3 psi]
Type de pression	■ bar ■ mbar ■ psi	■ kPa ■ MPa	■ inHg à 0 °C ■ inH ₂ O à 20 °C
Périodicité d'étalonnage	365 jours		

- 1) L'incertitude est définie par l'incertitude de mesure 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 recommandé tous les 30 jours.
- 2) Incertitude 0,008 % IS-50 : entre 0 et 50 % de la pleine échelle, la précision est de 0,008 % de la moitié de la valeur pleine échelle, et entre 50 ... 100 % de la pleine échelle, la précision est de 0,008 % de la valeur lue.
- 3) Précision de 0,008 % IS-33 : entre 0 et 33 % de la pleine échelle, la précision est de 0,008 % d'un tiers de la valeur pleine échelle et entre 33 et 100 % de la pleine échelle, la précision est de 0,008 % de la lecture.
- 4) La partie négative d'une plage bi-directionnelle a la même incertitude que la plage positive équivalente.
- 5) Pour une précision de 0,01 % FS, la plage différentielle doit avoir une étendue $\geq 1,4$ bar [≥ 20 psi]. Pour les plages dont l'amplitude est inférieure à 1,4 bar [< 20 psi], la précision est de 0,03 % FS.
- 6) La plage statique maximale pour cette plage différentielle est 0 ... 8,25 bar [0 ... 120 psi].

Informations de base		
Affichage		
Résolution	100 ppb ou mieux	
Heure de démarrage	< 2 s	
Durée de préchauffage	Environ 15 mn	
Unités	39 et 1 x librement programmable	
Volume interne		
Port différentiel	Sans soupape de décharge	3,6 cm ³
	Avec soupape de décharge	6,4 cm ³
Port de référence statique	Sans soupape de décharge	3,6 cm ³
	Avec soupape de décharge	6,6 cm ³
Indice de protection	IP20	
Boîtier		
Effets d'orientation	Négligeable avec réglage du point zéro	
Poids	< 1 kg [< 2,2 lb] Sans double soupape de décharge différentielle	

Raccord de pression	
Raccord	7/16-20 SAE, femelle
Adaptateurs de pression	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Raccord pour tube 6 mm ■ Raccord pour tube ¼" ■ ¼ NPT, filetage femelle ■ ½ NPT, filetage femelle ■ ¾ BSP, filetage femelle
Fluides de pression admissibles	Gaz propres, secs, non corrosifs
Parties en contact avec le fluide	
Plages de pression > 350 mbar [> 5 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aluminium 6061 T6 ■ Laiton ■ Acier inox 316L
Plages de pression ≤ 350 mbar [≤ 5 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Silicone ■ Epoxy ■ Résines remplies de verre
Limite de surpression	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 x pression d'essai ■ 3 x pression d'éclatement

Communication	
Interface	<ul style="list-style-type: none"> ■ USB 2.0 ■ RS-232 ■ RS-485
Taux de baud	<ul style="list-style-type: none"> ■ 9600 ■ 19200 ■ 38400 ■ 57600 (réglage par défaut) ■ 115200
Jeux de commande	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jeu de commandes Mensor par défaut ■ Jeu de commandes Mensor Legacy
Fréquence de mesure	50 valeurs/s : par défaut - (réglable au départ de l'usine)

Alimentation électrique et données de performance ¹⁾		
Alimentation	<ul style="list-style-type: none"> ■ RS-232 ■ RS-485 	9 ... 18 VDC (12 VDC nominal)
	USB	DC 3,0 ... 5,25 V (DC 5 V nominal) alimenté par bus
Consommation électrique	<ul style="list-style-type: none"> ■ RS-232 ■ RS-485 	< 48 mA à 12 VDC ± 5 % (0,57 W _{max})
	USB	< 44 mA à 5 VDC ± 5 % (0,22 W _{max})
Unité d'alimentation		
Température d'utilisation	0 ... 40 °C [32 ... 104 °F] Si une utilisation en dehors de cette plage est nécessaire, il convient d'utiliser un bloc d'alimentation externe qualifié, adapté aux conditions ambiantes prévues pour le transducteur, à savoir -40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F].	

Conditions de fonctionnement	
Lieu d'utilisation	Intérieur Ne convient pas aux endroits humides
Altitude de fonctionnement	Jusqu'à 2.000 m [6.562 pi] au-dessus du niveau de la mer
Plage de température de fonctionnement	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]
Plage de température compensée	0 ... 50 °C [32 ... 122 °F] Portée étendue sur demande

Conditions de fonctionnement	
Plage de température de stockage	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]
Humidité	5 ... 95 % d'humidité relative
Condensation	Sans condensation
Position de montage	Verticale
CEM (champ HF)	EN 61326-1 émission (groupe 1, classe B) et immunité (environnement industriel)

Agréments

Logo	Description	Région
	Déclaration de conformité UE	Union européenne
	Directive CEM EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité (environnement industriel)	
	Directive RoHS	

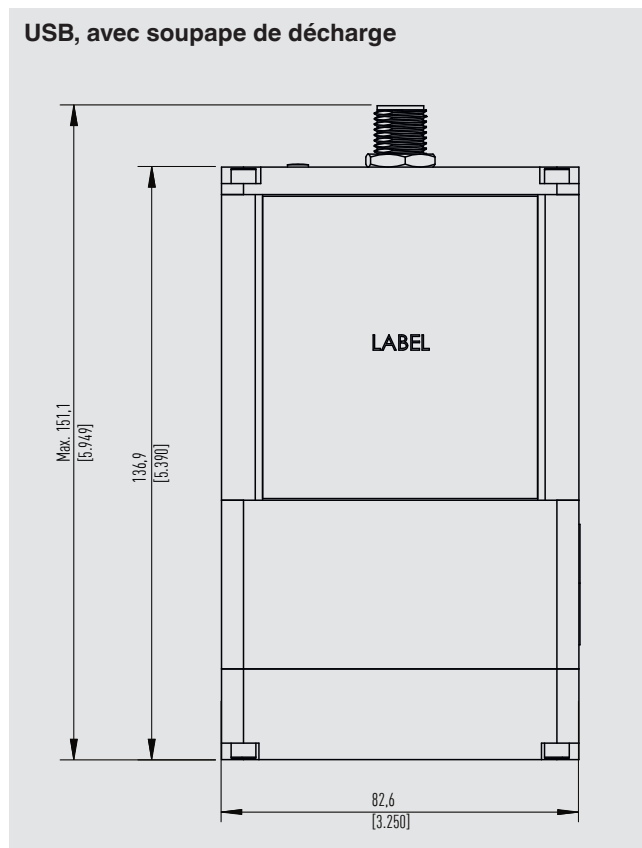
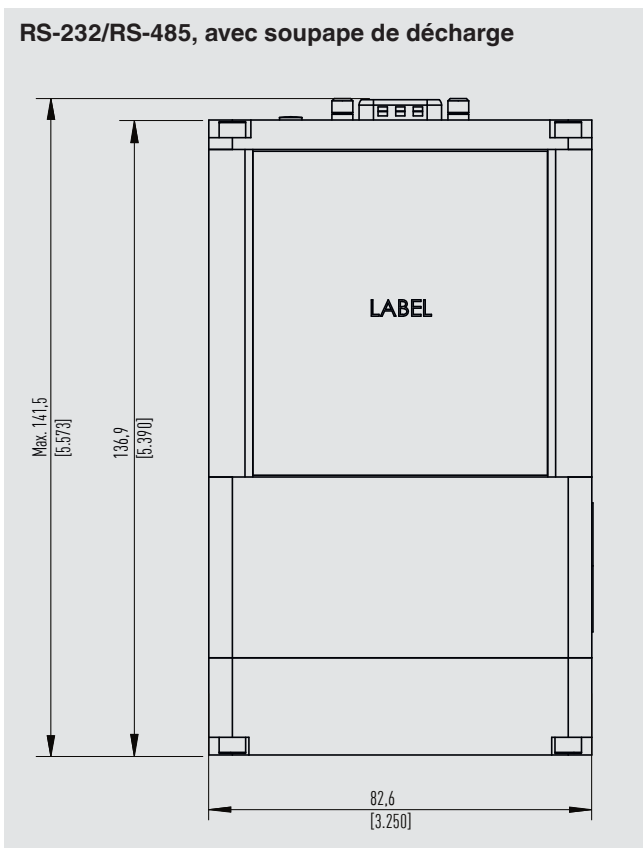
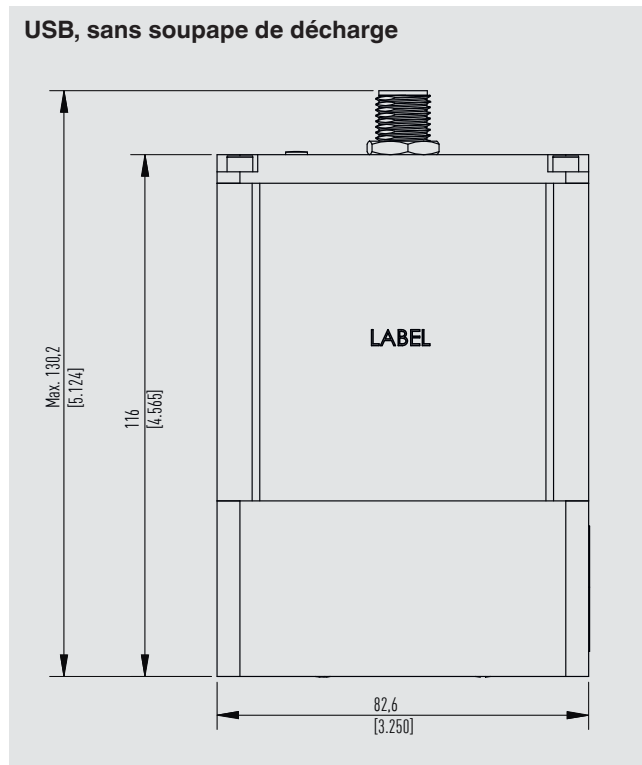
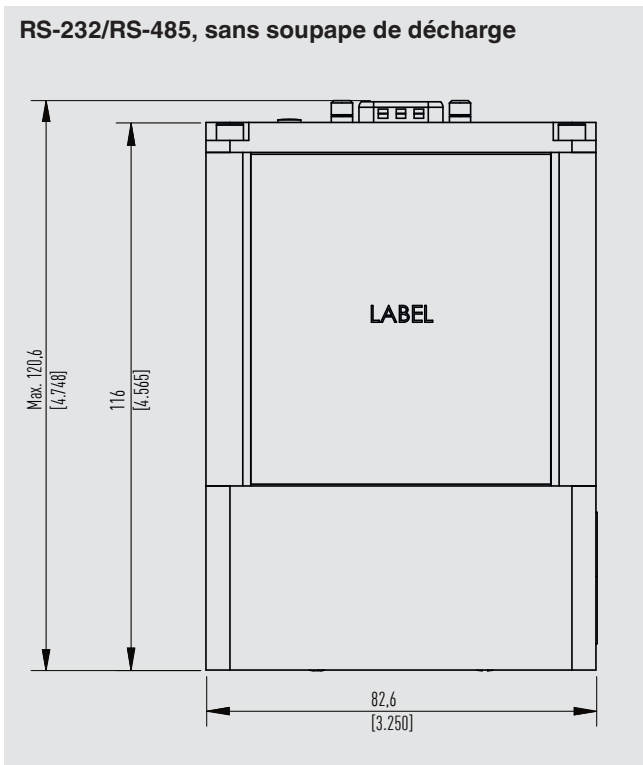
Certificats

Description	
Étalonnage	<ul style="list-style-type: none"> ■ Certificat d'étalonnage A2LA (standard départ usine) ■ Certificat d'étalonnage DAkkS pour une plage de mesure de pression absolue (traçable et accrédité conformément à la norme ISO/IEC 17025) ■ Certificat d'étalonnage DAkkS pour une plage de mesure de pression manométrique (traçable et accrédité conformément à la norme ISO/IEC 17025)
Périodicité d'étalonnage recommandée	365 jours (en fonction des conditions d'utilisation)

→ Pour les agréments et certificats, voir site Internet

Dimensions en mm [po]

Vue de face

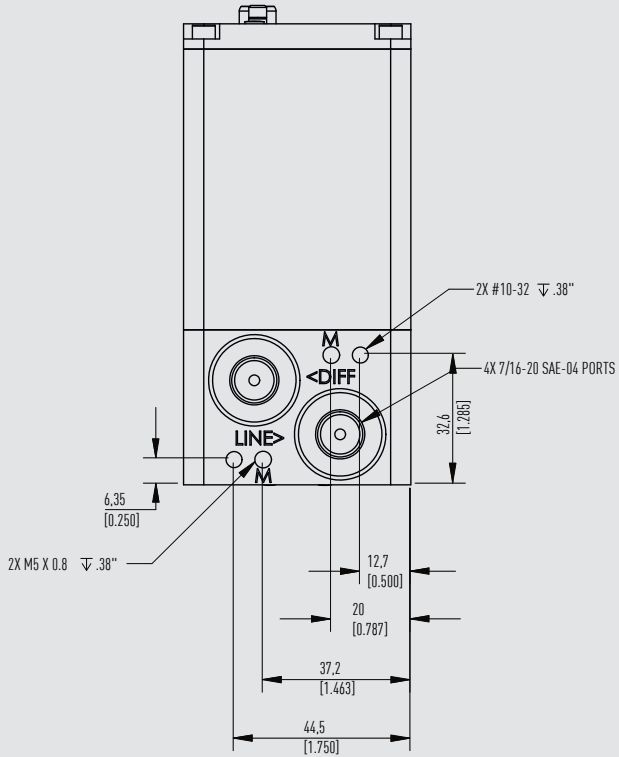


Pour le CPT8900 avec soupape externe à l'atmosphère, la largeur totale est de 109,1 mm [4,293 po].

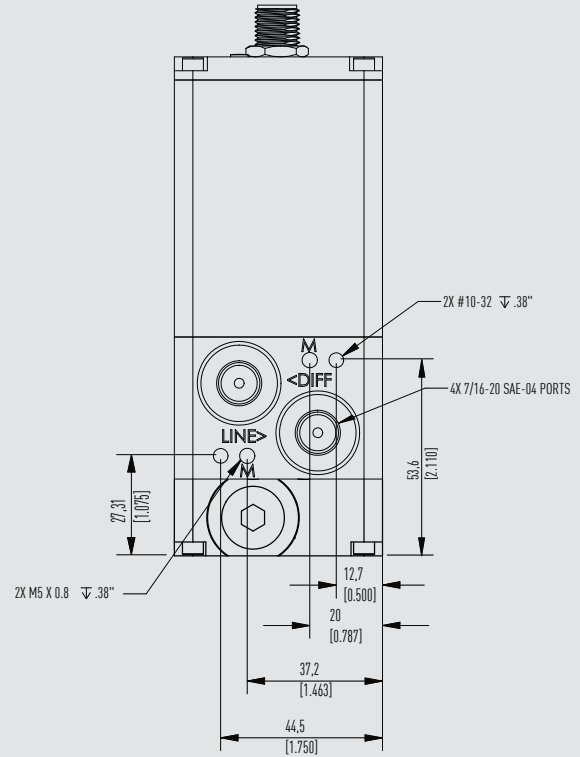
Vue de côté

Le côté opposé a les mêmes dimensions, qui sont symétriques par rapport à l'axe y.

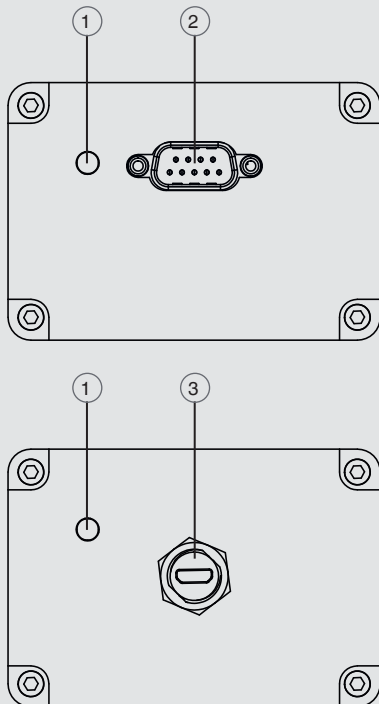
Sans soupape de décharge Pour connexion RS-232/RS-485 ou USB



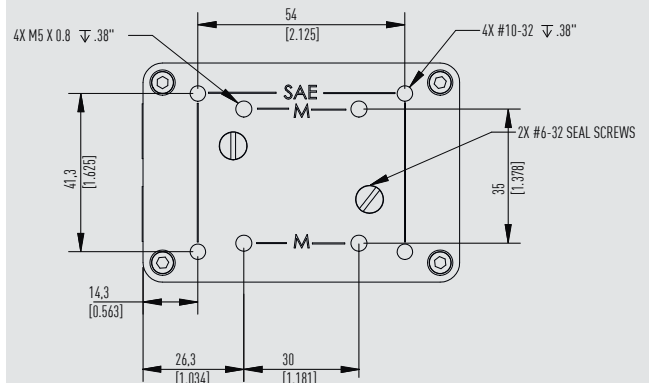
Avec soupape de décharge Pour connexion RS-232/RS-485 ou USB



Vue depuis le haut Connexion RS-232/RS-485 et USB



Vue du dessous Connexion RS-232/RS-485 et USB



- ① Voyant LED
- ② Connecteur D-Sub mâle, 9 broches
- ③ Connecteur micro-USB

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'enregistrement pour des instruments de mesure de pression, et peut être téléchargé gratuitement en version de démonstration.

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 processus 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 sont prévues avec les mises à jour de logiciel
- Des solutions complètes spécifiques au client sont 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

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 de démonstration)	Cal-Template (version light)	Cal-Template (version complète)	Log-Template (version complète)
Étalonnage totalement automatique	Étalonnage semi-automatique	Étalonnage totalement automatique	<ul style="list-style-type: none"> ■ Enregistrement des valeurs mesurées en direct pendant une certaine période de temps avec intervalle, durée et heure de début sélectionnables ■ Création de protocoles d'enregistrement avec représentation graphique et/ou tabulaire des résultats de mesure au format PDF ■ Possibilité d'exporter des résultats de mesure sous forme de fichier CSV
Limitation à deux points de mesure	Aucune limitation du nombre de points de mesure pouvant être approchés		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Création de certificats d'inspection 3.1 selon DIN EN 10204 ■ Les rapports d'étalonnage peuvent être exportés dans un fichier Excel® ou dans un fichier XML ■ Étalonnage d'instruments de mesure de pression 			
Informations de commande pour votre demande concernant une licence unique :			
Elle est disponible en téléchargement gratuit	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 et pièces de rechange

Description ¹⁾	Codes de la commande
 <p>Alimentation Via câble d'interface RS-232 Longueur du câble : 1,5 m [4,9 pi]</p>	<p>CPX-A-T6</p> <p>-1-</p>
 <p>Alimentation Via câble d'interface RS-485 Longueur du câble : 1,5 m [4,9 pi]</p>	<p>-2-</p>
<p>-</p> <p>Câble d'interface Micro-USB, 1 m [3 pi]</p>	<p>-3-</p>
<p>-</p> <p>Câble d'interface Micro-USB, 3 m [9,8 pi]</p>	<p>-4-</p>
 <p>Câble adaptateur RS-232 vers USB</p>	<p>-5-</p>
<p>RS-485 vers USB</p>	<p>-6-</p>
 <p>Jeu d'adaptateurs Composé de : 2 adaptateurs avec filetage mâle SAE J514/JIC 4 vers raccord de tube 6 mm P_{max.} 137 bar [2.000 psi] Matériau : laiton</p>	<p>-M-</p>
 <p>Jeu d'adaptateurs Composé de : 2 adaptateurs avec filetage mâle SAE J514/JIC 4 vers raccord de tuyau ¼" P_{max.} 137 bar [2.000 psi] Matériau : laiton</p>	<p>-I-</p>
 <p>Jeu d'adaptateurs Composé de : 2 adaptateurs avec filetage mâle SAE J514/JIC 4 vers filetage femelle ¼ NPT P_{max.} 137 bar [2.000 psi] Matériau : laiton</p>	<p>-N-</p>
 <p>Jeu d'adaptateurs Composé de : 2 adaptateurs avec filetage mâle SAE J514/JIC 4 vers filetage femelle ⅛ NPT P_{max.} 137 bar [2.000 psi] Matériau : laiton</p>	<p>-S-</p>
 <p>Jeu d'adaptateurs Composé de : 2 adaptateurs avec filetage mâle SAE J514/JIC 4 vers filetage femelle ⅛ BSPG P_{max.} 137 bar [2.000 psi] Matériau : laiton</p>	<p>-B-</p>
<p>-</p> <p>Valise de transport</p>	<p>-T-</p>
 <p>Adaptateur d'étalonnage Pour les transducteurs de pression de référence et l'alimentation de courant</p>	<p>-C-</p>

Description ¹⁾		Codes de la commande
		CPX-A-T6
-	Soupape de décharge Soupape de décharge différentielle double	-D-
-	Soupape de décharge Soupape de décharge différentielle double ventilée vers l'atmosphère	-A-
Informations de commande pour demande de renseignements :		
	1. Code de la commande : CPX-A-T6	↓
	2. Option :	[]

1) Les illustrations sont données à titre d'exemple et peuvent varier en ce qui concerne l'exécution, la composition des matériaux et la représentation, selon l'état de la technique.

Détail de la livraison

- Transducteur de pression différentielle
- Mode d'emploi
- Adaptateur de pression
- Certificat d'étalonnage

Informations de commande

CPT8900 / Version de l'instrument / Unité de pression / Plage de pression maximale Ps / Précision statique/Ps / Type de pression / Plage de pression minimale / Plage de pression maximale / Précision de la plage de mesure différentielle/Qc / Type de certificat / Orientation / Compensation de température / Débit en bauds / Interface numérique / Longueur de connexion électrique / Soupape de décharge différentielle double / Adaptateur de pression

© 02/2026 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.
Les spécifications mentionnées dans ce document représentent l'état de la technique au moment de la publication.
Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et les matériaux.

