

# Capteur de pression USB Avec adaptateur USB et logiciel Type CPT2500

Fiche technique WIKA CT 05.01



Pour plus d'agrément,  
voir page 4



## Applications

- Sociétés de service d'étalonnage et secteur tertiaire
- Assurance qualité
- Enregistrement et surveillance de profils de pression
- Mesure de pics de pression

## Particularités

- Intervalle d'enregistrement réglable entre 1 ms ... 10 s
- Etendues de mesure de -600 ... 0 mbar jusqu'à 0 ... 1.000 bar [-9 ... 0 psi à 0 ... 14.500 psi]
- Incertitude : 0,2 %, en option 0,1 % (certificat d'étalonnage inclus)
- Pas d'alimentation externe requise
- Logiciel pour l'enregistrement de la valeur de mesure, d'étalonnage et d'évaluation



Capteur de pression USB type CPT2500 avec adaptateur USB type CPA2500

## Description

### Possibilités d'applications

Le capteur de pression type CPT2500 USB peut être relié à tout PC avec une interface USB, via l'adaptateur type CPA2500 USB.

Pour l'adaptateur USB, il existe des capteurs de pression en acier inox avec des étendues de mesure jusqu'à 1.000 bar [14.500 psi] disponibles. L'adaptateur USB reconnaît automatiquement l'étendue de mesure du capteur de pression qui est raccordé et garantit une mesure de pression de haute précision.

### Fonctionnalité

L'intervalle de mesure pour l'enregistrement de la pression peut être défini entre 1 ms ... 10 s. Avec un intervalle d'enregistrement de plus de 5 ms, les données suivantes sont enregistrées en plus de la valeur mesurée actuellement :

- la valeur moyenne pendant l'intervalle d'enregistrement
- les valeurs minimales et maximales pendant l'intervalle d'enregistrement

Ainsi, les pics de pression pendant la durée d'enregistrement peuvent être identifiés très facilement. Il est également possible de définir des conditions de démarrage et d'arrêt pour l'enregistrement. De cette manière, il est possible de détecter les pics de pression avec une résolution jusqu'à 1 ms.

### Logiciel

Le logiciel USB-ScanSoft peut être téléchargé gratuitement depuis le site web WIKA. Ils permettent de réaliser tous les réglages pour l'enregistrement des profils de pression. Les valeurs mesurées enregistrées peuvent être affichées graphiquement et ensuite être analysées.

En plus du logiciel USB-ScanSoft, le logiciel d'étalonnage WIKA-Cal permettant de réaliser des étalonnages est également disponible. Avec ce logiciel, les données sont automatiquement transférées vers un certificat d'étalonnage que l'on peut imprimer. WIKA-Cal offre également, au-delà d'un étalonnage assisté par PC, la gestion de l'étalonnage et des données d'instrument, et le transfert de données via une interface USB.

## Mallette de transport complète

Pour un transport facile et un stockage en toute sécurité, l'adaptateur USB est livré dans une valise de transport compacte qui peut contenir un ou plusieurs capteurs de pression.

## Incertitude certifiée

Pour chaque capteur de référence, l'incertitude de mesure de la chaîne de mesure est certifiée par un certificat d'étalonnage d'usine qui est fourni avec l'instrument. Sur demande, nous pouvons fournir un certificat d'étalonnage DAkkS (équivalent COFRAC) pour cet instrument.

## Spécifications

Capteur de pression USB type CPT2500 (chaîne de mesure complète)						
<b>Etendue de mesure</b>						
Pression relative	mbar	-600 ... 0	-600 ... +600	-400 ... 0	-400 ... +400	-250 ... 0
		-250 ... +250	-100 ... +100	-20 ... +60 <sup>1)</sup>	-20 ... +40 <sup>1)</sup>	-20 ... +25 <sup>1)</sup>
		0 ... 25 <sup>1)</sup>	0 ... 40 <sup>1)</sup>	0 ... 60 <sup>1)</sup>	0 ... 100	0 ... 160
		0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600		
	bar	-1 ... 0	-1 ... 1,5	-1 ... 3	-1 ... 5	-1 ... 9
		-1 ... 15	-1 ... 24	-1 ... 39	0 ... 1	0 ... 1,6
		0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16
		0 ... 25	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 70	0 ... 100
		0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600	0 ... 1.000
	psi	0 ... 5	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 20	0 ... 30
		0 ... 50	0 ... 100	0 ... 150	0 ... 200	0 ... 300
		0 ... 500	0 ... 1.000	0 ... 1.500	0 ... 2.000	0 ... 3.000
		0 ... 6.000	0 ... 8.000	0 ... 14.500		
Pression absolue	mbar abs.	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600		
	bar abs.	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6
		0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0,8 ... 1,2	
	psi abs.	0 ... 5	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 20	0 ... 30
		0 ... 50	0 ... 100	0 ... 150	0 ... 200	
<b>Surpression admissible</b>						
3 fois	≤ 25 bar		≤ 360 psi			
2 fois	> 25 bar ... ≤ 600 bar		> 360 psi ... ≤ 8.700 psi			
1,5 fois	> 600 bar		> 8.700 psi			
<b>Résolution</b>	En fonction de la plage de pression (4 ½ chiffres max.)					
<b>Précision de la chaîne de mesure<sup>2)</sup></b>	■ 0,2 % de la valeur pleine échelle (résolution : 4 chiffres) ■ 0,1 % de la valeur pleine échelle (résolution : 4 ½ chiffres) <sup>3)</sup>					
<b>Types de pression</b>	■ Pression relative ■ Pression absolue de 0 ... 25 bar abs. [0 ... 360 psi abs.] ■ Vide de -1 ... +39 bar [-14,5 ... 560 psi]					

1) Pour des étendues < 100 mbar, il y a une précision de 0,2 % de la valeur pleine échelle.

2) 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.

3) Conditions de référence : 15 ... 25 °C [59 ... 77 °F]

## Capteur de pression de référence type CPT2500

<b>Raccord process</b> <sup>1) 2)</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ G ½ B</li><li>■ G ½ B à affleurement avec joint torique NBR</li><li>■ G ½ B à affleurement avec joint torique EPDM</li><li>■ G 1 B à affleurement avec joint torique NBR</li><li>■ G 1 B à affleurement avec joint torique EPDM</li><li>■ ¼ NPT</li><li>■ ½ NPT</li></ul>
<b>Unités de pression</b>	Sélectionnables en fonction de l'étendue de mesure, au choix <ul style="list-style-type: none"><li>■ mbar</li><li>■ bar</li><li>■ psi</li><li>■ Pa</li><li>■ kPa</li><li>■ MPa</li><li>■ mmHg</li><li>■ inHg (0 °C)</li><li>■ inHg (60 °F)</li><li>■ mWs</li></ul>
<b>Matériau</b>	
Parties en contact avec le fluide <sup>3)</sup>	Acier inox (standard) Elgiloy®
Joint d'étanchéité NBR	> 25 bar [360 psi] en plus
Version affleurante	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Acier inox</li><li>■ Hastelloy C4</li></ul>
Joint torique	<ul style="list-style-type: none"><li>■ NBR</li><li>■ FKM/FPM</li><li>■ EPDM</li></ul>
Fluide de transmission de pression interne	Huile silicone <ul style="list-style-type: none"><li>■ Avec étendues de mesure jusqu'à 16 bar [250 psi]</li><li>■ Séparateur à membrane affleurante</li></ul> Huile halocarbone <ul style="list-style-type: none"><li>■ Pour version à oxygène</li></ul> Listé par FDA pour l'industrie alimentaire
<b>Données du capteur</b>	
Précision <sup>4)</sup>	≤ 0,2 % de l'échelle dans les conditions de référence <sup>5)</sup>
Température de compensation	0 ... 80 °C [32 ... 176 °F]
Coefficient moyen de température	≤ 0,2 % de l'échelle/10 K (en-dehors des conditions de référence)
Fréquence de mesure	1.000 mesures/s
<b>Conditions ambiantes admissibles</b>	
Température du fluide <sup>1)</sup>	-25 ... +100 °C [-13 ... +212 °F] <sup>6)</sup>
Température d'utilisation	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Température de stockage	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F] <sup>6)</sup>
Humidité relative	0 ... 95 % h. r. (sans condensation)
<b>Boîtier</b>	
Matériau	Acier inox
Indice de protection	IP67
Dimensions	Voir dessin technique
Poids	Env. 220 g [0,49 lbs]

1) En tant que version oxygène, une version affleurante n'est plus disponible. En version oxygène, le type CPT2500 est seulement disponible pour des étendues de surpression ≥ 0,25 bar [≥ 0,4 psi], avec des températures de fluide situées entre -10 ... +50 °C [14 ... 122 °F] et avec des pièces en contact avec le fluide fabriquées en acier inox ou en Elgiloy®.

2) Raccord process et joint torique en fonction de l'étendue de mesure de pression sélectionnée.

3) Pour les étendues de mesure de pression de 0 ... 25 mbar, 0 ... 40 mbar et 0 ... 60 mbar [0 ... 0,4 psi, 0 ... 0,6 psi et 0 ... 0,9 psi], toutes les pièces en contact avec le fluide sont fabriquées en acier inox, silicium, aluminium, or, silicone.

4) 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.

5) Conditions de référence : 15 ... 25 °C [59 ... 77 °F]

6) Pour les étendues de mesure de pression de 0 ... 25 mbar, 0 ... 40 mbar et 0 ... 60 mbar [0 ... 0,4 psi, 0 ... 0,6 psi et 0 ... 0,9 psi], la température du fluide et la température de stockage sont limitées à 80 °C [176 °F].

<b>Adaptateur USB type CPA2500</b>	
<b>Communication</b>	
Connexion PC	Connecteur USB standard (type A)
Raccordement du capteur électrique	Connecteur circulaire, à 7 plots, M16 x 0,75
Intervalle d'enregistrement	1 ms ... 10 s, réglable via le logiciel
Options d'enregistrement	Conditions de démarrage/d'arrêt au choix
<b>Tension d'alimentation</b>	
Tension d'alimentation	Alimentation via interface USB
<b>Conditions ambiantes admissibles</b>	
Température d'utilisation	-25 ... +50 °C [-13 ... +122 °F]
Température de stockage	-25 ... +70 °C [-13 ... +158 °F]
Humidité relative	0 ... 95 % h. r. (sans condensation)
<b>Boîtier</b>	
Dimensions	Voir dessin technique
Poids	Env. 120 g [0,265 lbs]

## Agréments

Logo	Description	Région
	<b>Déclaration de conformité CE pour le type CPA2500</b>	Union européenne
	Directive CEM En 61326 émissions (groupe 1, classe B) et immunité (environnement électromagnétique contrôlé)	
	Directive RoHS	
	<b>Déclaration de conformité CE pour le type CPT2500</b>	Union européenne
	Directive CEM EN 61326 émissions (groupe 1, classe B) et immunité aux interférences (applications commerciales, laboratoires, centres de service et ateliers)	
	Directive relative aux équipements sous pression PS > 200 bar ; module A, accessoire sous pression	
	Directive RoHS	

## Agréments en option

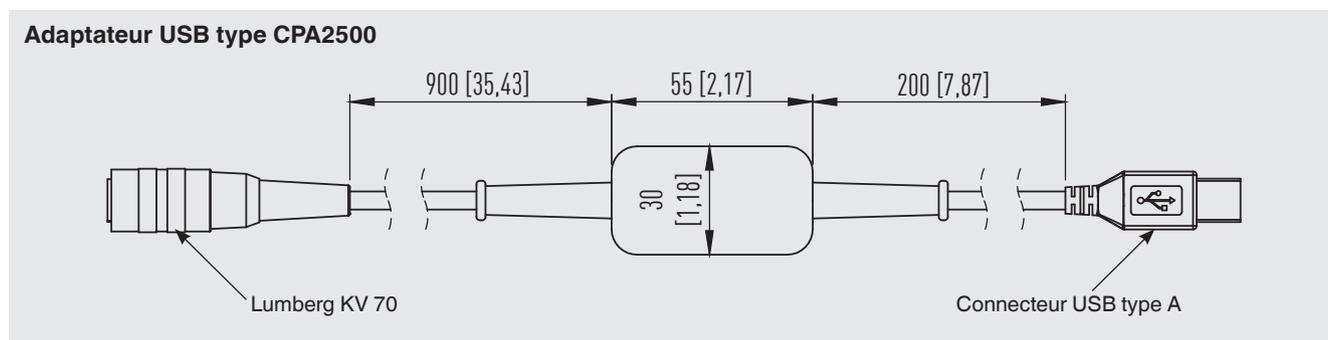
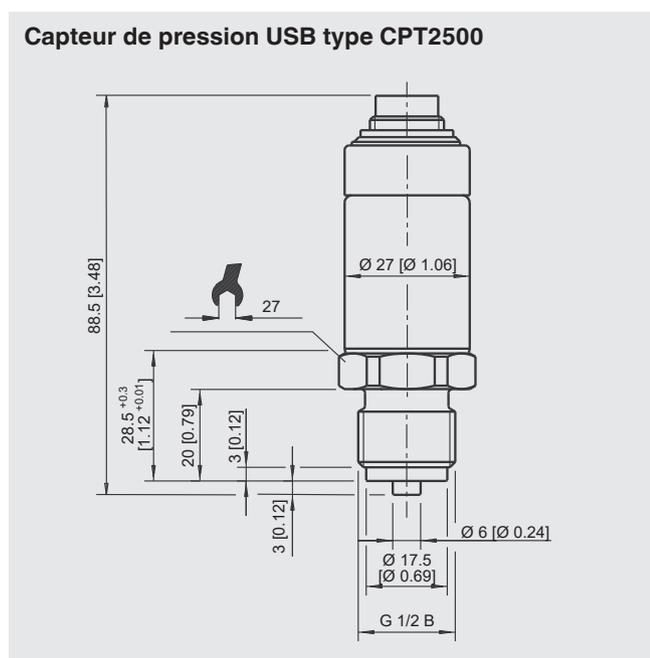
Logo	Description	Région
	<b>EAC</b> Directive CEM	Communauté économique eurasiatique
	<b>PAC Russie</b> Métrologie	Russie
-	<b>MChS</b> Autorisation pour la mise en service	Kazakhstan

## Certificats

Certificats	
Etalonnage	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Certificat de réception 3.1 selon EN 10204 (étalonnage d'usine)</li> <li>■ Certificat d'étalonnage DAkkS (traçable et accrédité en conformité avec la norme ISO/CEI 17025)</li> </ul>
Périodicité d'étalonnage recommandée	1 an (en fonction des conditions d'utilisation)

→ Pour les agréments et certificats, voir site Internet

## Dimensions en mm [pouces]



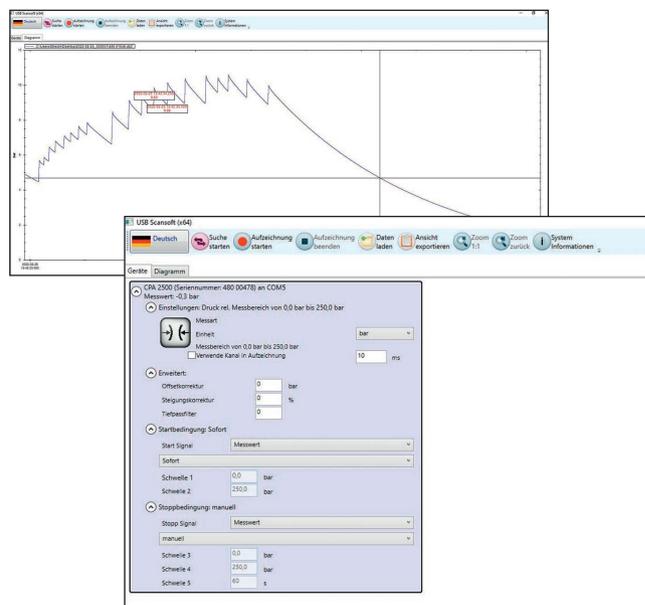
## Logiciel de configuration et d'évaluation USB-ScanSoft

Le logiciel USB-ScanSoft est nécessaire pour le fonctionnement du capteur de pression USB type CPT2500 en combinaison avec l'adaptateur USB type CPA2500. Ceci permet de configurer le capteur de pression et aussi de sélectionner différents réglages d'enregistrements.

Au moyen de ce logiciel, plusieurs CPT2500 peuvent être utilisés en parallèle avec l'adaptateur USB de type CPA2500. Pour chaque CPT2500, un CPA2500 est requis. Le nombre maximal de capteurs dépend du système.

Le logiciel permet également de configurer différentes conditions de démarrage/arrêt pour les mesures, afin d'identifier par exemple facilement un pic de pression unique.

Evaluation graphique des données mesurées (valeurs minimales et maximales incluses), les données mesurées peuvent en outre être exportées vers d'autres logiciels.



### Données de performance

- Intervalle d'enregistrement de 1 ms ... 10 s
- Exportation de données vers d'autres programmes, par exemple Excel®
- Langues : allemand, anglais, français, italien et tchèque

### Système informatique requis pour USB-ScanSoft

- Une unité centrale avec au moins 1,2 GHz
- Au moins 100 MB d'espace libre sur le disque dur
- Au moins 1 GB RAM
- Système d'exploitation Windows® XP (SP3), Vista (SP2), 7 (SP1) et 10
- Interface USB

Windows® est une marque déposée de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

## 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, 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 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 sont prévues avec les 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

### Deux licences WIKA-Cal sont possibles avec un calibrateur portable

Le logiciel d'étalonnage WIKA-Cal est disponible à la fois pour la lecture des données d'enregistrement emmagasinées dans le calibrateur portable et pour des étalonnages en ligne en connexion 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)	Log-Template (version complète)
Etalonnage totalement automatique	Etalonnage semi-automatique	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Enregistrement des valeurs mesurées en direct pendant une certaine période de temps avec intervalle, durée et heure de début sélectionnables</li> <li>■ Lecture de l'enregistreur de données intégré au calibrateur portable</li> <li>■ Création de protocoles d'enregistrement avec représentation graphique et/ou tabulaire des résultats de mesure au format PDF</li> <li>■ Possibilité d'exporter des résultats de mesure sous forme de fichier CSV</li> </ul>
Limitation à deux points de mesure	Aucune limitation des points de mesure approchés	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Création de certificats d'inspection 3.1 selon DIN EN 10204</li> <li>■ Les données d'étalonnage peuvent être exportés sur Excel® ou sur un fichier XML</li> <li>■ Etalonnage d'instruments de mesure de pression</li> </ul>		
Informations de commande pour votre requête :		
Elle est disponible en téléchargement gratuit	WIKA-CAL-LZ-Z-Z	WIKA-CAL-ZZ-L-Z
	WIKA-CAL-LZ-L-Z	

## Accessoires

		Codes de la commande
Description		CPH-A-25-
	<b>Boîtier plastique</b> Dimensions : 340 x 275 x 83 mm [13,39 x 10,83 x 3,27 in] Composé de : <ul style="list-style-type: none"><li>■ Adaptateur USB type CPA2500</li><li>■ Logiciel de configuration et d'évaluation USBsoft2500</li></ul>	-2-
Informations de commande pour votre requête :		
1. Codes de la commande : CPH-A-25		↓
2. Option :		[ ]

## Détail de la livraison

- Capteur de pression USB type CPT2500
- Adaptateur USB type CPA2500
- Logiciels USBsoft2500 et USB-ScanSoft
- Mode d'emploi
- Certificat d'étalonnage

## Informations de commande

CPT2500 / Unité / Etendue de mesure / Incertitude / Raccord process / Caractéristiques spéciales d'exécution / Type de certificat / Adaptateur de pression / Accessoires / Autres homologations / Informations de commande supplémentaires

© 06/2008 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.

