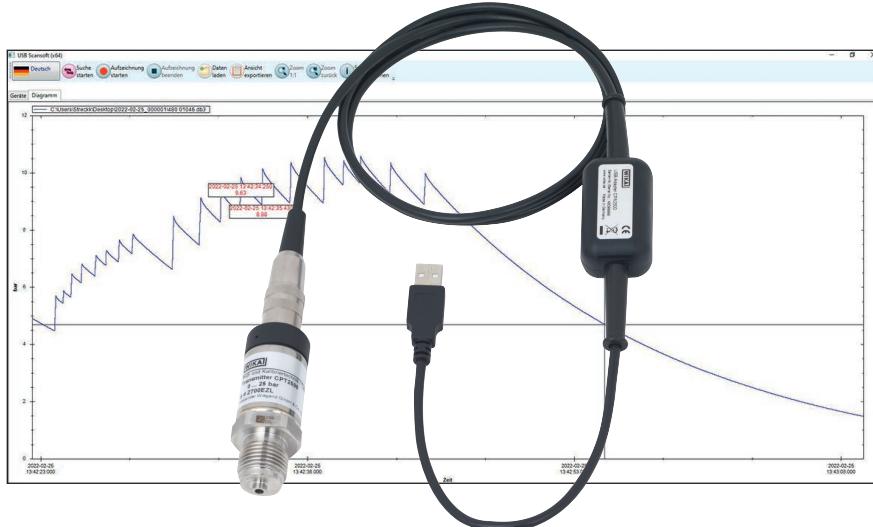


Mode d'emploi  
Manual de instrucciones

Capteur de pression CPT2500 avec adaptateur USB CPA2500 et USB-ScanSoft

FR

ES



Pressure sensor CPT2500 with USB adapter CPA2500 and  
USB-ScanSoft

WIKA

**FR** Mode d'emploi type CPT2500 avec adaptateur  
USB CPA2500 et USB-ScanSoft **Page** 3 - 44

**ES** Manual de instrucciones modelo CPT2500  
con adaptador USB CPA2500 e USB-ScanSoft **Página** 45 - 86

Further languages can be found at [www.wika.com](http://www.wika.com).

© 03/2023 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

All rights reserved.

WIKA® is a registered trademark in various countries.

Lire le mode d'emploi avant de commencer toute opération !  
A conserver pour une utilisation ultérieure !

¡Leer el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo!  
¡Guardar el manual para una eventual consulta!

# Sommaire

<b>1. Généralités</b>	<b>5</b>
1.1 Description . . . . .	6
1.2 Utilisation du logiciel . . . . .	6
1.3 Autorisation de licence . . . . .	6
1.4 Système informatique requis . . . . .	8
<b>2. Conception et fonction</b>	<b>9</b>
2.1 Vue générale. . . . .	9
2.2 Description . . . . .	9
2.3 Détail de la livraison . . . . .	10
<b>3. Sécurité</b>	<b>10</b>
3.1 Explication des symboles . . . . .	10
3.2 Utilisation conforme à l'usage prévu . . . . .	10
3.3 Utilisation inappropriée . . . . .	11
3.4 Responsabilité de l'opérateur . . . . .	12
3.5 Qualification du personnel . . . . .	12
3.6 Etiquetage, marquages de sécurité . . . . .	13
<b>4. Transport, emballage et stockage</b>	<b>14</b>
4.1 Transport . . . . .	14
4.2 Emballage et stockage . . . . .	14
<b>5. Mise en service, utilisation</b>	<b>15</b>
5.1 Capteur de pression USB CPT2500. . . . .	15
5.1.1 Installation du CPT2500 . . . . .	15
5.1.2 Exigences concernant le lieu d'installation. . . . .	16
5.1.3 Montage mécanique . . . . .	16
5.2 Raccordement électrique avec l'adaptateur USB CPA2500 . . . . .	16
5.3 Mode de fonctionnement . . . . .	17
<b>6. Logiciel USB-ScanSoft</b>	<b>18</b>
6.1 Utilisation conforme à l'usage prévu . . . . .	18
6.2 Premières étapes et installation . . . . .	18
6.2.1 Installation des pilotes . . . . .	18
6.2.2 Mise à jour automatique des pilotes . . . . .	19
6.2.3 Mise à jour ou désinstallation de l'ancienne version du pilote . . . . .	19
6.2.4 Détermination de la version de pilote utilisée . . . . .	20
6.2.5 Vérification de l'installation correcte et du port COM . . . . .	20
6.2.6 Changement du port COM de l'adaptateur . . . . .	21
6.2.7 Installation du logiciel . . . . .	21

6.3 Contrôles . . . . .	22
6.3.1 Barre de menu . . . . .	22
6.3.2 Registre "Device" (Appareils) . . . . .	24
6.3.3 Registre "Chart" (Diagramme) . . . . .	27
6.3.4 Modification de la description de la courbe . . . . .	28
6.3.5 Etiquettes de données . . . . .	28
6.3.6 Démarrer la recherche . . . . .	29
6.3.7 Démarrage de l'enregistrement . . . . .	30
6.3.8 Arrêter l'enregistrement . . . . .	30
6.3.9 Données de charge . . . . .	31
6.3.10 Exporter les données . . . . .	31
<b>7. Travailler avec WIKA-Cal</b>	<b>32</b>
7.1 Configuration WIKA-Cal (possible également avec la version de démonstration) . . . . .	32
7.2 WIKA-Cal - Log-Template . . . . .	32
<b>8. Dysfonctionnements</b>	<b>34</b>
<b>9. Entretien, nettoyage et étalonnage</b>	<b>35</b>
9.1 Entretien . . . . .	35
9.2 Nettoyage. . . . .	35
9.3 Etalonnage . . . . .	36
<b>10. Démontage, retour et mise au rebut</b>	<b>36</b>
10.1 Démontage . . . . .	36
10.2 Retour . . . . .	37
10.3 Mise au rebut . . . . .	38
<b>11. Spécifications</b>	<b>38</b>
11.1 Chaîne de mesure complète . . . . .	38
11.2 Capteur de pression de référence type CPT2500 . . . . .	39
11.3 Adaptateur USB type CPA2500 . . . . .	41
11.4 Agréments . . . . .	41
11.5 Certificats. . . . .	42
11.6 Dimensions en mm [in] . . . . .	43
11.6.1 Capteur de pression USB type CPT2500 . . . . .	43
11.6.2 Adaptateur USB type CPA2500 . . . . .	43
<b>12. Accessoires</b>	<b>44</b>

Déclarations de conformité disponibles sur [www.wika.fr](http://www.wika.fr).

## 1. Généralités

- Les instruments et les logiciels décrits dans le mode d'emploi sont conçus et fabriqués selon les dernières technologies en vigueur. Tous les composants sont soumis à des critères de qualité et d'environnement stricts durant la fabrication. Nos systèmes de gestion sont certifiés selon ISO 9001 et ISO 14001.
- Ce mode d'emploi donne des indications importantes concernant l'utilisation de l'instrument. Il est possible de travailler en toute sécurité avec ce produit en respectant toutes les consignes de sécurité et d'utilisation.
- Respecter les prescriptions locales de prévention contre les accidents et les prescriptions générales de sécurité en vigueur pour le domaine d'application de l'instrument.
- Le mode d'emploi fait partie de l'instrument et doit être conservé à proximité immédiate de l'instrument et accessible à tout moment pour le personnel qualifié. Confier le mode d'emploi à l'utilisateur ou propriétaire ultérieur de l'instrument.
- Le personnel qualifié doit, avant de commencer toute opération, avoir lu soigneusement et compris le mode d'emploi.
- Les conditions générales de vente mentionnées dans les documents de vente s'appliquent.
- Sous réserve de modifications techniques.
- Les étalonnages d'usine et les étalonnages DAkkS (équivalents COFRAC) sont effectués conformément aux normes internationales.
- Pour obtenir d'autres informations :
  - Site Internet : [www.wika.fr](http://www.wika.fr)
  - Fiche technique correspondante : CT 05.01
  - Contact : Tél. : 0 820 95 10 10 (0,15 €/min)  
[support-pressure@wika.com](mailto:support-pressure@wika.com)

### Abréviations, définitions

[XXX]	Presser la touche [XXX] dans le programme
XXX	Nom de l'élément de menu ; le menu XXX sera affiché
"XXX"	Le menu "XXX" sera sélectionné
■	Puce
►	Instructions
1. ... x.	Suivre les instructions étape par étape
⇒	Résultat des instructions
→	Voir ... renvoi

# 1. Généralités

FR

## 1.1 Description

L'adaptateur USB CPA2500 permet la connexion directe d'un transmetteur de pression type CPT2500 à l'interface USB d'un PC.

A l'aide du logiciel d'exploitation et de lecture USB-ScanSoft associé ou de WIKA-Cal, les réglages pour l'enregistrement des données des valeurs mesurées par le transmetteur de pression CPT2500 peuvent être effectués. En outre, les valeurs mesurées enregistrées peuvent être affichées graphiquement et ensuite être analysées.

## 1.2 Utilisation du logiciel

Ce mode d'emploi suppose une connaissance de base de l'utilisation d'un PC sous le système d'exploitation Windows™. Si cette connaissance n'est pas disponible, il est recommandé de se familiariser avec les bases de Windows™ avant l'installation (manuels, littérature technique, cours d'introduction, etc.).

## 1.3 Autorisation de licence

### Objet du contrat

L'objet du contrat est USB-ScanSoft.

### Octroi de licence

- En tant que titulaire de la licence, vous avez le droit d'utiliser la copie incluse du programme dans votre entreprise, à n'importe quel endroit, même sur plusieurs postes de travail, ainsi que d'en faire une copie de sauvegarde. Par conséquent, la mention du droit d'auteur de WIKA doit être apposée sur la copie de sauvegarde.
- Vous, en tant que porteur de licence, n'êtes pas autorisé à modifier, traduire, reconvertisir, décompiler, désassembler ou de décoder le programme en entier ou en partie ainsi que de créer un autre logiciel dérivé de ce programme.

### Propriété des droits

Lors de l'achat du programme, vous ne serez propriétaire que du CD-ROM sur lequel le programme est stocké. Vous ne détenez pas les droits sur le programme lui-même. Tout droit et tous les droits de publication, reproduction, traitement et exploitation du programme resteront la propriété de WIKA.

### Garantie et limitation de responsabilité

- WIKA garantit que les CD sur lesquels le programme est stocké sont exempts de défauts en ce qui concerne le matériau sélectionné dans des conditions d'utilisation normales. Si les supports de données présentent un défaut, ils peuvent être renvoyés à WIKA dans un délai de 30 jours à compter de la date d'acquisition initiale. Les supports de données seront remplacés rapidement et gratuitement.
- WIKA garantit que le programme est généralement opérationnel au sens de la description du programme. Comme il n'est pas possible, dans l'état actuel de la technologie, de produire des programmes informatiques de manière à ce qu'ils fonctionnent sans défauts dans toutes les applications et combinaisons,

# 1. Généralités

FR

WIKA n'assumera aucune responsabilité pour l'exactitude et le fonctionnement ininterrompu du programme. Aucune garantie n'est donnée, en particulier, pour le fait que le programme respecte les exigences de l'utilisateur ou que le programme fonctionne conjointement avec d'autres programmes choisis par l'utilisateur. La responsabilité pour la bonne sélection et les conséquences de l'utilisation du programme ainsi que pour les résultats prévus ou obtenus sont à la charge de l'acheteur (utilisateur enregistré).

- WIKA n'est pas responsable de l'entrée correcte de valeurs et de la bonne manipulation du programme. WIKA n'assume aucune responsabilité pour tout dommage dû à des entrées incorrectes, à une mauvaise configuration, un mauvais transfert ou des conséquences en découlant. WIKA recommande de vérifier le fonctionnement correct de chaque capteur, vérification basée sur la plausibilité de certaines mesures manuelles sur la totalité de l'étendue de mesure après la configuration.

## WIKA est responsable sans limitation

- Sauf si ce dommage a été causé par WIKA en raison d'une négligence grave. Dans ce cas, WIKA est responsable des dommages directs au personnel ou aux biens jusqu'à dix fois le prix d'achat pour chaque cas de responsabilité.
- Selon les dispositions de la loi sur la responsabilité du fait des produits.
- Dans la mesure de la garantie fournie par le vendeur.
- Pour une légère infraction aux obligations qui est essentielle pour l'acquisition de l'autorisation de licence (devoir cardinal), la responsabilité de WIKA est limitée au niveau de dommages prévisible et typique pour le type d'installation en question.
- Toute autre responsabilité de WIKA est non-existante.
- Les limitations de responsabilité ci-dessus s'appliquent également à la responsabilité personnelle des employés, agents et corps de direction de WIKA.

## Durée du contrat

Ce contrat sera en vigueur jusqu'à ce que l'utilisateur enregistré le résilie en détruisant le programme, y compris toutes les copies. De plus, il prend fin si les termes du contrat sont violés. L'utilisateur enregistré est obligé de détruire le programme et toutes les copies à la cessation du contrat.

## Améliorations et affinements

WIKA est autorisé à apporter des améliorations et des affinements au programme, à sa seule discrétion.

## Rupture du contrat

WIKA souligne que l'utilisateur enregistré sera tenu responsable pour tout et tous dommages résultant des violations de droits causés à WIKA dus à une rupture des termes du contrat par l'utilisateur enregistré.

# 1. Généralités

En ouvrant l'emballage, vous acceptez les accords.

FR

Cette autorisation de licence sera régie par les lois de la République Fédérale d'Allemagne, à l'exclusion de la Convention des Nations Unies pour la Vente Internationale de Marchandises en date du 11.4.1980 (UN CISG). Le lieu de la réalisation est Klingenberg am Main, Allemagne. Le seul lieu de juridiction est Aschaffenburg dans le cas où chaque partie est un marchand ou une personne morale de droit public ou n'a pas de juridiction générale en Allemagne.

## 1.4 Système informatique requis

### Spécifications

Système informatique minimal requis	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Système d'exploitation Windows®<ul style="list-style-type: none"><li>→ XP (avec Service Pack 3)</li><li>→ Vista (avec Service Pack 2)</li><li>→ Windows® 7 (avec Service Pack 1) ou</li><li>→ Windows® 10</li><li>→ Windows® 11</li></ul></li><li>■ Une unité centrale avec au moins 1,2 GHz</li><li>■ Au moins 100 MB d'espace libre sur le disque dur</li><li>■ Au moins 1 GB RAM</li><li>■ Souris (si souhaité)</li></ul>
Versions de langue	Allemand, anglais, français, italien et tchèque
Interfaces de communication	Interface USB
Fonctionnalités	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Fonctionnement et fonctions de lecture du capteur de pression type CPT2500 USB en combinaison avec l'adaptateur type CPA2500 USB</li><li>■ Création de diagrammes et de tableaux pour les données d'enregistrement obtenues.</li><li>■ Pour une utilisation ultérieure ou une préparation optique</li></ul>

Microsoft® et Windows® sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

## 2. Conception et fonction

FR

### 2. Conception et fonction

#### 2.1 Vue générale



- (1) Adaptateur USB type CPA2500 avec câble d'environ 1 m [3,28 ft]
- (2) Capteur de pression USB type CPT2500
- (3) Connecteur d'interface au CPA2500
- (4) Connecteur d'interface USB

#### 2.2 Description

L'unité de mesure complète se compose du capteur de pression type CPT2500 et de l'adaptateur USB CPA2500.

Grâce au CPA2500, les valeurs de pression enregistrées peuvent être transmises à un PC, à un ordinateur portable ou à d'autres appareils informatiques similaires.

La tension d'alimentation est fournie par l'interface USB.



La tension d'alimentation ne sera établie qu'après une initialisation réussie de l'adaptateur sur le PC.

### 2.3 Détail de la livraison

- Capteur de pression USB type CPT2500
- Adaptateur USB type CPA2500
- Valise de transport
- Mode d'emploi
- Certificat d'étalonnage

Comparer le détail de la livraison avec le bordereau de livraison.

## 3. Sécurité

### 3.1 Explication des symboles



#### AVERTISSEMENT !

... indique une situation présentant des risques susceptibles de provoquer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.



#### ATTENTION !

... indique une situation potentiellement dangereuse et susceptible de provoquer de légères blessures ou des dommages matériels et pour l'environnement si elle n'est pas évitée.



#### Information

... met en exergue des conseils et recommandations utiles de même que des informations permettant d'assurer un fonctionnement efficace et normal.

### 3.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le capteur de pression USB permet de déterminer avec précision la valeur de pression. La pression mesurée est émise sous forme de signal électrique. Utiliser le CPT2500 uniquement dans des applications qui se trouvent dans les limites de ses performances techniques (par exemple température ambiante maximale, compatibilité des matériaux, ...). Pour les limites de performance voir chapitre 11 "Spécifications".

L'adaptateur d'interface USB CPA2500 est utilisé pour le transfert de données entre le capteur de pression USB type CPT2500 et un PC, un ordinateur portable ou des appareils informatiques similaires.

Ces instruments sont conçus et construits exclusivement pour une utilisation conforme à l'usage prévu décrit ici, et ne doivent être utilisés qu'à cet effet.

Les spécifications techniques mentionnées dans ce mode d'emploi doivent être respectées. En cas d'utilisation non conforme ou de fonctionnement de l'instrument en dehors des spécifications techniques, un arrêt et contrôle doivent être immédiatement effectués par un collaborateur autorisé du service de WIKA.

### 3. Sécurité

FR

Traiter les instruments de mesure électroniques avec le soin requis (protéger l'instrument contre l'humidité, les chocs, les forts champs magnétiques, l'électricité statique et les températures extrêmes, n'introduire aucun objet dans l'instrument ou les ouvertures). Il est impératif de protéger les connecteurs et les prises femelles contre les salissures.

Aucune réclamation ne peut être recevable en cas d'utilisation non conforme à l'usage prévu.

#### 3.3 Utilisation inappropriée



##### **AVERTISSEMENT !**

##### **Blessures à cause d'une utilisation inappropriée**

Une utilisation inappropriée peut conduire à des situations dangereuses et à des blessures.

- ▶ S'abstenir de modifications non autorisées sur les instruments.
- ▶ Ne pas utiliser les instruments dans les zones explosives.
- ▶ Ne pas utiliser le CPH2500 avec des fluides abrasifs ou visqueux.
- ▶ Respecter les paramètres de fonctionnement conformément au chapitre 11 "Spécifications".
- ▶ Il est interdit d'ouvrir les instruments.
- ▶ Ne pas utiliser les instruments s'ils sont endommagés. Avant l'utilisation, vérifier s'il n'y a pas de défauts visibles.
- ▶ Utiliser uniquement les accessoires spécifiés et autorisés par WIKA.



##### **ATTENTION !**

##### **Dommages à l'instrument dus à des fluides de pression incorrects**

Le fluide de pression à mesurer peut provoquer des dommages matériels au capteur de pression.

- ▶ Vérifier si le matériau du capteur de pression USB est adapté au fluide de pression à mesurer.

Cet instrument a été conçu et testé en accord avec les règles de sécurité en vigueur concernant les instruments électroniques de mesure. Le fonctionnement sans incident et la sécurité opérationnelle de l'instrument peuvent seulement être garantis si les mesures générales de sécurité et les instructions spécifiques à l'instrument qui figurent dans ce mode d'emploi sont respectées.

##### **Capteur de pression USB**

- Avant d'utiliser l'instrument, vérifier si le boîtier ne présente pas de fissures ou s'il n'y a pas de pièces plastiques manquantes. Vérifier surtout l'isolation des connecteurs.
- On n'installera ou démontera les capteurs de pression que lorsque le système est libre de pression.
- Si le capteur de pression de référence est utilisé pour des applications avec de l'huile comme fluide de pression, il faut exclure toute utilisation ultérieure avec des matériaux ou des gaz inflammables, car cela peut entraîner des explosions dangereuses et un danger pour les personnes et les machines.

### 3. Sécurité

FR

#### Adaptateur d'interface

- Avant d'utiliser les instruments, vérifier si le boîtier ne présente pas de fissures ou s'il n'y a pas de pièces plastiques manquantes. Vérifier surtout l'isolation des connecteurs.
- Concevoir le raccordement électrique avec un soin tout particulier lors du branchement sur d'autres appareils (par exemple un PC). Dans certains cas, les conditions internes dans certains appareils tiers (par exemple GND relié à la terre) peuvent conduire à des tensions inacceptables qui pourraient compromettre ou même détruire la fonction des appareils eux-mêmes ou d'un appareil qui leur est connecté.
- Toute manipulation inadaptée de l'adaptateur d'interface peut endommager l'adaptateur lui-même. Il est également possible que vos instruments connectés soient endommagés.

#### Mode de mesure

- Sélectionner la fonction appropriée et l'étendue de mesure correcte pour la mesure.
- Toujours utiliser le capteur de pression USB dans la plage de pression définie.

Toute utilisation différente ou au-delà de l'utilisation prévue est considérée comme inappropriée.

Ne pas utiliser cet instrument dans des dispositifs de sécurité ou d'arrêt d'urgence.

#### 3.4 Responsabilité de l'opérateur

L'instrument est prévu pour un usage dans le domaine industriel. L'opérateur est de ce fait responsable des obligations légales en matière de sécurité du travail.

Les instructions de sécurité de ce mode d'emploi comme les réglementations liées à la sécurité, à la prévention de accidents et à la protection de l'environnement pour la zone d'application doivent être respectées.

L'opérateur doit s'assurer que l'étiquette du produit reste lisible.

#### 3.5 Qualification du personnel



##### AVERTISSEMENT !

##### Danger de blessure en cas de qualification insuffisante

Une utilisation non conforme peut entraîner d'importants dommages corporels et matériels.

- Les opérations décrites dans ce mode d'emploi ne doivent être effectuées que par un personnel ayant la qualification décrite ci-après.

#### Personnel qualifié

Le personnel qualifié, autorisé par l'opérateur, est, en raison de sa formation spécialisée, de ses connaissances dans le domaine de l'instrumentation de mesure et de régulation et de son expérience, de même que de sa connaissance des réglementations nationales et des normes en vigueur, en mesure d'effectuer les travaux décrits et d'identifier de façon autonome les dangers potentiels.

### 3. Sécurité

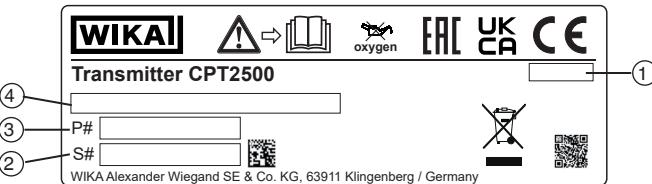
Les conditions d'utilisation spéciales exigent également une connaissance adéquate, par ex. des liquides agressifs.

FR

#### 3.6 Etiquetage, marquages de sécurité

L'opérateur doit s'assurer que l'étiquette du produit reste lisible.

##### Plaque signalétique pour CPT2500



##### Plaque signalétique pour le type CPA2500



(1) Date de fabrication (mois/année)

(3) Numéro d'article

(2) Numéro de série

(4) Etendue de mesure de pression et précision

##### Symboles



Lire impérativement le mode d'emploi avant le montage et la mise en service de l'instrument !



Ne pas mettre au rebut avec les déchets ménagers. Assurer une mise au rebut correcte en conformité avec les réglementations nationales.

## 4. Transport, emballage et stockage

### 4. Transport, emballage et stockage

#### 4.1 Transport

Vérifier si l'instrument n'a pas été endommagé.  
Communiquer immédiatement les dégâts constatés.

FR



#### ATTENTION !

##### Dommages liés à un transport inapproprié

Des dommages liés à un transport inapproprié peuvent se produire.

- ▶ Lors du déchargement des colis à la livraison comme lors du transport des colis en interne après réception, il faut procéder avec soin et observer les consignes liées aux symboles figurant sur les emballages.
- ▶ Lors du transport en interne, observer les instructions du chapitre 4.2 "Emballage et stockage".

Si l'instrument est transporté d'un environnement froid dans un environnement chaud, la formation de condensation peut provoquer un dysfonctionnement fonctionnel de l'instrument. Il est nécessaire d'attendre que la température de l'instrument se soit adaptée à la température ambiante avant une nouvelle mise en service.

#### 4.2 Emballage et stockage

N'enlever l'emballage qu'avant le montage.

Conserver l'emballage, celui-ci offre, lors d'un transport, une protection optimale (par ex. changement de lieu d'utilisation, renvoi pour réparation).

#### Conditions admissibles sur le lieu de stockage :

	Capteur de pression USB type CPT2500	Adaptateur d'interface type CPA2500
Température de stockage	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]	-25 ... +70 °C [-13 ... +158 °F]
Humidité (sans condensation)	0 ... 95 % h. r.	0 ... 95 % h. r.

#### Eviter les influences suivantes :

- Lumière solaire directe ou proximité d'objets chauds
- Vibrations mécaniques, chocs mécaniques (mouvements brusques en le posant)
- Suie, vapeur, poussière et gaz corrosifs
- Environnements dangereux, atmosphères inflammables

Conserver l'instrument dans l'emballage original dans un endroit qui satisfait aux conditions susmentionnées. Si l'emballage original n'est pas disponible, emballer et stocker l'instrument comme suit :

1. Emballer l'instrument dans un film plastique antistatique.
2. Placer l'instrument avec le matériau isolant dans l'emballage.
3. En cas d'entreposage pour une longue période (plus de 30 jours), mettre également un sachet absorbeur d'humidité dans l'emballage.

## 5. Mise en service, utilisation

### 5. Mise en service, utilisation

**Personnel :** Personnel qualifié

**Équipement de protection :** gants de protection

**Outilage :** clé dynamométrique

FR

Utiliser uniquement des pièces d'origine (voir chapitre 12 "Accessoires").



#### AVERTISSEMENT !

#### Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement causés par un fluide dangereux

Lors du contact avec un fluide dangereux (par ex. oxygène, acétylène, substances inflammables ou toxiques), un fluide nocif (par ex. corrosif,毒气, cancérigène, radioactif), et également avec des installations de réfrigération et des compresseurs, il y a un danger de blessures physiques et de dommages aux équipements et à l'environnement.

En cas d'erreur, des fluides agressifs peuvent être présents à une température extrême et sous une pression élevée ou sous vide au niveau de l'instrument.

- ▶ Pour ces fluides, les codes et directives appropriés existants doivent être observés en plus des réglementations standard.
- ▶ Porter l'équipement de protection requis.

#### 5.1 Capteur de pression USB CPT2500

##### 5.1.1 Installation du CPT2500



#### AVERTISSEMENT !

#### Blessures physiques dues à des fluides agressifs, des pressions et des températures élevées

Lors de l'installation, il y a un risque de fluides agressifs, de pressions élevées et de températures de fluides élevées.

- ▶ Observer les informations de la fiche de données de sécurité du fluide correspondant.
- ▶ Monter le capteur de pression USB en l'absence de pression.
- ▶ En cas de températures du fluide supérieures à 65 °C [149 °F], porter des gants de protection.

Le capteur de pression USB ne doit être utilisé qu'en parfait état de sécurité technique. Avant la mise en service, le capteur de pression USB doit être soumis à un contrôle visuel.

- ▶ L'existence d'une fuite de liquide indique des dommages.

## 5. Mise en service, utilisation

FR

### 5.1.2 Exigences concernant le lieu d'installation

**Le lieu d'installation doit remplir les conditions suivantes :**

- L'environnement correspond à un degré de pollution maximal de 3.
- Humidité ≤ 80 % h. r. (sans condensation).
- Protégé contre les influences des intempéries.
- Les surfaces d'étanchéité sont propres et intactes.
- Un espace suffisant pour une installation électrique en toute sécurité.
- Pour obtenir des informations concernant les trous taraudés et les embases à souder, voir les Informations techniques IN 00.14 sur [www.wika.fr](http://www.wika.fr).
- Les températures ambiantes et du fluide admissibles restent dans les limites de leurs performances. Examiner les éventuelles restrictions de la plage de température ambiante causées par le connecteur utilisé.
- Pour les limites de performance voir chapitre 11 "Spécifications".

### 5.1.3 Montage mécanique



Le couple maximum dépend du point d'installation (par exemple matériau et forme). Si vous avez des questions, veuillez contacter notre conseiller applications.

Pour le détail des contacts, merci de consulter le chapitre 1 "Généralités" ou le dos du mode d'emploi.

1. Utiliser des joints d'étanchéité.
2. Au point d'installation, visser le transmetteur de pression en serrant à la main.  
⇒ Lorsque vous vissez, ne pas croiser les filets.
3. Serrer avec une clé dynamométrique en utilisant le surplat. Le couple maximum du CPT2500 est de 50 Nm ; pour les connexions affleurantes, il est de 40 Nm.

## 5.2 Raccordement électrique avec l'adaptateur USB CPA2500



Seuls les capteurs de pression de type CPT2500 peuvent être utilisés en combinaison avec l'adaptateur USB CPA2500 ! L'utilisation d'autres capteurs pourrait endommager l'adaptateur et le capteur.

### Raccordement des capteurs

1. Changer le capteur à l'état dépressurisé.
2. Brancher le connecteur à 7 plots sur le capteur de pression USB conformément au guide d'orientation et le fixer à l'aide du manchon de branchement. Tourner le manchon de branchement dans le sens des aiguilles d'un montre sans trop forcer.

Lors du branchement, il peut arriver que le connecteur ne s'enclenche pas correctement dans la prise. Dans ce cas, essayez de tenir le connecteur par la protection contre la courbure plutôt que par le manchon du connecteur.

## 5. Mise en service, utilisation

FR

- ▶ Brancher le connecteur sans plier les fils.  
⇒ Si le connecteur est positionné correctement, il peut être branché sans aucun effort significatif.
- ▶ Lorsque vous retirez le capteur de pression, ne tirez pas sur le câble de connexion, mais seulement sur le manchon du connecteur.

### Remplacement des capteurs

1. Débrancher l'adaptateur USB.
2. Changer le capteur de pression USB à l'état dépressurisé.
3. Connecter l'adaptateur USB aux nouveaux capteurs.
4. Activer l'adaptateur via le logiciel.



Connecter les capteurs avant d'activer l'adaptateur, sinon ils risquent de ne pas être reconnus correctement par l'adaptateur.

L'adaptateur USB est conçu de manière à ce que tous les capteurs de pression de type CPT2500 puissent être connectés sans nouveau réglage.

### 5.3 Mode de fonctionnement

Le logiciel USB-ScanSoft associé est utilisé pour configurer le capteur de pression USB et enregistrer les valeurs mesurées.

#### Les paramètres réglables sont les suivants :

Paramètres	Fonction
Durée de cycle	1 ms ... 10 sec, programmable par pas de ms
<b>Valeurs mesurées</b>	
Durée de cycle < 5 ms	La valeur à enregistrer (valeur mesurée, crête minimale, crête maximale) peut être sélectionnée.
Durée de cycle > 5 ms	Un ensemble complet de données contenant les valeurs mesurées suivantes est toujours enregistré : <ul style="list-style-type: none"><li>■ Pression actuelle au moment du transfert des données</li><li>■ Pression minimale (pic min.) dans la période de la dernière durée de cycle</li><li>■ Pression maximale (pic max.) dans la période de la dernière durée de cycle</li><li>■ Valeur moyenne de la pression sur la période de la dernière durée de cycle</li></ul>
Conditions de déclenchement	5 pour le démarrage de l'enregistrement des données 6 pour l'arrêt de l'enregistrement de données
Pré-déclenchement	50 ensembles de données (pour une durée de cycle > 5 ms) 200 valeurs mesurées (pour une durée de cycle < 5 ms)

La mesure est lancée au moyen d'une condition de déclenchement et l'instrument fournit alors automatiquement, sans autre demande, les valeurs mesurées pendant la durée de cycle définie jusqu'à ce que la condition d'arrêt soit remplie.

### 6. Logiciel USB-ScanSoft

**Personnel :** Personnel qualifié

FR



Pour le détail des contacts, merci de consulter le chapitre 1 "Généralités" ou le dos du mode d'emploi.

Ce logiciel est destiné à être utilisé avec le CPT2500 uniquement. Plusieurs CPT2500 peuvent être lus et affichés simultanément. Le nombre de CPT2500 pouvant être utilisés et la vitesse d'affichage dépendent du système respectif. Pour plus de détails, voir le système informatique requis.

Après l'enregistrement des données, celles-ci sont sauvegardées sur le disque et peuvent être visualisées et commentées à tout moment.

#### 6.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

Ce mode d'emploi suppose une connaissance de base de l'utilisation d'un PC sous le système d'exploitation Windows™. Si cette connaissance n'est pas disponible, il est recommandé de se familiariser avec les bases de Windows™ avant l'installation (manuels, littérature technique, cours d'introduction, etc.).

Le logiciel ne doit être utilisé que dans le but qui lui est assigné.

#### 6.2 Premières étapes et installation

Pour utiliser le logiciel, il peut être nécessaire d'installer d'abord le pilote.

##### 6.2.1 Installation des pilotes



Pour l'installation des pilotes informatiques, un compte d'utilisateur avec des droits d'administrateur est requis.

Si vous n'avez pas ces droits, connectez-vous avec un compte approprié ou demandez à votre administrateur système.

##### Windows 2000, Windows XP et Windows Vista™ ou Windows 7

Si un dispositif avec le même jeu de composants USB est déjà installé sur votre PC, l'adaptateur sera installé automatiquement lors du branchement.

Si ce n'est pas le cas, on vous demandera d'installer le pilote.

1. Insérer le porteur de données avec le pilote dans le lecteur.
2. Commuter vers le lecteur de CD et sélectionner le répertoire contenant les données du pilote.
3. Selon le système d'exploitation, lancer le programme d'installation du pilote à partir du support de données.  
⇒ CP210XVCPIInstalier.exe
4. Suivre les instructions du programme d'installation.

## 6. Logiciel USB-ScanSoft

5. Brancher l'adaptateur type CPA2500 sur le port USB de l'ordinateur.  
⇒ Le CPA2500 est maintenant automatiquement installé avec le pilote actuel.

Grâce à l'installation du pilote, le capteur de pression CPT2500 USB, associé à l'adaptateur USB CPA2500, peut communiquer via un port COM.

FR



Le pilote d'interface actuel se trouve également sur notre site web  
[www.wika.fr](http://www.wika.fr)

### 6.2.2 Mise à jour automatique des pilotes

Un ancien pilote installé précédemment dans le système ne sera pas mis à jour automatiquement.

Si, lors de l'installation de l'instrument, il est détecté qu'il existe déjà un pilote qui convient, du point de vue du système d'exploitation, ce pilote est automatiquement utilisé.



Si des problèmes surviennent lors de l'utilisation de l'adaptateur, vérifier d'abord que le pilote actuel de l'adaptateur est également utilisé. Le cas échéant, le pilote actuel doit être installé manuellement, voir le chapitre 6.2.3 "Mise à jour ou désinstallation de l'ancienne version du pilote".

### 6.2.3 Mise à jour ou désinstallation de l'ancienne version du pilote

Afin de mettre à jour un pilote, il faut d'abord désinstaller l'"ancien" pilote et installer le nouveau.

#### Désinstallation du pilote

1. Débrancher les raccordements allant vers l'adaptateur USB.
2. Appeler l'élément Programmes.  
⇒ **Start \ Settings \ System control** (Démarrage \ Réglages \ Contrôle du système)
3. Ouvrir le sous-élément **Connections (COM and LPT)** (Connexions (COM et LPT)).
4. Trouver l'entrée **CP210X USB to UART Bridge Controller** dans la liste de programmes.
5. Appuyer sur **[Change/Remove] (Changer/Retirer)**.
6. Confirmer l'avertissement de désinstallation.  
⇒ La désinstallation est maintenant effectuée.
7. Valider ensuite le message de succès correspondant.  
⇒ Le pilote est ainsi désinstallé pour tous les adaptateurs USB respectifs.

#### Réinstallation du pilote

- La réinstallation est effectuée selon les instructions d'installation. Vous pouvez y lire la suite pour votre système d'exploitation.

## 6. Logiciel USB-ScanSoft

### 6.2.4 Détermination de la version de pilote utilisée

Deux pilotes de périphérique installés sont nécessaires pour utiliser l'adaptateur.

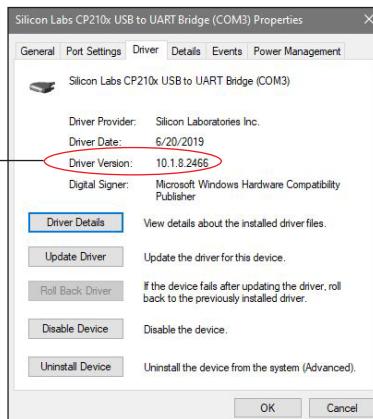
- “USB-Composite Device” (pour le dispositif USB lui-même)
- “USB to UART Bridge Controller” (pour la préparation du port COM)

FR

1. Avec l'adaptateur maintenant branché, accéder au gestionnaire d'appareils.  
⇒ **Start \ Settings \ System control \ System \ Hardware (Démarrage \ Réglages \ Contrôle du système \ Système \ Hardware)**
2. Pour le **USB device driver** (pilote de périphérique USB), ouvrir le sous-élément **“USB controller” (Contrôleur USB)**.
3. Ensuite, avec un double clic, ouvrir les propriétés pour le raccordement **“CP210X USB Composite Device”**.
4. Sélectionner le sous-élément **Driver (Pilote)**.
5. Pour le **COM driver** (pilote COM), ouvrir le sous-élément **“Connections (COM and LPT)” (Connexions (COM et LPT))**.
6. Ensuite, avec un double clic, ouvrir les propriétés pour le raccordement **“CP210X USB to UART Bridge Controller (COM x)”**.

⇒ Sous l'élément **Driver version (Version de pilote)**, il est possible de déterminer la version de pilote actuellement utilisée.

Version du pilote actuellement utilisé



### 6.2.5 Vérification de l'installation correcte et du port COM

- Le pilote est-il installé correctement ?
- Sous quel port COM l'adaptateur nouvellement installé peut-il être adressé ?

1. Accéder au **device manager (gestionnaire d'appareils)**.  
⇒ **Start \ Settings \ System control \ System \ Hardware (Démarrage \ Réglages \ Contrôle du système \ Système \ Hardware)**
2. Ouvrir le sous-élément **Connections (COM and LPT) (Connexions (COM et LPT))**.

Si l'installation a bien fonctionné, l'entrée **“CP210X USB to UART Bridge Controller (COM x)”** sera affichée.

## 6. Logiciel USB-ScanSoft

⇒ Le x après COM signifie le port COM qui est maintenant disponible (par exemple COM 4).



L'adaptateur doit être branché au PC pour pouvoir être affiché dans le gestionnaire d'appareils !

FR

- Si l'entrée est suivie par un point d'exclamation ou si elle n'est pas présente, le pilote n'a pas été installé correctement.

### 6.2.6 Changement du port COM de l'adaptateur

1. Avec l'adaptateur maintenant branché, accéder au **device manager** (**gestionnaire d'appareils**).  
⇒ Start \ Settings \ System control \ System \ Hardware (Démarrage \ Réglages \ Contrôle du système \ Système \ Hardware)
2. Ouvrir le sous-élément **Connections (COM and LPT)** (**Connexions (COM et LPT)**).

Si l'installation a bien fonctionné, l'entrée “**CP210X USB to UART Bridge Controller (COM x)**” sera affichée.

⇒ Le x après COM signifie le port COM qui est maintenant disponible (par exemple COM 4).

3. Ouvrir les propriétés pour ce raccordement au moyen d'un double clic.
4. Commuter vers **Connection properties** (**Propriétés de connexion**) et sélectionner l'élément “**Advanced**” (**Avancé**).  
⇒ Ici, vous pouvez régler le port COM voulu à “**COM port number**” (**Numéro de port COM**).

Si ce port est déjà réservé pour un autre dispositif (même s'il n'est pas connecté actuellement), un message d'erreur apparaîtra :



Régler deux appareils sur le même port COM est possible en principe, mais il faut s'assurer que les deux appareils ne soient pas connectés en même temps, sinon il y aura un conflit !

### 6.2.7 Installation du logiciel

1. Télécharger le logiciel à partir du site web.
2. Ouvrir le fichier zip.
3. Ouvrir le dossier x64 ou x86 en fonction du système informatique requis.
4. Pour l'installation en langue allemande, ouvrir le dossier de-DE.

Un nouveau groupe de programmes est créé avec l'icône de programme suivante.

Double-cliquer sur cette icône pour démarrer le logiciel.

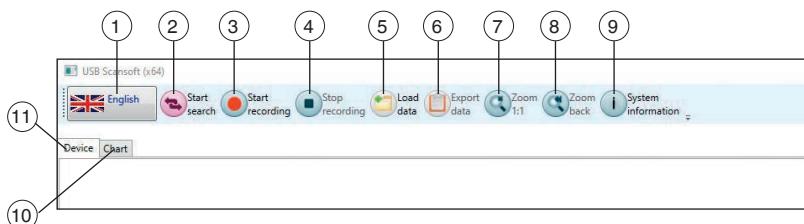


## 6. Logiciel USB-ScanSoft

### 6.3 Contrôles

#### 6.3.1 Barre de menu

Les fonctions principales sont enregistrées dans la barre de menu. Selon l'état du programme, certains éléments du menu peuvent être désactivés. Un clic sur la touche gauche de la souris appelle la fonction correspondante. Un clic sur la touche droite de la souris permet d'effectuer des réglages.



Pos.	Touche	Description
(1)	English	<b>Sélection de la langue</b> La langue peut être modifiée pendant le déroulement du programme. Pendant un enregistrement de données en cours, la sélection est désactivée. Pour faciliter le changement de langue, le nom de la langue et le drapeau du pays sont affichés.
(2)		<b>Démarrer la recherche</b> Cette fonction de recherche permet d'effectuer une recherche de tous les appareils connectés au système. Vous pouvez ici définir les prérégagements pour les instruments trouvés. Ils sont identiques pour tous les instruments. Une distinction n'est pas possible ici. ⇒ Cette fonction n'est active que lorsque l'enregistrement des données n'est pas en cours.  Pour obtenir plus d'informations, voir chapitre 6.3.6 "Démarrer la recherche".
(3)		<b>Démarrage de l'enregistrement</b> Cette fonction permet de lancer la mesure et d'enregistrer automatiquement les résultats de la mesure. Les CPT2500 actifs sont sélectionnés au préalable dans le registre "Device" (Appareils). ⇒ Cette fonction n'est active que lorsque l'enregistrement des données n'est pas en cours.  Pour obtenir plus d'informations, voir chapitre 6.3.7 "Démarrage de l'enregistrement".

## 6. Logiciel USB-ScanSoft

FR

Pos.	Touche	Description
(4)		<b>Arrêter l'enregistrement</b> Cette fonction permet d'arrêter la mesure en cours. Les données enregistrées jusqu'à ce moment-là sont conservées. ⇒ Cette fonction n'est active que pendant l'enregistrement des données.  Pour obtenir plus d'informations, voir chapitre 6.3.8 "Arrêter l'enregistrement".
(5)		<b>Données de charge</b> Charge un enregistrement de données qui a déjà été effectué. Un nouveau dossier est créé pour chaque enregistrement de données passé. ⇒ Cette fonction n'est active que lorsque l'enregistrement des données n'est pas en cours.  Pour obtenir plus d'informations, voir chapitre 6.3.9 "Données de charge".
(6)		<b>Exporter les données</b> Exporte un fichier image avec toutes les courbes et un fichier .csv par appareil. Le fichier .csv contient tous les points de mesure de la zone sélectionnée dans le diagramme. Les données ainsi exportées se trouvent dans le répertoire de données des données de mesure ouvertes. ⇒ Cette fonction n'est active que lorsque les données ont été chargées.  Pour obtenir plus d'informations, voir chapitre 6.3.10 "Exporter les données".
(7)		<b>Zoom 1:1</b> En appuyant sur la touche gauche de la souris, la zone souhaitée est marquée et agrandie (zoomée). La touche [Zoom 1:1] réinitialise le zoom et affiche à nouveau la totalité de la zone de la courbe. ⇒ Cette fonction n'est active que lorsque les données ont été chargées et qu'elles sont déjà zoomées.
(8)		<b>Zoom retour</b> Permet de reculer le zoom d'un niveau. ⇒ Cette fonction n'est active que lorsque les données ont été chargées et qu'elles sont déjà zoomées.
(9)		<b>Informations concernant le système</b> Affiche les informations système du programme. <ul style="list-style-type: none"><li>■ Version</li><li>■ Version du pilote</li><li>■ Condition de licence</li><li>■ etc.</li></ul>

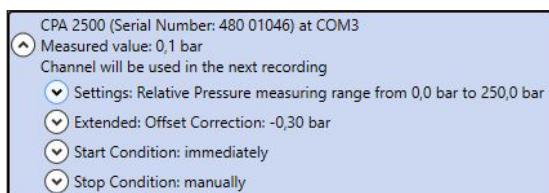
## 6. Logiciel USB-ScanSoft

FR

Pos.	Touche	Description
(10)	Chart	<b>Registre “Chart” (Diagramme)</b> Paramètres et représentations des diagrammes ⇒ Cette fonction n'est active que pendant l'enregistrement des données.  Pour obtenir plus d'informations, voir chapitre 6.3.3 “Registre “Chart” (Diagramme)”.
(11)	Device	<b>Registre “Device” (Appareils)</b> Liste de tous les instruments et définition des conditions de mesure  Pour obtenir plus d'informations, voir chapitre 6.3.2 “Registre “Device” (Appareils)”.

### 6.3.2 Registre “Device” (Appareils)

Tous les instruments trouvés sont listés ici après la recherche. Avant de commencer une mesure, les paramètres de mesure peuvent être réglés ici.



Chaque instrument trouvé sera affiché comme indiqué dans la figure ci-dessus. Les réglages sont regroupés et le titre de chaque groupe contient déjà toutes les données importantes.

En cliquant avec le bouton gauche de la souris sur les symboles de flèche situés à côté du groupe concerné, les détails peuvent être affichés ou masqués.

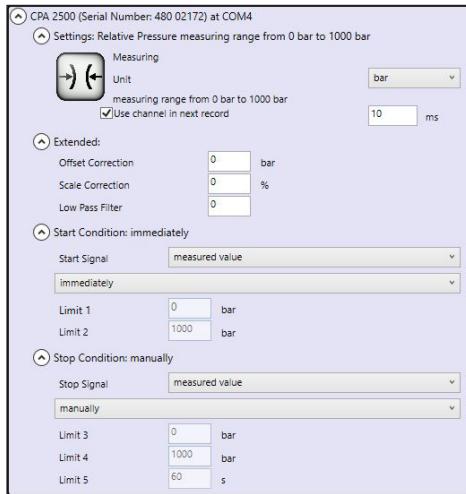
Les réglages nécessaires doivent être effectués dans les champs avant de commencer l'enregistrement des données. Ceux-ci peuvent être effectués individuellement pour chaque appareil.

Dès qu'un champ de texte a été quitté et modifié, la valeur correspondante est envoyée à l'appareil. Si un appareil ne supporte pas quelque chose, un message s'affiche ou le champ est modifié en fonction de la valeur de l'appareil.

Si des valeurs non valides ont été saisies, le champ correspondant est souligné en rouge. Ces valeurs ne sont pas envoyées à l'instrument.

## 6. Logiciel USB-ScanSoft

FR



Fonction	Impact
<b>Réglages de base</b>	<p>Le type et l'unité de mesure doivent être réglés à l'avance.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Sous "<b>Measuring</b>" (<b>Mesure</b>), il est possible de sélectionner la <b>pressure rel.</b> ou la <b>pressure abs.</b> (<b>pression rel.</b> ou la <b>pression abs.</b>)</li><li>Pour les unités, il est possible de sélectionner mbar, bar ou psi.</li></ul>
	<p>Pour qu'un enregistrement de données puisse avoir lieu, l'option "<b>Use channel in data logging</b>" (<b>Utiliser le canal dans l'enregistrement de données</b>) doit toujours être activée.</p> <p>Vous déterminez ici les intervalles auxquels les valeurs mesurées doivent être enregistrées.</p>
<b>Cycle time</b> (Durée de cycle)	<b>Réglable</b> 1 ms ... 10 sec, programmable par pas de ms
<b>Cycle time &lt; 5 ms</b> (Durée de cycle < 5 ms)	La valeur à enregistrer (valeur mesurée, crête minimale, crête maximale) peut être sélectionnée.
<b>Cycle time &gt; 5 ms</b> (Durée de cycle > 5 ms)	<b>Durée de cycle &gt; 5 ms</b> Un ensemble complet de données contenant les valeurs mesurées suivantes est toujours enregistré : <ul style="list-style-type: none"><li>■ Pression actuelle au moment du transfert des données</li><li>■ Pression minimale (pic min.) dans la période de la dernière durée de cycle</li><li>■ Pression maximale (pic max.) dans la période de la dernière durée de cycle</li><li>■ Valeur moyenne de la pression sur la période de la dernière durée de cycle</li></ul>
	<b>Les points suivants doivent être respectés :</b> Pour une durée de cycle $\geq$ 5 ms, tous les canaux de mesure sont automatiquement sélectionnés. Dans ce cas, une sélection directe n'est plus possible !

## 6. Logiciel USB-ScanSoft

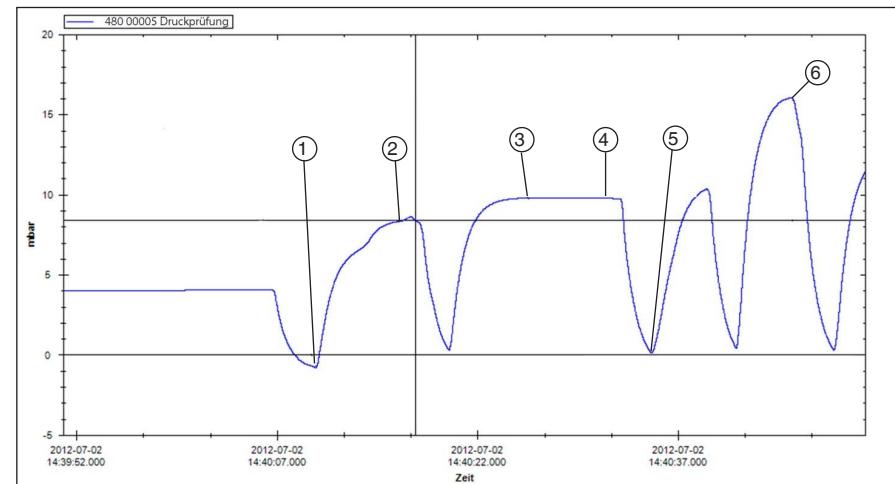
FR

Fonction	Impact
<b>Avancé</b>	
<b>Offset correction</b> (Correction de l'offset)	<p>La correction de l'offset peut être appliquée à la mesure :</p> <p style="text-align: center;"><b>Valeur affichée = valeur mesurée - offset</b></p> <p>La correction de l'offset est utilisée, avec la correction de la pente (voir ci-dessous), principalement pour compenser les écarts des capteurs.</p> <p>L'information de l'offset est enregistrée dans le capteur, elle peut donc être effectuée séparément pour chaque capteur.</p>
<b>Slope correction</b> (Correction de la pente)	<p>La pente de la mesure peut être influencée par ce facteur (le facteur est en %) :</p> <p style="text-align: center;"><b>Valeur affichée = valeur mesurée * (1 + échelle / 100)</b></p> <p>La correction de la pente est utilisée, avec la correction de l'offset (voir ci-dessous), principalement pour compenser les écarts des capteurs.</p> <p>L'information de la pente est enregistrée dans le capteur, elle peut donc être effectuée séparément pour chaque capteur.</p>
<b>Low-pass filter</b> (Filtre passe-bas)	Le filtre passe-bas permet, si nécessaire, de masquer les pics de pression.
<b>Conditions de démarrage</b>	
<b>Stop signal</b> (Signal d'arrêt)	<p>Dans les différentes conditions de démarrage, il convient de sélectionner la condition souhaitée. Avec le réglage "<b>immediately</b>" (<b>immédiatement</b>), l'enregistrement de la valeur mesurée commence immédiatement après le démarrage.</p> <p>Pour les autres conditions, une ou plusieurs valeurs seuils doivent être saisies en conséquence.</p> <p>Si ces valeurs sont inférieures ou supérieures, la condition est remplie ou non, selon le cas sélectionné.</p>
<b>Limit value</b> (Valeur limite)	Les valeurs seuils sont saisies dans les champs libres. Il est également possible de sélectionner le signal de démarrage qui doit conduire au lancement de la mesure. Toutefois, cela n'est possible que si la durée de cycle est $\geq 5$ ms.
<b>Conditions d'arrêt</b>	
<b>Stop signal</b> (Signal d'arrêt)	<p>Par analogie avec les conditions de démarrage, les conditions d'arrêt sont définies ici.</p> <p>En plus de l'arrêt manuel et de l'arrêt de la mesure après un temps défini, l'arrêt par certaines valeurs seuils est également disponible.</p> <p>Si ces valeurs sont inférieures ou supérieures, la condition est remplie, selon le cas sélectionné.</p>
<b>Limit value</b> (Valeur limite)	Les valeurs seuils sont saisies dans les champs libres. Il est également possible de sélectionner le signal d'arrêt qui doit conduire à l'arrêt de la mesure. Toutefois, cela n'est possible que si la durée de cycle est $\geq 5$ ms.

## 6. Logiciel USB-ScanSoft

### 6.3.3 Registre “Chart” (Diagramme)

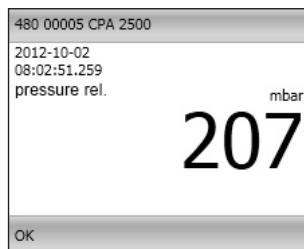
Le registre “Chart” n'est actif que si un enregistrement de données est en cours ou si un enregistrement existant a été chargé.



- ① Date et heure ; début du test de pression ; affichage de la pression ; ex. : -0,8 mbar
- ② Date et heure ; valeur de pression non atteinte ; affichage de la pression ; ex. : 8,32 mbar
- ③ Date et heure ; valeur de pression atteinte ; affichage de la pression ; ex. : 9,78 mbar
- ④ Date et heure ; valeur de la pression n'a pas chuté ; affichage de la pression ; ex. 9,77 mbar
- ⑤ Date et heure ; début du test de cycle ; affichage de la pression ; ex. : 0,14 mbar
- ⑥ Date et heure ; test réussi ; affichage de la pression ; ex. 16,04 mbar

Après un enregistrement de données, les données complètes peuvent être chargées et affichées sous forme de diagramme. Comme chaque seconde peut contenir jusqu'à 1.000 points de mesure, le diagramme est recréé dynamiquement pour chaque niveau de zoom.

Lors d'un enregistrement de données en cours, des données plus détaillées de chaque instrument enregistré sont affichées en plus de la courbe.



#### Les valeurs suivantes sont affichées :

- Valeur mesurée
- Unité
- Type de mesure
- Heure de la dernière mise à jour
- Etat de l'instrument

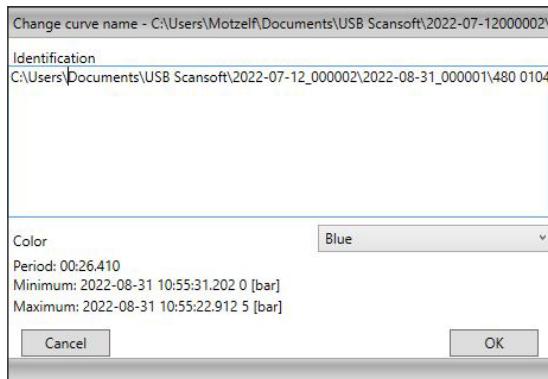
Une fois l'enregistrement terminé, l'écran se referme automatiquement.

## 6. Logiciel USB-ScanSoft

FR

### 6.3.4 Modification de la description de la courbe

En cliquant avec la touche droite de la souris sur la courbe, il est possible de modifier la couleur et la description de la courbe. En cliquant sur [OK], la modification est acceptée et enregistrée dans la base de données.



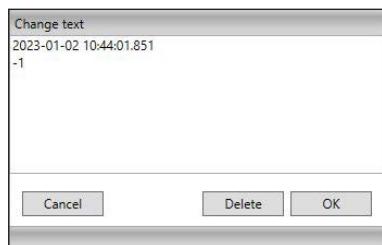
### 6.3.5 Etiquettes de données

Il est possible d'ajouter à chaque courbe chargée des étiquettes de données au choix.

Lorsqu'un enregistrement de données est chargé, les points de données peuvent être annotés en cliquant avec la touche gauche de la souris sur la courbe.

Les étiquettes de données peuvent être déplacées à tout moment par glisser-déposer.

1. Après un enregistrement, il faut d'abord ouvrir le fichier sauvegardé.
2. Pour modifier la description du point de données, cliquer avec la touche droite de la souris sur la description.  
→ Une fenêtre s'ouvre, dans laquelle la description de la courbe peut être modifiée (également avec un retour à la ligne).
3. Confirmer les modifications avec [OK]  
→ Les étiquettes de données sont sauvegardées dans la base de données et s'affichent à nouveau lorsque les données sont chargées.



L'étiquette de données peut également être supprimée à tout moment en cliquant sur la touche [Delete].

## 6. Logiciel USB-ScanSoft

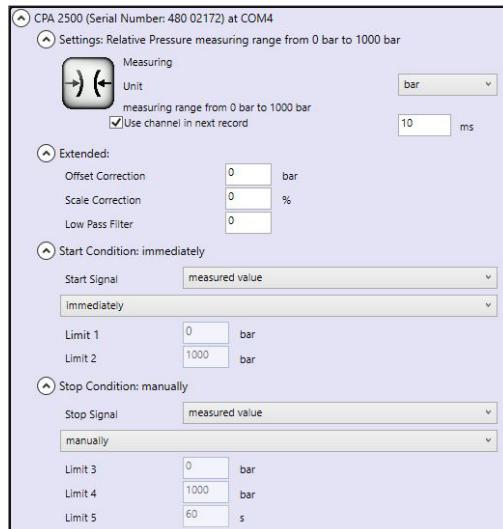
FR

### 6.3.6 Démarrer la recherche

Vous pouvez ici définir les prérglages pour les instruments trouvés. Ils sont identiques pour tous les instruments. Une distinction n'est pas possible ici.

⇒ Cette fonction n'est active que lorsque l'enregistrement des données n'est pas en cours.

En cliquant avec la touche droite ou gauche de la souris ou en appuyant sur la touche [F5], une recherche de tous les instruments connectés au système est effectuée. Les instruments trouvés sont affichés dans le registre “Device” (Appareils). Un clic gauche permet d'ouvrir les réglages par défaut.



On peut procéder aux réglages suivants :

- Définir les conditions de démarrage et d'arrêt
- Indiquer si l'instrument doit déjà être activé pour l'enregistrement des données.

## 6. Logiciel USB-ScanSoft

### 6.3.7 Démarrage de l'enregistrement

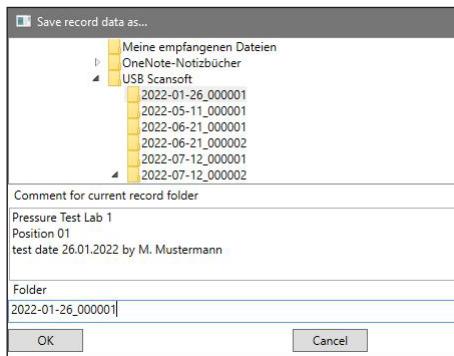
Une fois les appareils sélectionnés et les réglages des appareils effectués, la mesure peut commencer.

- ⇒ Cette fonction n'est active que lorsque l'enregistrement des données n'est pas en cours.  
⇒ Les CPT2500 actifs sont sélectionnés dans le registre “**Device**” (**Appareils**).

En cliquant avec la touche gauche de la souris sur l'icône [**Start recording**] (**Démarrage de l'enregistrement**) ou en appuyant sur la touche [**F9**], les paramètres sont vérifiés et l'utilisateur est invité à saisir l'emplacement de stockage.

Tous les répertoires valides du système de fichiers de l'ordinateur utilisé sont listés.

1. Sélectionner l'emplacement de stockage souhaité.
2. Sous “**Comment for current logging directory**” (**Commentaire pour le répertoire d'enregistrement actuel**), saisir tout texte décrivant la mesure de manière plus détaillée.
3. Sous “**Directory**” (**Répertoire**), il faut saisir un nom de dossier déjà existant, dans lequel le programme stockera les données issues de l'enregistrement des données.
4. Confirmer les entrées avec [**OK**]



### 6.3.8 Arrêter l'enregistrement

Un clic droit ou gauche sur le symbole [**Stop**] (**Arrêt**) ou une pression sur la touche [**F9**] permet d'arrêter l'enregistrement des données en cours.

- ⇒ Cette fonction n'est active que pendant l'enregistrement des données.

- Si des conditions d'arrêt ont été préalablement définies, l'enregistrement des données s'arrête automatiquement lorsque les conditions sont atteintes.
- Avec la condition d'arrêt “**manual**” (**manuel**), l'enregistrement des données doit toujours être terminé à l'aide de ce point de menu.

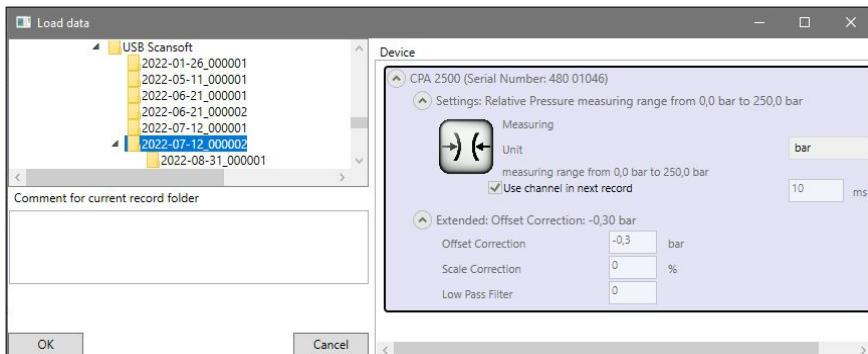
## 6. Logiciel USB-ScanSoft

FR

### 6.3.9 Données de charge

Un clic gauche sur “**Load data**” (**Données de charge**) permet de charger les enregistrements de données antérieurs. Le programme ouvre une nouvelle boîte de dialogue dans laquelle le dossier contenant les données d'enregistrement correspondantes doit être sélectionné.

⇒ Cette fonction n'est active que lorsque l'enregistrement des données n'est pas en cours.



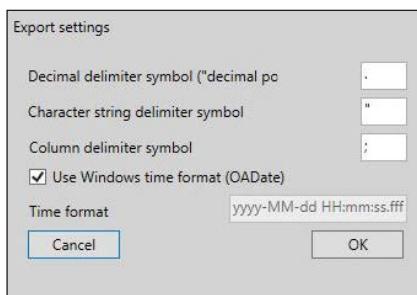
Les instruments et les réglages de l'instrument, ainsi que le commentaire saisi, sont affichés ici.

### 6.3.10 Exporter les données

Les réglages montrés ici (et prédéfinis par défaut) sont pour Microsoft Excel. Le fichier CSV peut alors être sélectionné sous “**Open file**” (**Ouvrir un fichier**), importé et traité ultérieurement. D'autres programmes peuvent nécessiter des réglages différents.

⇒ Cette fonction n'est active que lorsque les données ont été chargées.

1. En cliquant avec la touche gauche de la souris sur “**Export data**” (**Exporter les données**), les valeurs mesurées sont sauvegardées dans un fichier CSV et le diagramme est sauvegardé sous forme d'image.
2. Un clic droit sur “**Export data**” (**Exporter les données**) permet de définir les réglages du fichier CSV.
3. Une fois les réglages modifiés, confirmer avec **[OK]**.  
⇒ Le programme enregistre les réglages et les recharge à chaque démarrage du programme.



# 7. Travailler avec WIKA-Cal

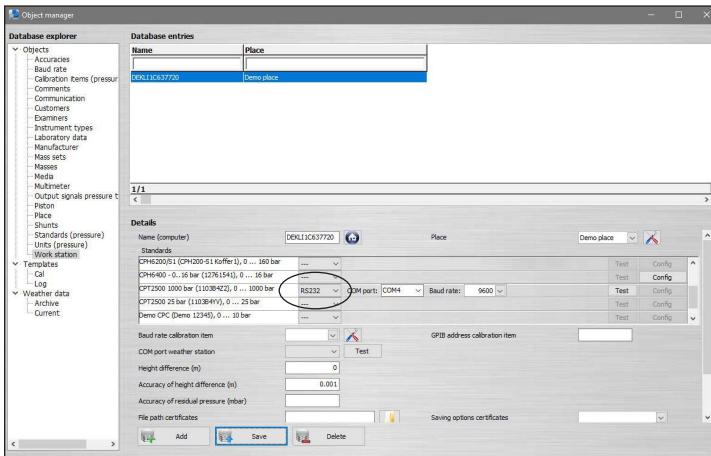
## 7. Travailler avec WIKA-Cal

Le capteur de pression type CPT2500 USB avec l'adaptateur type CPA2500 USB peut également être utilisé avec le logiciel WIKA-Cal.

Vous trouverez le mode d'emploi du logiciel WIKA-Cal sur notre site web.

FR

### 7.1 Configuration WIKA-Cal (possible également avec la version de démonstration)



1. Dans WIKA-Cal, dans le **Gestionnaire d'objets**, ouvrir l'élément de menu **Poste de travail**.  
→ Le CPT2500 doit d'abord être défini en tant qu'étalon et attribué au lieu de travail.
2. Sélectionner le type de communication RS-232 dans le menu déroulant.
3. Sélectionner le port COM dans le menu déroulant.  
→ La communication fonctionne correctement si la valeur de la pression s'affiche après avoir appuyé sur la touche **[Test]**.
4. Sélectionner le taux de baud à l'aide de la liste déroulante.  
→ Le taux de baud standard est de 9.600 bauds.
5. Sauvegarder les réglages avec **[Enregistrer]**.

### 7.2 WIKA-Cal - Log-Template

Les options suivantes sont disponibles avec le **Log-Template** :

#### Nouvel enregistrement

La fonction **[Nouvel enregistrement]** permet d'ouvrir un nouveau protocole d'enregistrement.

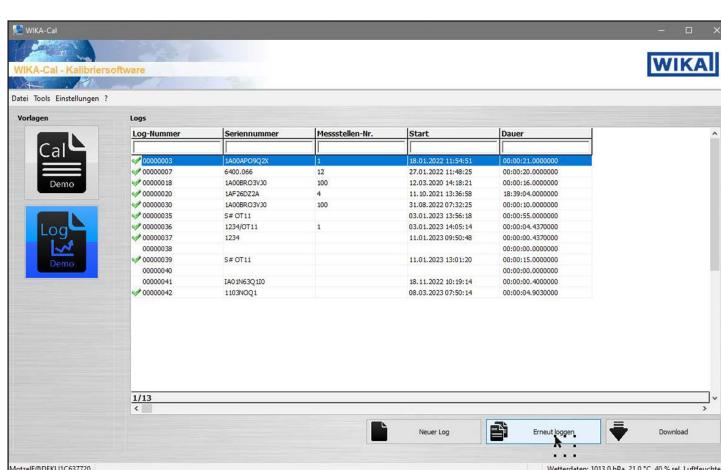
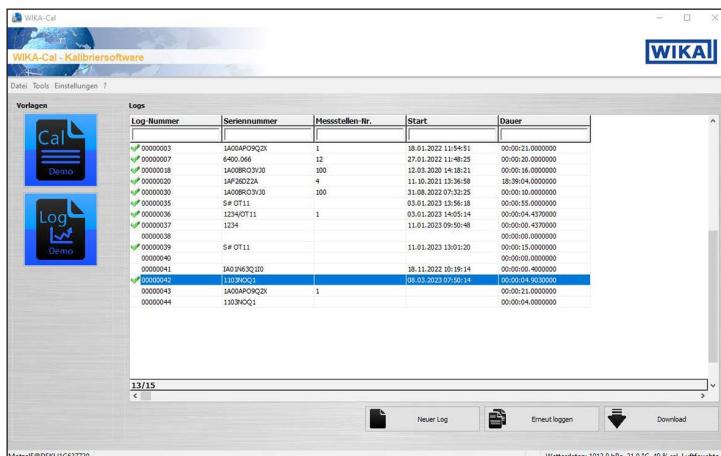
Après l'entrée de tous les paramètres, il faut appuyer sur la ligne **[Adresse sans fil]** dans la fenêtre de communication. Sélectionner le CPT2500 utilisé et confirmer.

## 7. Travailler avec WIKA-Cal

En appuyant sur le graphique [Résultats de mesure], le processus d'enregistrement est lancé.

### Enregistrer à nouveau (Relog)

1. Sélectionner un protocole d'enregistrement déjà stocké dans la vue d'ensemble.



2. Après la sélection, confirmer avec [Relog].

⇒ Un nouveau processus d'enregistrement sera créé sur la base des paramètres de l'enregistrement existant sélectionné.

## 8. Dysfonctionnements

### 8. Dysfonctionnements

**Personnel :** Personnel qualifié

**Equipement de protection :** gants de protection

**Outilage :** clé dynamométrique

FR



#### AVERTISSEMENT !

##### Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement causés par un fluide dangereux

Lors du contact avec un fluide dangereux (par ex. oxygène, acétylène, substances inflammables ou toxiques), un fluide nocif (par ex. corrosif, toxique, cancérogène, radioactif), et également avec des installations de réfrigération et des compresseurs, il y a un danger de blessures physiques et de dommages aux équipements et à l'environnement.

En cas d'erreur, des fluides agressifs peuvent être présents à une température extrême et sous une pression élevée ou sous vide au niveau de l'instrument.

- ▶ Pour ces fluides, les codes et directives appropriés existants doivent être observés en plus des réglementations standard.
- ▶ Porter l'équipement de protection requis.



#### ATTENTION !

##### Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement

Si les défauts ne peuvent pas être éliminés au moyen des mesures listées, l'instrument doit être mis hors service immédiatement.

- ▶ S'assurer que la pression ou le signal n'est plus présent et protéger contre une mise en service accidentelle.
- ▶ Contacter le fabricant.
- ▶ S'il est nécessaire de retourner l'instrument au fabricant, prière de respecter les indications mentionnées au chapitre 10.2 "Retour".



Pour le détail des contacts, merci de consulter le chapitre 1 "Généralités" ou le dos du mode d'emploi.

Dysfonctionnements	Raisons	Mesures
Pas de connexion à l'ordinateur / L'instrument n'est pas identifié.	Rupture de câble	Contrôler visuellement le câble. S'il y a un dommage quelconque sur le câble, le remplacer par un neuf.
	Aucun pilote n'est installé	Installer le pilote
	Le pilote n'est pas à jour	Mettre à jour le pilote

## 9. Entretien, nettoyage et étalonnage

### 9. Entretien, nettoyage et étalonnage

**Personnel :** Personnel qualifié

**Équipement de protection :** gants de protection

**Outilage :** clé dynamométrique

FR



Pour le détail des contacts, merci de consulter le chapitre 1 "Généralités" ou le dos du mode d'emploi.

#### 9.1 Entretien

Les instruments ne requièrent aucun entretien.

Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant.

Utiliser uniquement des pièces d'origine, voir chapitre 12 "Accessoires".

#### 9.2 Nettoyage



##### ATTENTION !

##### Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement

Un nettoyage inapproprié peut conduire à des blessures physiques et à des dommages aux équipements ou à l'environnement. Les restes de fluides se trouvant dans les instruments démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.

- Utiliser l'équipement de protection requis.
- Effectuer la procédure de nettoyage comme décrit ci-dessous.

1. Avant le nettoyage, débrancher correctement l'instrument de l'alimentation, l'éteindre et le déconnecter du secteur.
2. Nettoyer l'instrument avec un chiffon humide.
3. Eviter tout contact des raccords électriques avec l'humidité !



##### ATTENTION !

##### Dommages à l'instrument

Un nettoyage inapproprié peut conduire à l'endommagement de l'instrument !

- Ne pas utiliser de détergents agressifs.
- Ne pas utiliser d'objets pointus ou durs pour le nettoyage.
- N'utiliser aucun solvant ou agent abrasif pour le nettoyage.

4. Laver et décontaminer l'instrument démonté afin de protéger les personnes et l'environnement contre le danger lié aux résidus de fluides.

### 9.3 Etalonnage

#### Certificat d'étalement DAkkS - certificats officiels

Il est recommandé de faire étalement l'instrument par le fabricant à des intervalles réguliers d'environ 12 mois. Les réglages par défaut seront corrigés si nécessaire.

## 10. Démontage, retour et mise au rebut

**Personnel :** Personnel qualifié

**Équipement de protection :** gants de protection

**Outilage :** clé dynamométrique



#### AVERTISSEMENT !

#### Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement liés aux résidus de fluides

Les restes de fluides se trouvant dans les instruments démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.

- ▶ Porter l'équipement de protection requis.
- ▶ Observer les informations de la fiche de données de sécurité du fluide correspondant.
- ▶ Laver et décontaminer l'instrument démonté afin de protéger les personnes et l'environnement contre le danger lié aux résidus de fluides.

### 10.1 Démontage



#### AVERTISSEMENT !

#### Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement liés aux résidus de fluides

Lors du contact avec un fluide dangereux (par ex. oxygène, acétylène, substances inflammables ou toxiques), un fluide nocif (par ex. corrosif, toxique, cancérogène, radioactif), et également avec des installations de réfrigération et des compresseurs, il y a un danger de blessures physiques et de dommages aux équipements et à l'environnement.

- ▶ Avant de stocker l'instrument démonté (à la suite de son utilisation), le laver ou le nettoyer afin de protéger le personnel et l'environnement contre le danger lié aux résidus de fluides.
- ▶ Porter l'équipement de protection requis.
- ▶ Observer les informations de la fiche de données de sécurité du fluide correspondant.



### AVERTISSEMENT !

#### Blessure physique

Lors du démontage, le danger peut provenir de fluides agressifs et de pressions élevées.

- ▶ Observer les informations de la fiche de données de sécurité du fluide correspondant.
- ▶ Déconnecter le capteur de pression une fois que le système a été mis hors pression.
- ▶ En cas de températures du fluide supérieures à 65 °C [149 °F], porter des gants de protection.

1. Débrancher le raccordement électrique du CPT2500.
2. Dévisser le capteur de pression avec une clé ou une clé dynamométrique jusqu'à ce qu'il soit libre en utilisant le 6 pans.
3. Dévisser le capteur de pression à la main.
4. Si nécessaire, nettoyer le capteur de pression, voir chapitre 9.2 "Nettoyage".

### 10.2 Retour

#### En cas d'envoi de l'instrument, il faut respecter impérativement ceci :

Tous les instruments livrés à WIKA doivent être exempts de substances dangereuses (acides, bases, solutions, etc.) et doivent donc être nettoyés avant d'être retournés.



### AVERTISSEMENT !

#### Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement liés aux résidus de fluides

Les restes de fluides se trouvant dans les instruments démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.

- ▶ Avec les substances dangereuses, inclure la fiche technique de sécurité de matériau pour le fluide correspondant.
- ▶ Pour nettoyer l'instrument, voir chapitre 9.2 "Nettoyage".

Pour retourner l'instrument, utiliser l'emballage original ou un emballage adapté pour le transport.

#### Pour éviter des dommages :

1. Emballer l'instrument dans un film plastique antistatique.
2. Placer l'instrument avec le matériau isolant dans l'emballage. Isoler de manière uniforme tous les côtés de l'emballage de transport.
3. Mettre si possible un sachet absorbeur d'humidité dans l'emballage.
4. Indiquer lors de l'envoi qu'il s'agit d'un instrument de mesure très sensible à transporter.



Des informations relatives à la procédure de retour sont disponibles sur notre site Internet à la rubrique "Services".

## 10. Démontage, retour et mise au rebut / 11. Spécifications

### 10.3 Mise au rebut

Une mise au rebut inadéquate peut entraîner des dangers pour l'environnement.

Eliminer les composants des instruments et les matériaux d'emballage conformément aux prescriptions nationales pour le traitement et l'élimination des déchets et aux lois de protection de l'environnement en vigueur.

FR



Ne pas mettre au rebut avec les ordures ménagères. Assurer une mise au rebut correcte en conformité avec les réglementations nationales.

## 11. Spécifications

### 11.1 Chaîne de mesure complète

#### Capteur de pression USB type CPT2500 (chaîne de mesure complète)

##### Etendue de mesure

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			

## 11. Spécifications

FR

### Capteur de pression USB type CPT2500 (chaîne de mesure complète)

Pression absolue	bar abs.	0 ... 0,25	0 ... 0,4	0 ... 0,6	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			

#### Surpression admissible

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

#### Résolution

En fonction de la plage de pression (4 1/2 chiffres max.)

#### Précision de la chaîne de mesure<sup>2)</sup>

- 0,2 % de la valeur pleine échelle (résolution : 4 chiffres)
- 0,1 % de la valeur pleine échelle (résolution : 4 1/2 chiffres)<sup>3)</sup>

#### Types de pression

- 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]

## 11.2 Capteur de pression de référence type CPT2500

### Capteur de pression de référence type CPT2500

Raccord process <sup>1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <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>											
Unités de pression	Sélectionnables en fonction de l'étendue de mesure, au choix <table border="0"> <tbody> <tr> <td>■ mbar</td> <td>■ MPa</td> </tr> <tr> <td>■ bar</td> <td>■ mmHg</td> </tr> <tr> <td>■ psi</td> <td>■ inHg (0 °C)</td> </tr> <tr> <td>■ Pa</td> <td>■ inHg (60 °F)</td> </tr> <tr> <td>■ kPa</td> <td>■ mWs</td> </tr> </tbody> </table>		■ mbar	■ MPa	■ bar	■ mmHg	■ psi	■ inHg (0 °C)	■ Pa	■ inHg (60 °F)	■ kPa	■ mWs
■ mbar	■ MPa											
■ bar	■ mmHg											
■ psi	■ inHg (0 °C)											
■ Pa	■ inHg (60 °F)											
■ kPa	■ mWs											

# 11. Spécifications

## Capteur de pression de référence type CPT2500

### Matériel

Parties en contact avec le fluide <sup>2)</sup>	Acier inox (standard)		
	Elgiloy®		> 25 bar [360 psi] en plus avec joint NBR <sup>2)</sup>
	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>■ Membrane affleurante</li></ul>	
Listé par FDA pour l'industrie alimentaire			

### Données du capteur

Précision <sup>3)</sup>	≤ 0,2 % de l'échelle dans les conditions de référence <sup>4)</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

### Conditions ambiantes admissibles

Température du fluide	-25 ... +100 °C [-13 ... +212 °F] <sup>5)</sup>
Température d'utilisation	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Température de stockage	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F] <sup>5)</sup>
Humidité relative	0 ... 95 % h. r. (sans condensation)

### Boîtier

Matériel	Acier inox
Indice de protection	IP67
Dimensions	Voir dessin technique
Poids	Env. 220 g [0,49 lbs]

- 1) Raccord process et joint torique en fonction de l'étendue de mesure de pression sélectionnée.
- 2) 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.
- 3) 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.
- 4) Conditions de référence : 15 ... 25 °C [59 ... 77 °F]
- 5) 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].

## 11. Spécifications

### 11.3 Adaptateur USB type CPA2500

#### Adaptateur USB type CPA2500

##### Communication

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

FR

##### Tension d'alimentation

Alimentation auxiliaire	Alimentation via interface USB (5 VDC, 100 mA)
-------------------------	--

##### Conditions ambiantes admissibles

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)

##### Boîtier

Dimensions	Voir dessin technique
Poids	Env. 120 g [0,265 lbs]

### 11.4 Agréments

Logo	Description	Région
	<b>Déclaration de conformité CE pour le type CPA2500</b> Directive CEM 1) EN 61326 émissions (groupe 1, classe B) et immunité (environnement électromagnétique contrôlé) Directive RoHS	Union européenne
	<b>Déclaration de conformité CE pour le type CPT2500</b> 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	Union européenne

## 11. Spécifications

FR

Logo	Description	Région
UK CA	UKCA pour le type CPA2500	Royaume-Uni
	Réglementation sur la compatibilité électromagnétique 1)	
UK CA	Réglementations de restriction de l'utilisation de substances dangereuses (RoHS)	Royaume-Uni
	UKCA pour le type CPT2500	
	Réglementation sur la compatibilité électromagnétique	
	Réglementations pour équipement de pression (sécurité)	
	Réglementations de restriction de l'utilisation de substances dangereuses (RoHS)	

- 1) Cet instrument est conçu pour fonctionner dans des environnements électromagnétiques contrôlés, tels que des laboratoires ou des zones de test. Les radios émettrices ou les téléphones portables ne doivent pas être utilisés à proximité immédiate de l'instrument.

### 11.5 Certificats

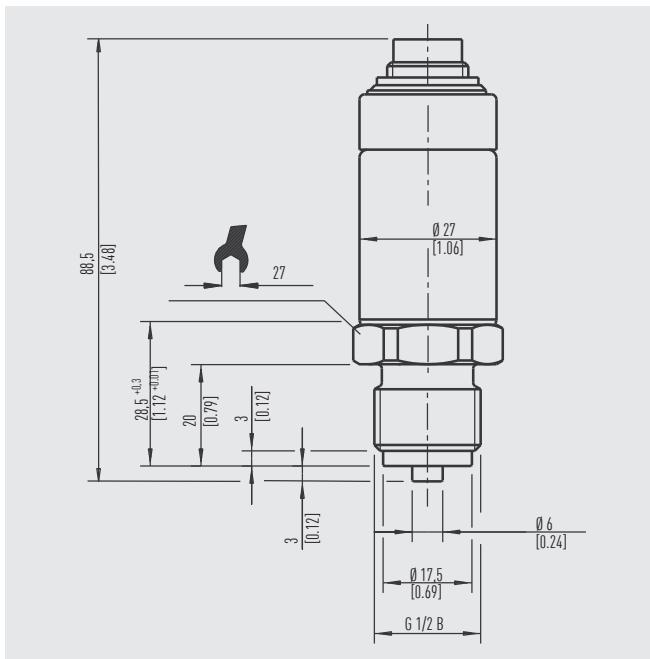
Certificats	
<b>Étalonnage</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Certificat d'étalonnage 3.1 selon EN 10204 (étalonnage d'usine)</li><li>■ Certificat d'étalonnage DAkkS (traçable et accrédité en conformité avec la norme ISO/CEI 17025)</li></ul>
<b>Périodicité d'étalonnage recommandée</b>	1 an (en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

Pour de plus amples spécifications, voir fiche technique WIKA CT 05.01 et la documentation de commande.

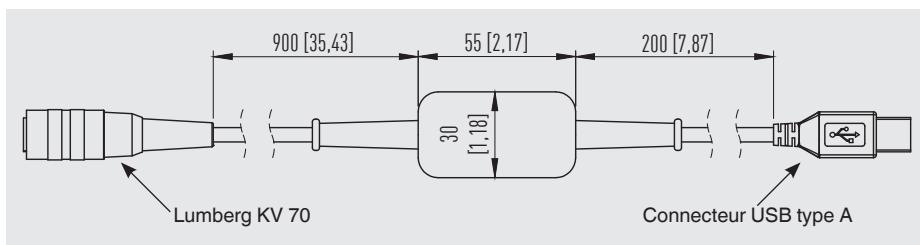
## 11. Spécifications

### 11.6 Dimensions en mm [in]

#### 11.6.1 Capteur de pression USB type CPT2500



#### 11.6.2 Adaptateur USB type CPA2500



## 12. Accessoires

### 12. Accessoires

FR

Description	Codes de la commande
 <p><b>Boîtier plastique</b> Dimensions : 230 x 180 x 45 mm [9,06 x 7,09 x 1,77 in] Composé de :<ul style="list-style-type: none"><li>■ Adaptateur USB type CPA2500</li><li>■ Logiciel de configuration et d'évaluation USB-ScanSoft</li></ul></p>	<b>CPH-A-25</b> -2-

#### Informations de commande pour votre requête :

1. Codes de la commande : CPH-A-25
2. Option :

↓  
[ ]

Les accessoires WIKA peuvent être trouvés en ligne sur [www.wika.fr](http://www.wika.fr).

# Contenido

<b>1. Información general</b>	<b>47</b>
1.1 Descripción . . . . .	48
1.2 Operando el software . . . . .	48
1.3 Contrato de licencia . . . . .	48
1.4 Requisitos del sistema . . . . .	50
<b>2. Diseño y función</b>	<b>51</b>
2.1 Resumen . . . . .	51
2.2 Descripción . . . . .	51
2.3 Alcance del suministro . . . . .	52
<b>3. Seguridad</b>	<b>52</b>
3.1 Explicación de símbolos . . . . .	52
3.2 Uso conforme a lo previsto . . . . .	52
3.3 Uso incorrecto . . . . .	53
3.4 Responsabilidad del usuario . . . . .	54
3.5 Cualificación del personal . . . . .	54
3.6 Rótulos, marcas de seguridad . . . . .	55
<b>4. Transporte, embalaje y almacenamiento</b>	<b>56</b>
4.1 Transporte . . . . .	56
4.2 Embalaje y almacenamiento . . . . .	56
<b>5. Puesta en servicio, funcionamiento</b>	<b>57</b>
5.1 Sensor de presión USB CPT2500 . . . . .	57
5.1.1 Montaje del CPT2500 . . . . .	57
5.1.2 Exigencias referentes al lugar de montaje . . . . .	58
5.1.3 Montaje mecánico . . . . .	58
5.2 Conexión eléctrica con adaptador USB CPA2500 . . . . .	58
5.3 Modo de funcionamiento . . . . .	59
<b>6. Software USB ScanSoft</b>	<b>60</b>
6.1 Uso conforme a lo previsto . . . . .	60
6.2 Primeros pasos e instalación . . . . .	60
6.2.1 Instalación de los controladores . . . . .	60
6.2.2 Actualización automática de los drivers. . . . .	61
6.2.3 Actualización o desinstalación de la versión anterior del controlador. . . . .	61
6.2.4 Determinación de la versión del controlador utilizado . . . . .	62
6.2.5 Comprobación de la correcta instalación y del puerto COM. . . . .	62
6.2.6 Cambiar el puerto COM del adaptador . . . . .	63
6.2.7 Instalación del software . . . . .	63

6.3 Componentes de operación . . . . .	64
6.3.1 Barra de menú . . . . .	64
6.3.2 Registro “Device” (Dispositivo) . . . . .	66
6.3.3 Registro “Chart” (Gráfico) . . . . .	69
6.3.4 Modificar la descripción de la curva . . . . .	70
6.3.5 Etiquetas de datos . . . . .	70
6.3.6 Iniciar la búsqueda. . . . .	71
6.3.7 Iniciar registro . . . . .	72
6.3.8 Detener el registro . . . . .	72
6.3.9 Datos de carga . . . . .	73
6.3.10 Exportar datos . . . . .	73
<b>7. Trabajar con WIKA-Cal</b> . . . . .	<b>74</b>
7.1 Configuración WIKA-Cal (también posible con la versión de demostración) . . . . .	74
7.2 WIKA-Cal - Log-Template . . . . .	74
<b>8. Errores</b> . . . . .	<b>76</b>
<b>9. Mantenimiento, limpieza y calibración</b> . . . . .	<b>77</b>
9.1 Mantenimiento . . . . .	77
9.2 Limpieza . . . . .	77
9.3 Calibración . . . . .	78
<b>10. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos</b> . . . . .	<b>78</b>
10.1 Desmontaje . . . . .	78
10.2 Devolución . . . . .	79
10.3 Eliminación de residuos . . . . .	80
<b>11. Datos técnicos</b> . . . . .	<b>80</b>
11.1 Toda la cadena de medición . . . . .	80
11.2 Sensor de presión de referencia modelo CPT2500. . . . .	81
11.3 Adaptador USB modelo CPA2500 . . . . .	83
11.4 Homologaciones . . . . .	83
11.5 Certificados . . . . .	84
11.6 Dimensiones en mm [pulg] . . . . .	85
11.6.1 Sensor de presión USB modelo CPT2500. . . . .	85
11.6.2 Adaptador USB modelo CPA2500 . . . . .	85
<b>12. Accesorios</b> . . . . .	<b>86</b>

Puede consultar las declaraciones de conformidad en [www.wika.es](http://www.wika.es).

## 1. Información general

- Los instrumentos y el software descritos en el manual de instrucciones están diseñados y fabricados conforme al estado actual de la técnica. Todos los componentes están sometidos durante su fabricación a estrictos criterios de calidad y medioambientales. Nuestros sistemas de gestión están certificados según ISO 9001 e ISO 14001.
- Este manual de instrucciones proporciona indicaciones importantes acerca del manejo del instrumento. Para un trabajo seguro, es imprescindible cumplir con todas las instrucciones de seguridad y manejo indicadas.
- Cumplir siempre las normativas sobre la prevención de accidentes y las normas de seguridad en vigor en el lugar de utilización del instrumento.
- El manual de instrucciones es una parte integrante del instrumento y debe guardarse en la proximidad del mismo para que el personal especializado pueda consultarla en cualquier momento. Entregar el manual de instrucciones al usuario o propietario siguiente del instrumento.
- El personal especializado debe haber leído y entendido el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo.
- Se aplican las condiciones generales de venta incluidas en la documentación de venta.
- Modificaciones técnicas reservadas.
- La calibración en la fábrica y por parte de la asociación alemana de calibración (DAkkS) se realiza conforme a las normativas internacionales.
- Para obtener más información consultar:
  - Página web: [www.wika.es](http://www.wika.es)
  - Hoja técnica correspondiente: CT 05.01
  - Contacto: Tel.: +34 933 938 630  
[support-pressure@wika.com](mailto:support-pressure@wika.com)

ES

### Abreviaturas, definiciones

- [XXX] Pulsar el botón [XXX] en el programa
- XXX Nombre de la opción de menú; se mostrará el menú XXX
- „XXX“ Se llama el menú “XXX”
- Símbolo de enumeración
- Instrucción
1. .... x. Seguir las instrucciones paso a paso
- ⇒ Resultado de una instrucción
- Ver ... referencias cruzadas

# 1. Información general

## 1.1 Descripción

El adaptador USB CPA2500 permite la conexión directa de un transmisor de presión modelo CPT2500 a la interfaz USB de un PC.

Con ayuda del software asociado de manejo y lectura USB-ScanSoft o WIKA-Cal, se pueden realizar los ajustes para el registro de datos de los valores medidos del transmisor de presión CPT2500. Además, los valores de medición registrados se pueden representar de forma gráfica y se pueden evaluar.

ES

## 1.2 Operando el software

Este manual de instrucciones presupone conocimientos básicos de manejo de un PC con el sistema operativo Windows™. Si no se dispone de ellos, se recomienda familiarizarse con los fundamentos de Windows™ antes de la instalación (manuales, literatura técnica, cursos introductorios, etc.).

## 1.3 Contrato de licencia

### Objeto del contrato

El objeto del contrato es USB-ScanSoft.

### Concesión de licencia

- Usted, como licenciatario, tiene derecho a utilizar la copia incluida del programa en su empresa en cualquier lugar, también en varias estaciones de trabajo, así como a realizar una copia de seguridad. Por lo tanto, el aviso de derechos de actor de WIKA debe adjuntarse a la copia de seguridad.
- Usted, como licenciatario, no puede modificar, traducir, reconvertir, descompilar, desensamblar o descodificar el programa en su totalidad o en parte, así como desarrollar otro software derivado del programa.

### Titularidad de los derechos

Al comprar el programa, sólo obtendrá la propiedad del CD-ROM en el que está almacenado el programa. No tendrá los derechos sobre el programa en sí. Todos los derechos de publicación, reproducción, edición y uso del programa son propiedad de WIKA.

### Garantía y limitación de responsabilidad

- WIKA garantiza que los CD, en los que se almacena el programa no presentan fallos en relación con el material seleccionado en condiciones normales de funcionamiento. Si el soporte de datos presentara algún defecto, podrá ser devuelto a WIKA en un plazo de 30 días a partir de la fecha de la primera compra. Los soportes de almacenamiento de datos se sustituirán sin demora y de forma gratuita.
- WIKA garantiza que el programa es generalmente utilizable en el sentido de la descripción del mismo. Dado que, según el estado de la técnica, no es posible desarrollar programas informáticos que funcionen sin errores en todas las aplicaciones y combinaciones, WIKA no asumirá ninguna responsabilidad respecto

# 1. Información general

ES

a la ausencia de defectos y al funcionamiento ininterrumpido del programa. En particular, WIKA no garantiza que el programa cumpla los requerimientos del usuario o que funcione junto con otros programas seleccionados por éste. El comprador (licenciatario) es responsable de la correcta selección y de las consecuencias del uso del programa, así como de los resultados previstos u obtenidos.

- WIKA no se responsabiliza por la introducción indebida de los valores y el manejo del programa. WIKA no asume ninguna responsabilidad por los daños debidos a entradas, configuraciones y transferencias incorrectas o sus consecuencias. WIKA recomienda comprobar el correcto funcionamiento de cada sensor basándose en la plausibilidad de algunas mediciones manuales en todo el rango de medición después de la configuración.

## WIKA es responsable, sin limitación

- Salvo que estos daños hayan sido causados por WIKA por negligencia grave. En este caso, WIKA responderá de los daños personales o materiales directos hasta diez veces el precio de compra por cada caso de responsabilidad.
- De acuerdo con las disposiciones de la legislación sobre responsabilidad por productos defectuosos.
- En la medida de la garantía ofrecida por el vendedor.
- En caso de incumplimiento por negligencia leve de una obligación esencial para la consecución del acuerdo de licencia (obligación cardinal), la responsabilidad de WIKA se limita al nivel de daño previsible y típico del tipo de negocio en cuestión.
- No existe ninguna otra responsabilidad de WIKA.
- La anterior limitación de responsabilidad también se aplica a la responsabilidad personal de los empleados, agentes y órganos directivos de WIKA.

## Duración del contrato

Este contrato estará en vigor hasta que el licenciatario lo rescinda destruyendo el programa y todas las copias. Además, se extingue cuando se violan los términos del contrato. El licenciatario se compromete a destruir el programa y todas las copias al finalizar el contrato.

## Mejoras y perfeccionamientos

WIKA tiene derecho a realizar mejoras y perfeccionamientos del programa a su entera discreción.

## Incumplimiento de contrato

WIKA señala que el licenciatario será responsable de todos y cada uno de los daños y perjuicios derivados de las infracciones de los derechos de autor, que se causen a WIKA debido al incumplimiento de las condiciones del contrato por parte del licenciatario.

# 1. Información general

Al abrir el paquete, usted acepta los acuerdos.

El presente contrato de licencia se regirá por la legislación de la República Federal de Alemania, con exclusión de la Convención de las Naciones Unidas para la Venta Internacional de Mercancías de 11 de abril de 1980 (CIM). El lugar de actuación es Klingenberg am Main, Alemania. El lugar de jurisdicción exclusivo es Aschaffenburg, en el caso de que cada parte sea un comerciante o una persona jurídica de derecho público o no tenga jurisdicción general en Alemania.

ES

## 1.4 Requisitos del sistema

### Datos técnicos

<b>Requisitos mínimos del sistema</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Sistema operativo Windows®<ul style="list-style-type: none"><li>→ XP (con Service Pack 3)</li><li>→ Vista (con Service Pack 2)</li><li>→ Windows® 7 (con Service Pack 1) o</li><li>→ Windows® 10</li><li>→ Windows® 11</li></ul></li><li>■ CPU con un mínimo de 1,2 GHz</li><li>■ Mín. 100 MB de memoria libre en disco duro</li><li>■ Mínimamente 1 GB de memoria principal</li><li>■ Ratón (si se desea)</li></ul>
<b>Versiones lingüísticas</b>	Alemán, inglés, francés, italiano y checo
<b>Interfaz de comunicación</b>	Interfaz USB
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Funcionamiento y funciones de lectura del sensor de presión USB modelo CPT2500 en combinación con el adaptador USB modelo CPA2500</li><li>■ Crea gráficos y tablas para los datos obtenidos del registrador</li><li>■ Para uso posterior o preparación óptica</li></ul>

Microsoft® y Windows® son marcas registradas de Microsoft Corporation en Estados Unidos y otros países.

## 2. Diseño y función

### 2. Diseño y función

#### 2.1 Resumen



ES

- (1) Adaptador USB modelo CPA2500 con cable aprox. de 1 m [3,28 pies]
- (2) Sensor de presión USB modelo CPT2500
- (3) Conexión de interfaz a CPH2500
- (4) Conector de interfaz USB

#### 2.2 Descripción

La unidad de medición completa está formada por el sensor de presión modelo CPT2500 y el adaptador USB CPA2500.

Mediante el CPA2500, los valores de presión registrados pueden transmitirse a un PC, portátil o dispositivos informáticos similares.

La alimentación de tensión se realiza a través de la interfaz USB.



El suministro de tensión sólo se emite tras la inicialización correcta del adaptador en el PC.

### 2.3 Alcance del suministro

- Sensor de presión USB modelo CPT2500
- Adaptador USB modelo CPA2500
- Maletín de transporte
- Manuales de instrucciones
- Certificado de calibración

Comparar mediante el albarán si se han entregado todas las piezas.

ES

## 3. Seguridad

### 3.1 Explicación de símbolos



#### ¡ADVERTENCIA!

... señala una situación probablemente peligrosa que puede causar la muerte o lesiones graves si no se evita.



#### ¡CUIDADO!

... señala una situación probablemente peligrosa que puede causar lesiones leves o medianas o daños materiales y al medio ambiente si no se evita.



#### Información

... destaca consejos y recomendaciones útiles así como informaciones para una utilización eficiente y libre de errores.

### 3.2 Uso conforme a lo previsto

El sensor de presión USB sirve para la determinación exacta del valor de presión.

La presión se transforma en una señal eléctrica. Utilizar el CPT2500 únicamente en aplicaciones que están dentro de sus límites de rendimiento técnicos (por ej. temperatura ambiente máxima, compatibilidad de materiales, ...).

Para límites de rendimiento véase el capítulo 11 “Datos técnicos”.

El adaptador de interfaz USB CPA2500 se utiliza para la transferencia de datos entre el sensor de presión USB modelo CPT2500 y el PC, portátil o dispositivos informáticos similares.

Los instrumentos han sido diseñados y construidos únicamente para la finalidad aquí descrita y deben utilizarse en conformidad a la misma.

Cumplir las especificaciones técnicas de este manual de instrucciones. Un manejo no apropiado o una utilización del instrumento no conforme a las especificaciones técnicas requiere la inmediata puesta fuera de servicio y la comprobación por parte de un técnico autorizado por WIKA.

### 3. Seguridad

ES

Manejar el instrumento electrónico de precisión con adecuada diligencia (protegerlo contra humedad, impactos, fuertes campos magnéticos, electricidad estática y temperaturas extremas; no introducir ningún objeto en el instrumento o las aperturas). Deben protegerse de la suciedad clavijas y hembrillas.

No se admite ninguna reclamación debido a un manejo no adecuado.

#### 3.3 Uso incorrecto



##### ¡ADVERTENCIA!

###### Lesiones por uso incorrecto

El uso incorrecto del dispositivo puede causar lesiones graves o la muerte.

- ▶ Abstenerse de realizar modificaciones no autorizadas del instrumento.
- ▶ No utilizar los instrumentos en zonas potencialmente explosivas.
- ▶ No utilizar el CPT2500 para medios abrasivos ni viscosos.
- ▶ Tener en cuenta los parámetros de servicio según el capítulo 11 "Datos técnicos".
- ▶ Está prohibida toda apertura de los instrumentos.
- ▶ No utilizar los instrumentos si están dañados. Antes de la utilización, comprobar si presenta defectos visuales.
- ▶ Se deben utilizar exclusivamente los accesorios definidos y homologados por WIKA.



##### ¡CUIDADO!

###### Daños en el instrumento debido a fluidos de presión erróneos

El fluido de presión a medir puede provocar daños materiales en el sensor de presión.

- ▶ Compruebe si el material del sensor de presión USB es adecuado para el medio de presión que se va a medir.

Este instrumento ha sido construido y probado conforme a las normas de seguridad para instrumentos de medida electrónicos. El perfecto funcionamiento y la seguridad operativa del instrumento puede garantizarse solamente cuando durante su utilización se observan las medidas habituales de seguridad generales, así como las indicaciones de seguridad específicas para el instrumento contenidas en el manual de instrucciones.

#### Sensor de presión USB

- Antes de utilizar el instrumento hay que controlar si la caja presenta grietas o si faltan piezas de plástico. Prestar mucha atención al aislamiento de los conectores.
- Montar o desmontar el sensor de presión únicamente en estado despresurizado.
- Si se utiliza el sensor de presión de referencia para aplicaciones con aceite como medio de presión, debe descartarse la utilización sucesiva con combustibles o gases, porque eso podría causar explosiones peligrosas y presentar un riesgo para personas y máquinas.

### 3. Seguridad

ES

#### Adaptador de interfaz

- Antes de utilizar los instrumentos hay que controlar si la caja presenta grietas o si faltan piezas de plástico. Prestar mucha atención al aislamiento de los conectores.
- En caso de conexión a otros instrumentos (p. ej. PC), seleccionar con especial cuidado el modo de conexión. En ciertas circunstancias, algunas conexiones internas en dispositivos de terceros (p. ej. conexión de toma a tierra) pueden causar potenciales de tensión no permitidos, que a su vez pueden afectar el funcionamiento del instrumento mismo o de otro dispositivo conectado, o incluso destruirlos.
- Una manipulación inadecuada del adaptador de interfaz puede dañar el propio adaptador. También es posible que sus instrumentos conectados se dañen.

#### Modo de medición

- Seleccionar la función correcta y el rango de medición correcto para la medición.
- Operar el sensor de presión USB siempre por debajo del rango de presión definido.

Cualquier uso que no sea el previsto para este dispositivo es considerado como uso incorrecto.

No utilizar este instrumento en sistemas de seguridad o instrumentos de parada de emergencia.

#### 3.4 Responsabilidad del usuario

El dispositivo se utiliza en el sector industrial. Por lo tanto, el usuario está sujeto a las responsabilidades legales para la seguridad en el trabajo.

Se debe cumplir las notas de seguridad en este manual de instrucciones, así como la validez de las normas de seguridad de la unidad, de prevención de accidentes y protección del medio ambiente.

El usuario está obligado a mantener la placa de identificación bien legible.

#### 3.5 Cualificación del personal



##### **¡ADVERTENCIA!**

##### **Riesgo de lesiones debido a una insuficiente cualificación**

Un manejo no adecuado puede causar considerables daños personales y materiales.

- ▶ Las actividades descritas en este manual de instrucciones deben realizarse únicamente por personal especializado con la consiguiente cualificación.

#### **Personal especializado**

Debido a su formación profesional, a sus conocimientos de la técnica de regulación y medición así como a su experiencia y su conocimiento de las normativas, normas y

### 3. Seguridad

directivas vigentes en el país de utilización el personal especializado autorizado por el usuario es capaz de ejecutar los trabajos descritos y reconocer posibles peligros por sí solo.

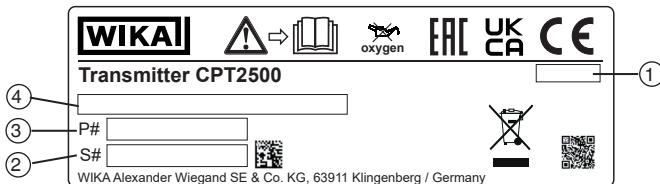
Algunas condiciones de uso específicas requieren conocimientos adicionales, p. ej. acerca de medios agresivos.

ES

#### 3.6 Rótulos, marcajes de seguridad

El usuario está obligado a mantener la placa de identificación bien legible.

##### Placa de identificación para CPT2500



##### Placa de identificación para modelo CPA2500



(1) Fecha de fabricación (mes-año)

(3) Número de artículo

(2) Número de serie

(4) Rango de medición y exactitud

#### Símbolos



¡Es absolutamente necesario leer el manual de instrucciones antes del montaje y la puesta en servicio del instrumento!



No eliminar en las basuras domésticas. Garantizar una eliminación correcta según las prescripciones nacionales.

## 4. Transporte, embalaje y almacenamiento

### 4. Transporte, embalaje y almacenamiento

#### 4.1 Transporte

Comprobar si el instrumento presenta eventuales daños causados. Notificar daños obvios de forma inmediata.



#### ¡CUIDADO!

##### Daños debidos a un transporte inadecuado

En caso de transporte inadecuado pueden producirse daños materiales.

- ▶ Tener cuidado al descargar los paquetes durante la entrega o el transporte dentro de la compañía y respetar los símbolos en el embalaje.
- ▶ Observar las instrucciones en el capítulo 4.2 "Embalaje y almacenamiento" en el transporte dentro de la compañía.

Si se transporta el instrumento de un ambiente frío a uno caliente, puede producirse un error de funcionamiento en el mismo. En tal caso, hay que esperar que la temperatura del instrumento se adapte a la temperatura ambiente antes de volver a ponerlo en funcionamiento.

#### 4.2 Embalaje y almacenamiento

No quitar el embalaje hasta justo antes del montaje.

Guardar el embalaje ya que es la protección ideal durante el transporte (por. ej. si el lugar de instalación cambia o si se envía el instrumento para posibles reparaciones).

##### Condiciones admisibles en el lugar de almacenamiento:

	Sensor de presión USB modelo CPT2500	Adaptador de interfaz modelo USB2500
Temperatura de almacenamiento	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]	-25 ... +70 °C [-13 ... +158 °F]
Humedad (sin condensación)	0 ... 95 % h.r.	0 ... 95 % h.r.

##### Evitar lo siguiente:

- Luz solar directa o proximidad a objetos calientes
- Vibración mecánica, impacto mecánico (colocación brusca)
- Hollín, vapor, polvo y gases corrosivos
- Entorno potencialmente explosivo, atmósferas inflamables

Almacenar el instrumento en su embalaje original en un lugar que cumple las condiciones arriba mencionadas. Si no se dispone del embalaje original, empaquetar y almacenar el instrumento como sigue:

1. Envolver el instrumento en un film de plástico antiestático.
2. Colocar el instrumento junto con el material aislante en el embalaje.
3. Para un almacenamiento prolongado (más de 30 días) meter una bolsa con un secante en el embalaje.

## 5. Puesta en servicio, funcionamiento

ES

**Personal:** Personal especializado

**Equipo de protección:** Guantes de protección

**Herramientas:** Llave inglesa o llave dinamométrica

Utilizar únicamente piezas originales, véase el capítulo 12 "Accesorios".



### ¡ADVERTENCIA!

#### Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente causados por medios peligrosos

En caso de contacto con medios peligrosos (p. ej. oxígeno, acetileno, inflamables o tóxicos) medios nocivos para la salud (p. ej. corrosivas, tóxicas, cancerígenas radioactivas) y con sistemas de refrigeración o compresores existe el peligro de lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente.

En caso de fallo es posible que haya medios agresivos con temperaturas extremas o de bajo presión o que haya un vacío en el instrumento.

- En el tratamiento de estos medios se debe observar las reglas específicas además de las reglas generales.
- Utilizar el equipo de protección necesario.

### 5.1 Sensor de presión USB CPT2500

#### 5.1.1 Montaje del CPT2500



### ¡ADVERTENCIA!

#### Lesiones físicas debidas a medios agresivos, presiones y temperaturas elevadas

Durante el montaje, se corre el riesgo de sufrir daños por la presencia de medios agresivos, altas presiones y elevadas temperaturas del medio.

- Observar la ficha de datos de seguridad correspondiente al medio.
- Conectar el sensor de presión USB con el sistema despresurizado.
- Utilizar guantes de protección a temperaturas superiores a 65 °C [149 °F].

Utilizar el sensor de presión USB sólo si encuentra en condiciones de funcionamiento absolutamente seguras. Inspeccionar visualmente el sensor de presión USB antes de ponerlo en servicio.

- Un escape de líquido es un indicador de daños.

## 5. Puesta en servicio, funcionamiento

### 5.1.2 Exigencias referentes al lugar de montaje

**El lugar de montaje debe cumplir con las condiciones siguientes:**

- El ambiente equivale a un grado de suciedad 3 como máximo.
- Humedad: ≤ 80 % h. r. (sin condensación).
- Protegido de influencias del tiempo.
- Las superficies de obturación están limpias y sin daños.
- Suficiente espacio para una instalación eléctrica.
- Las indicaciones sobre taladros para roscar y para soldar se detallan en nuestra información técnica IN 00.14 en [www.wika.es](http://www.wika.es).
- Las temperaturas ambiente y del medio admisibles se mantienen dentro de los límites de rendimiento. Tener en cuenta eventuales limitaciones del rango de temperatura ambiente debido al conector hembra utilizado.
- Para límites de rendimiento véase el capítulo 11 "Datos técnicos".

ES

### 5.1.3 Montaje mecánico



El par de apriete máx. depende del lugar de montaje (por ej. material y forma). Si tiene preguntas póngase en contacto con nuestro servicio técnico. Datos de contacto, ver capítulo 1 "Información general" o parte posterior del manual de instrucciones.

1. Obturar la superficie de obturación.
2. Atornillar manualmente el sensor de presión en el lugar de montaje.  
⇒ No bloquear las vueltas de la rosca al enroscar.
3. Apretar mediante llave dinamométrica utilizando las áreas para llave. El par máximo del CPT2500 es de 50 Nm, en caso de conexiones aflojantes 40 Nm.

### 5.2 Conexión eléctrica con adaptador USB CPA2500



¡Con el adaptador USB CPA2500 sólo pueden utilizarse transmisores de presión del modelo CPT2500! Otros sensores pueden provocar la destrucción del adaptador y del propio sensor.

#### Conexión de los sensores

1. Cambie el sensor cuando el sistema esté despresurizado.
2. Enlazar la conexión de clavija de 7 polos en el sensor de presión USB teniendo en cuenta la correcta orientación y asegurarla mediante el casquillo de unión. Girar el casquillo de unión en sentido horario sin aplicar fuerza excesiva.

Al conectar, es posible que el conector no enganche correctamente en el zócalo. En este caso, sujetar la clavija en la boquilla de paso y no en el casquillo.

- No conectar el conector de forma inclinada.  
⇒ Cuando la clavija está en posición correcta, puede enchufársela sin mayor empleo de fuerza.

## 5. Puesta en servicio, funcionamiento

- Al retirar el sensor de presión, no tirar del cable de conexión para sensores sino únicamente del casquillo del conector.

### Reemplazar sensores

1. Desconecte el adaptador USB.
2. Cambie el sensor de presión USB cuando el sistema esté despresurizado.
3. Conecte el adaptador USB a los nuevos sensores.
4. Active el adaptador mediante el software.



Conecte los sensores antes de activar el adaptador, de lo contrario es posible que el adaptador no los reconozca correctamente.

ES

El adaptador USB ha sido diseñado para que puedan conectarse todos los transmisores de presión modelo CPT2500 sin necesidad de ningún reajuste.

### 5.3 Modo de funcionamiento

El software USB-ScanSoft asociado se utiliza para configurar el sensor de presión USB y registrar los valores medidos.

#### Los parámetros ajustables incluyen:

Parámetro	Función
Tiempo de ciclo	1 ms ... 10 seg., programable en pasos de ms
<b>Valores de medición</b>	
Tiempo de ciclo < 5 ms	Se puede seleccionar el valor a registrar (valor medido, pico mín., pico máx.).
Tiempo de ciclo > 5 ms	Siempre se registra un conjunto de datos completo que contiene los siguientes valores medidos: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Presión actual en el momento de la transferencia de datos</li><li>■ Presión mínima (pico mín.) en el período del último tiempo de ciclo</li><li>■ Presión máxima (pico máx.) en el período del último tiempo de ciclo</li><li>■ Valor medio de la presión durante el periodo del último tiempo de ciclo</li></ul>
Condiciones de disparo	5 para iniciar el registro de datos 6 para detener el registro de datos
Pe-disparo	50 conjuntos de datos (para tiempo de ciclo > 5 ms) 200 valores medidos (para tiempo de ciclo < 5 ms)

La medición se inicia mediante una condición de disparo y, a continuación, el instrumento emite automáticamente los valores medidos en el tiempo de ciclo establecido sin más alisos hasta que se cumple la condición de parada.

## 6. Software USB ScanSoft

### 6. Software USB ScanSoft

**Personal:** Personal especializado



Datos de contacto, ver capítulo 1 "Información general" o parte posterior del manual de instrucciones.

**ES**

Este software está diseñado para su uso con el CPT2500 solamente. Se pueden leer y visualizar varios CPT2500 simultáneamente. El número de CPT2500 que pueden utilizarse y la velocidad de visualización dependen del sistema respectivo. Para más detalles, consulte los requisitos del sistema.

Tras el registro de datos, éstos se guardan en el disco y pueden consultarse y comentarse en cualquier momento.

#### 6.1 Uso conforme a lo previsto

Este manual de instrucciones presupone conocimientos básicos de manejo de un PC con el sistema operativo Windows™. Si no se dispone de ellos, se recomienda familiarizarse con los fundamentos de Windows™ antes de la instalación (manuales, literatura técnica, cursos introductorios, etc.).

El software sólo debe utilizarse para los fines previstos.

#### 6.2 Primeros pasos e instalación

Para utilizar el software, puede ser necesario instalar primero el controlador.

##### 6.2.1 Instalación de los controladores



Se requiere una cuenta de usuario con derechos de administrador para instalar los controladores del dispositivo.

Si no tiene estos derechos, inicie sesión con una cuenta adecuada o pregunte al administrador del sistema.

##### Windows 2000, Windows XP y Windows Vista™ o Windows 7

Si un dispositivo con el mismo chipset USB ya está instalado en su PC, el adaptador se instalará automáticamente cuando se conecte.

Si no es el caso, se le pedirá que instale el controlador.

1. Introduzca el soporte de datos con el controlador en la unidad.
2. Cambie a la unidad de CD y seleccione el directorio con los datos del controlador.
3. Segundo el sistema operativo, inicie el instalador del controlador desde el soporte de datos.  
→ CP210XVCPIinstaller.exe
4. Siga las instrucciones del programa de instalación.

## 6. Software USB ScanSoft

5. Conecte el adaptador modelo CPA2500 al puerto USB del PC.  
⇒ El CPA2500 se instala ahora automáticamente con el controlador actual.

Mediante la instalación del controlador, se puede comunicar con el sensor de presión USB CPT2500, en conexión con el adaptador USB CPA2500, a través de un puerto COM.



El driver de interfaz actual se puede encontrar también en nuestro sitio web [www.wika.es](http://www.wika.es)

ES

### 6.2.2 Actualización automática de los drivers

Un driver más antiguo que haya sido instalado previamente en el sistema no se actualizará automáticamente.

Si durante la instalación del instrumento se detecta que ya existe un controlador adecuado desde el punto de vista del sistema operativo, éste se utiliza automáticamente.



Si surgen problemas al utilizar el adaptador, asegúrese primero de que también se está utilizando el controlador actual para el adaptador. En caso necesario, el controlador actual debe instalarse manualmente, véase el capítulo 6.2.3 "Actualización o desinstalación de la versión anterior del controlador".

### 6.2.3 Actualización o desinstalación de la versión anterior del controlador

Para actualizar un driver, primero hay que desinstalar el controlador "antiguo" y luego instalar el nuevo.

#### Desinstalación del driver

1. Desconecte las conexiones del adaptador USB.
2. Llame al ítem **Software**.  
⇒ **Start \ Settings \ System control**
3. Abra el submenú **Connections (COM and LPT)**.
4. Encuentre la entrada **CP210X USB to UART Bridge Controller** en la lista de programas.
5. Pulse **[Change/Remove]**.
6. Confirme la advertencia de desinstalación.  
⇒ La desinstalación se lleva a cabo ahora.
7. A continuación, confirme el mensaje de cumplimiento de desinstalación correspondiente.  
⇒ De este modo, se desinstala el controlador para todos los adaptadores USB respectivos.

## 6. Software USB ScanSoft

### Reinstalación del controlador

- La reinstalación se realiza siguiendo las instrucciones de instalación. Siga leyendo allí en su sistema operativo.

#### 6.2.4 Determinación de la versión del controlador utilizado

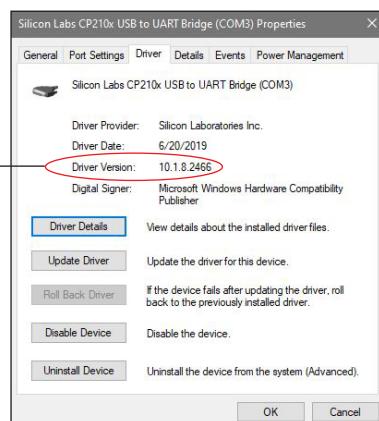
Se necesitan dos controladores de dispositivo instalados para utilizar el adaptador.

- “USB-Composite Device” (para el propio dispositivo USB)
- “USB to UART Bridge Controller” (para la preparación del puerto COM)

- Con el adaptador enchufado, acceda al administrador de dispositivos.  
⇒ **Start \ Settings \ System control \ System \ Hardware**
- Para el **USB device driver**, abra el submenú “**USB controller**”.
- A continuación, haga doble clic para abrir las propiedades de la conexión “**CP210X USB Composite Device**”.
- Seleccione el subapartado **Driver**.
- Para el **COM driver**, abra el submenú “**Connections (COM and LPT)**”.
- A continuación, haga doble clic para abrir las propiedades de la conexión “**CP210X USB to UART Bridge Controller (COM x)**”.

- ⇒ En la opción **Driver version**, se puede determinar la versión del controlador utilizada actualmente.

Versión del controlador utilizada actualmente



#### 6.2.5 Comprobación de la correcta instalación y del puerto COM

- ¿Está el controlador instalado correctamente?
- ¿A qué puerto COM puede dirigirse el adaptador recién instalado?

- Acceda al **device manager**.  
⇒ **Start \ Settings \ System control \ System \ Hardware**
- Abra el submenú **Connections (COM and LPT)**.

## 6. Software USB ScanSoft

ES

Si la instalación fue exitosa, se mostrará la entrada “**CP210x USB to UART Bridge Controller (COM x)**”.

⇒ La x después del COM representa el puerto COM que está disponible ahora (por ejemplo, COM 4).



¡El adaptador debe estar conectado al PC para que aparezca en el administrador de dispositivos!

- Si la entrada está marcada con un signo de exclamación o no está incluida, el controlador no se ha instalado correctamente.

### 6.2.6 Cambiar el puerto COM del adaptador

1. Con el adaptador enchufado, acceda al **device manager**.  
⇒ **Start \ Settings \ System control \ System \ Hardware**
2. Abra el submenú **Connections (COM and LPT)**.

Si la instalación fue exitosa, se mostrará la entrada “**CP210x USB to UART Bridge Controller (COM x)**”.

⇒ La x después del COM representa el puerto COM que está disponible ahora (por ejemplo, COM 4).

3. Abra las propiedades de esta conexión haciendo doble clic.
4. Cambie a **Connection properties** y seleccione el ítem “**Advanced**”.  
⇒ Aquí puede ajustar el puerto COM deseado en “**COM port number**”.

Si este puerto ya está asignado a otro dispositivo (incluso si no está conectado actualmente), aparece un mensaje de error:



En principio, es posible configurar dos dispositivos en el mismo puerto COM, pero hay que asegurarse de que ambos dispositivos unidades no estén conectados al mismo tiempo, ¡de lo contrario habrá un conflicto!

### 6.2.7 Instalación del software

1. Descargue el software desde el sitio web.
2. Abra el archivo zip.
3. Abra la carpeta x64 o x86 según los requerimientos del sistema.
4. Para la instalación en alemán, abra la carpeta de-DE.

Se crea un nuevo grupo de programas con el siguiente ícono de programa.  
Haga doble clic en este ícono para iniciar el software.

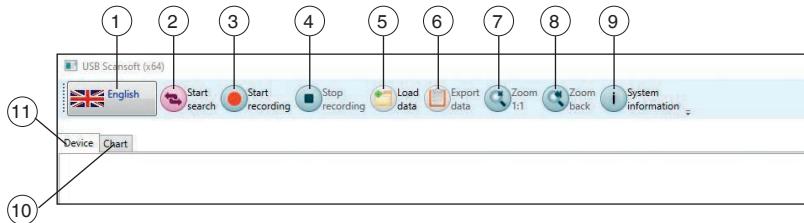


## 6. Software USB ScanSoft

### 6.3 Componentes de operación

#### 6.3.1 Barra de menú

Las funciones principales están almacenadas en la barra de menús. Dependiendo del estado del programa, algunos de los elementos del menú pueden estar desactivados. Al pulsar el botón izquierdo del ratón, se activa la función correspondiente. Pulsando el botón derecho del ratón, se pueden realizar ajustes.



Pos.	Tecla	Descripción
(1)		<b>Selección del idioma</b> El idioma puede cambiarse mientras el programa está en marcha. Durante un registro de datos en marcha, la selección está desactivada. Para cambiar fácilmente de idioma, se muestran tanto el nombre del idioma como la bandera del país.
(2)		<b>Iniciar la búsqueda</b> Con ayuda de esta función de búsqueda, se realiza una búsqueda de todos los instrumentos conectados al sistema. Aquí puede configurar los preajustes de los instrumentos encontrados. Son idénticos para todos los instrumentos. No es posible diferenciar en este caso.  ⇒ Esta función sólo está activa cuando el registro de datos no está en marcha.  Para más información, véase el capítulo 6.3.6 “Iniciar la búsqueda”.
(3)		<b>Iniciar registro</b> Con ayuda de esta función, la medición se inicia y los resultados de medición se guardan automáticamente. Los CPT2500 activos se seleccionan antes en el registro “Device”.  ⇒ Esta función sólo está activa cuando el registro de datos no está en marcha.  Para más información, véase el capítulo 6.3.7 “Iniciar registro”.
(4)		<b>Detener el registro</b> Esta función se utiliza para detener la medición en curso. Se conservan los datos almacenados hasta ese momento.  ⇒ Esta función sólo está activa durante el registro de datos.  Para más información, véase el capítulo 6.3.8 “Detener el registro”.

## 6. Software USB ScanSoft

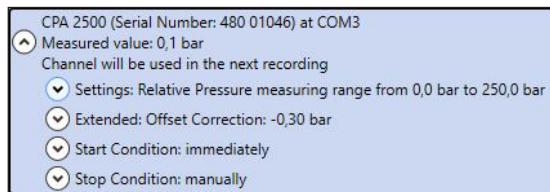
ES

Pos.	Tecla	Descripción
(5)		<p><b>Datos de carga</b>  Carga un registro de datos ya realizado.  Se crea una nueva carpeta para cada registro de datos anterior.</p> <p>⇒ Esta función sólo está activa cuando el registro de datos no está en marcha.</p> <p>Para más información, véase el capítulo 6.3.9 “Datos de carga”.</p>
(6)		<p><b>Exportar datos</b>  Exporta un archivo de imagen con todas las curvas y un archivo .csv por dispositivo. El archivo .csv contiene todos los puntos de medición de la zona seleccionada en el diagrama. Los datos exportados de este modo se encuentran en el directorio de datos de los datos medidos abiertos.</p> <p>⇒ Esta función sólo está activa cuando se han cargado datos.</p> <p>Para más información, véase el capítulo 6.3.10 “Exportar datos”.</p>
(7)		<p><b>Zoom 1:1</b>  Pulsando el botón izquierdo del ratón, se marca la zona deseada y se amplía (zoom).  El botón [Zoom 1:1] restablece el zoom y vuelve a mostrar toda el área de la curva.</p> <p>⇒ Esta función sólo está activa cuando los datos se han cargado y ya están ampliados.</p>
(8)		<p><b>Zoom atrás</b>  Retrocede el zoom un nivel.</p> <p>⇒ Esta función sólo está activa cuando los datos se han cargado y ya están ampliados.</p>
(9)		<p><b>Información del sistema</b>  Muestra la información del sistema del programa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Versión</li> <li>■ Versión del controlador</li> <li>■ Condición de licencia</li> <li>■ etc.</li> </ul>
(10)		<p><b>Registro “Chart” (Gráfico)</b>  Ajustes y vistas de los gráficos</p> <p>⇒ Esta función sólo está activa durante el registro de datos.</p> <p>Para más información, véase el capítulo 6.3.3 “Registro “Chart” (Gráfico)”.</p>
(11)		<p><b>Registro “Device” (Dispositivo)</b>  Listado de todos los instrumentos y definición de las condiciones de medición</p> <p>Para más información, véase el capítulo 6.3.2 “Registro “Device” (Dispositivo)”.</p>

## 6. Software USB ScanSoft

### 6.3.2 Registro “Device” (Dispositivo)

Todos los instrumentos encontrados se enumeran aquí tras la búsqueda. Antes de iniciar una medición, se pueden ajustar aquí los parámetros de medición.



ES

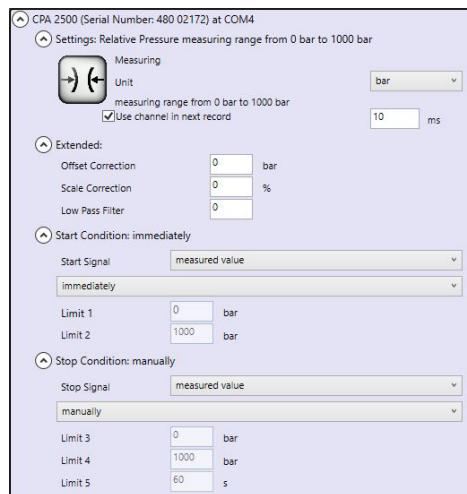
Cada instrumento encontrado se mostrará como se muestra en la figura anterior. Los ajustes están agrupados y el encabezamiento de cada grupo ya contiene todos los datos importantes.

Haciendo clic izquierdo en los símbolos de flecha situados junto al grupo correspondiente, se pueden mostrar u ocultar los detalles.

Los ajustes necesarios deben realizarse en los campos antes de iniciar el registro de datos. Pueden fabricarse individualmente para cada instrumento.

En cuanto se abandona un campo de texto y se modifica, el valor correspondiente se envía al instrumento. Si un instrumento no admite algo, se recibe un mensaje o se cambia el campo al valor del instrumento.

Si se han introducido valores no válidos, el campo correspondiente parece resaltado en rojo. Estos valores no se envían al instrumento.



## 6. Software USB ScanSoft

ES

Función	Impacto
<b>Configuraciones básicas</b>	
El tipo y la unidad de medida deben ajustarse previamente.	
<ul style="list-style-type: none"><li>■ En “Measuring” (Medición) se puede seleccionar la <b>pressure rel.</b> o la <b>pressure abs.</b> (presión rel. o la presión abs.).</li><li>■ Para las unidades, se pueden seleccionar mbar, bar o psi.</li></ul>	
Para que se produzca un registro de datos, “ <b>Use channel in data logging</b> ” (Utilizar canal en el registro de datos) debe estar siempre activado.	
Aquí se determinan los intervalos en los que deben registrarse los valores medidos.	
<b>Cycle time</b> (Tiempo de ciclo)	<b>Ajustable</b> 1 ms ... 10 seg., programable en pasos de ms
<b>Cycle time &lt; 5 ms</b> (Tiempo de ciclo < 5 ms)	Se puede seleccionar el valor a registrar (valor medido, pico mín., pico máx.).
<b>Cycle time &gt; 5 ms</b> (Tiempo de ciclo > 5 ms)	<b>Tiempo de ciclo &gt; 5 ms</b> Siempre se registra un conjunto de datos completo que contiene los siguientes valores medidos: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Presión actual en el momento de la transferencia de datos</li><li>■ Presión mínima (pico mín.) en el período del último tiempo de ciclo</li><li>■ Presión máxima (pico máx.) en el período del último tiempo de ciclo</li><li>■ Valor medio de la presión durante el periodo del último tiempo de ciclo</li></ul> <b>Deben tenerse en cuenta lo siguiente:</b> Para un tiempo de ciclo $\geq$ 5 ms, se seleccionan automáticamente todos los canales de medición. ¡En este caso, ya no es posible una selección directa!
<b>Advanced</b>	
<b>Offset correction</b> (Corrección de desplazamiento)	Se puede aplicar la corrección de desplazamiento a la medición:  <b>Valor indicado = valor medido - desplazamiento</b>  La corrección del desplazamiento, junto con la corrección de la pendiente (véase más arriba), se utiliza principalmente para el ajuste de las desviaciones de los sensores. La información de desplazamiento se almacena en el sensor, por lo que puede realizarse por separado para cada sensor.

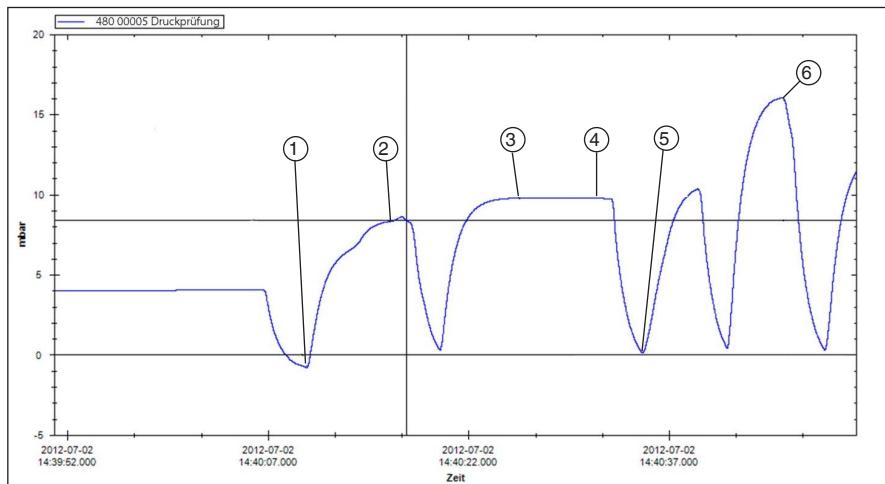
## 6. Software USB ScanSoft

ES

Función	Impacto
<b>Slope correction</b> (Corrección de pendiente)	<p>Este factor puede influir en la pendiente de la medición (factor en %):</p> <p style="text-align: center;"><b>Valor indicado = valor medido * (1 + escala / 100)</b></p> <p>La corrección de la pendiente, junto con la corrección del desplazamiento (véase más arriba), se utiliza principalmente para el ajuste de las desviaciones de los sensores.</p> <p>La información de la escala se almacena en el sensor, por lo que puede hacerse por separado para cada sensor.</p>
<b>Low-pass filter</b> (Filtro de paso bajo)	Con el filtro de paso bajo, si es necesario, se pueden ocultar los picos de presión.
<b>Condiciones de inicio</b>	
<b>Stop signal</b> (Señal de parada)	<p>En las diferentes condiciones de inicio, debe seleccionarse la condición deseada. Con el ajuste “immediately” (inmediatamente), el registro del valor medido comienza inmediatamente después del inicio.</p> <p>Para las demás condiciones, hay que introducir uno o varios valores umbral según corresponda.</p> <p>Si son inferiores o superiores, la condición se cumple o no, según el caso seleccionado.</p>
<b>Limit value</b> (Valor límite)	<p>Los valores umbral se introducen en los campos libres.</p> <p>También es posible seleccionar qué señal de inicio debe dar lugar al inicio de la medición. Sin embargo, esto sólo es posible si el tiempo de ciclo es <math>\geq 5</math> ms.</p>
<b>Condiciones de parada</b>	
<b>Stop signal</b> (Señal de parada)	<p>Aquí, por analogía con las condiciones de inicio, se definen las condiciones de parada.</p> <p>Además de la parada manual y la parada de la medición tras un tiempo determinado, también está disponible la parada por determinados valores umbral.</p> <p>Si son inferiores o superiores, la condición se cumple o no, según el caso seleccionado.</p>
<b>Limit value</b> (Valor límite)	<p>Los valores umbral se introducen en los campos libres.</p> <p>También es posible seleccionar qué señal de parada debe dar lugar a la detención de la medición. Sin embargo, esto sólo es posible si el tiempo de ciclo es <math>\geq 5</math> ms.</p>

### 6.3.3 Registro “Chart” (Gráfico)

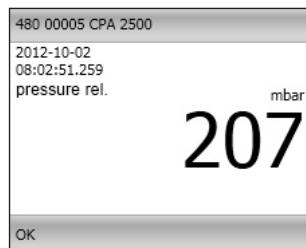
El registro “Chart” sólo está activo si se está realizando un registro de datos o si se ha cargado un registro existente.



- ① Fecha y hora; inicio de la prueba de presión; indicación de la presión; Ej.: -0,8 mbar
- ② Fecha y hora; valor de presión no alcanzado; indicación de la presión; Ej.: 8,32 mbar
- ③ Fecha y hora; valor de presión alcanzado; indicación de la presión; Ej.: 9,78 mbar
- ④ Fecha y hora; valor de presión no caído; indicación de la presión; Ej.: 9,77 mbar
- ⑤ Fecha y hora; inicio de la prueba cíclica; indicación de la presión; Ej.: 0,14 mbar
- ⑥ Fecha y hora; superada la prueba; indicación de la presión; Ej.: 16,04 mbar

Tras un registro de datos, se pueden cargar los datos completos y visualizarlos en forma de diagrama. Como cada segundo puede contener hasta 1.000 puntos de medición, el diagrama se recrea dinámicamente para cada nivel de zoom.

Durante un registro de datos en marcha, además de la curva se muestran datos más detallados de cada instrumento registrado.



#### Se visualizan:

- Valor medido
- Unidad
- Tipo de medición
- Hora de la última actualización
- Estado del instrumento

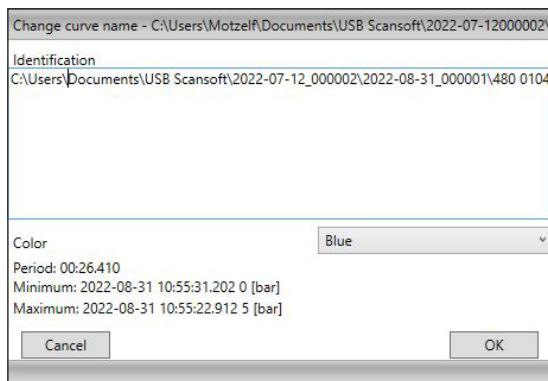
Una vez finalizado el registro de datos, la pantalla se vuelve a cerrar automáticamente.

## 6. Software USB ScanSoft

ES

### 6.3.4 Modificar la descripción de la curva

Haciendo clic con el botón derecho en la curva, se puede cambiar el color y la descripción de la curva. Al hacer clic en [OK], el cambio se acepta y se almacena en la base de datos.



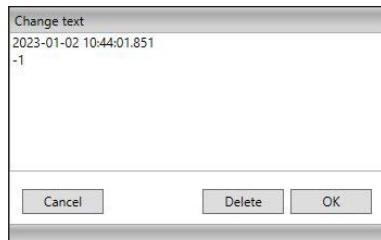
### 6.3.5 Etiquetas de datos

A cada curva cargada se le puede añadir cualquier etiqueta de datos.

Cuando se carga un registro de datos, los puntos de datos pueden anotarse haciendo clic con el botón izquierdo del ratón en la curva.

Las etiquetas de datos pueden desplazarse en cualquier momento mediante la función de arrastrar y soltar.

1. Tras un registro de datos, primero debe abrirse el archivo guardado.
2. Para cambiar la descripción del punto de datos, haga clic con el botón derecho en la descripción.  
→ Se abre una ventana en la que se puede modificar la descripción de la curva (también con salto de línea).
3. Confirme los cambios con [OK].  
→ Las etiquetas de los datos se guardan en la base de datos y también se vuelven a mostrar cuando se han cargado los datos.



La etiqueta de datos también puede borrarse en cualquier momento haciendo clic en el botón [Delete].

## 6. Software USB ScanSoft

ES

### 6.3.6 Iniciar la búsqueda

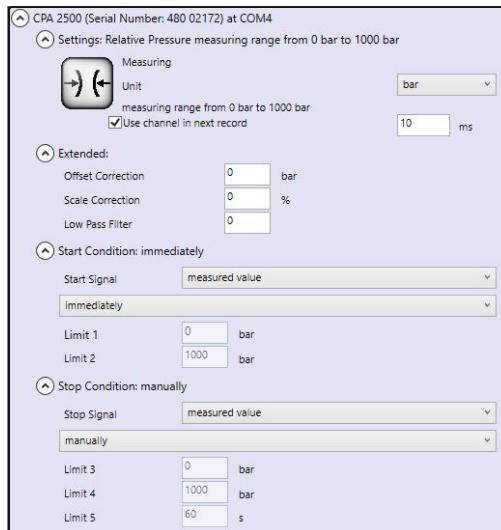
Aquí puede configurar los preajustes de los instrumentos encontrados. Son idénticos para todos los instrumentos. No es posible diferenciar en este caso.

⇒ Esta función sólo está activa cuando el registro de datos no está en marcha.

Haciendo clic con el botón derecho del ratón/con el botón izquierdo o pulsando el botón **[F5]**, se realiza una búsqueda de todos los instrumentos conectados al sistema.

Los instrumentos encontrados se muestran en el registro “**Device**”.

Con un clic izquierdo, se abren los ajustes predeterminados.



#### Pueden efectuarse las siguientes configuraciones:

- Definir las condiciones de inicio y parada
- Especifique si el instrumento debe estar ya activado para el registro de datos.

## 6. Software USB ScanSoft

### 6.3.7 Iniciar registro

Una vez seleccionados y configurados los instrumentos, puede realizar la medición.

⇒ Esta función sólo está activa cuando el registro de datos no está en marcha.

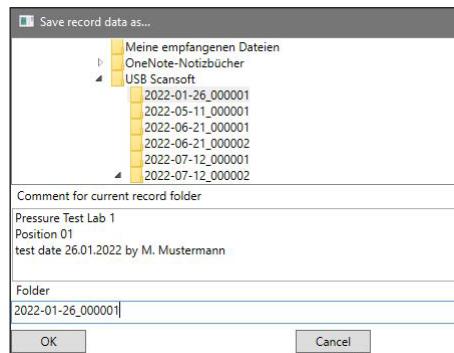
⇒ Los CPT2500 activos están seleccionados en el registro “**Device**”.

Haciendo clic con el botón izquierdo del ratón en el ícono [**Start recording**] o pulsando el botón [**F9**], se comprueban los parámetros y se pide al usuario que introduzca la ubicación de almacenamiento.

ES

Se enumeran todos los directorios válidos del sistema de archivos del ordenador utilizado.

1. Seleccione la ubicación de almacenamiento deseada.
2. En “**Comment for current logging directory**” (Comentario para el directorio de registro actual) introduzca cualquier texto que describa la medición a detalle.
3. En “**Directory**” debe introducirse un nombre de carpeta ya existente, en la que el programa almacenará los datos del registro de datos.
4. Confirme las entradas con [**OK**].



### 6.3.8 Detener el registro

Haciendo clic con el botón derecho/ izquierdo del ratón en el símbolo [**Stop**] o pulsando el botón [**F9**], se detendrá el registro de datos en curso.

⇒ Esta función sólo está activa durante el registro de datos.

- Si previamente se han establecido condiciones de parada, el registro de datos se detiene automáticamente cuando se alcanzan dichas condiciones.
- Con la condición de parada “**manual**”, el registro de datos debe finalizarse siempre mediante esta opción de menú.

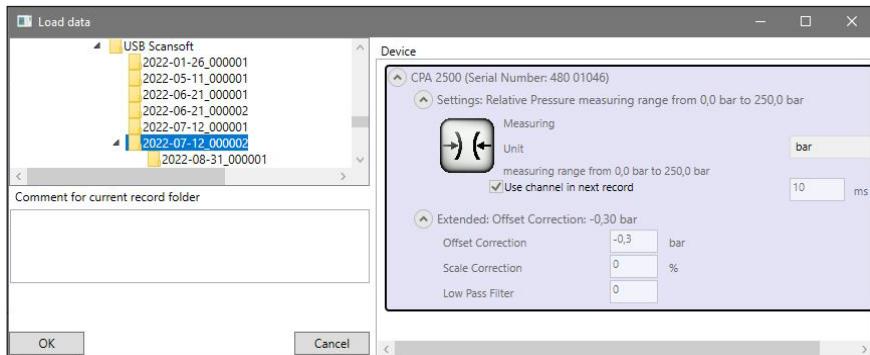
## 6. Software USB ScanSoft

ES

### 6.3.9 Datos de carga

Haciendo clic con el botón izquierdo del ratón en “**Load data**”, se pueden cargar los registros de datos anteriores. El programa abre un nuevo cuadro de diálogo en el que debe seleccionarse la carpeta con los datos de registro correspondientes.

⇒ Esta función sólo está activa cuando el registro de datos no está en curso.



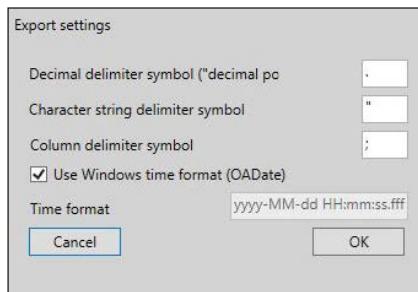
Aquí se muestran los instrumentos con los ajustes del instrumento, así como el comentario introducido.

### 6.3.10 Exportar datos

Los ajustes mostrados aquí (y preestablecidos de fábrica) son para Microsoft Excel. Aquí se puede seleccionar el archivo CSV en “**Open file**”, importarlo y seguir procesándolo. Otros programas pueden requerir ajustes diferentes.

⇒ Esta función sólo está activa cuando se han cargado datos.

1. Al clicar el botón izquierdo del ratón en “**Export data**”, los valores medidos se guardarán como archivo CSV y el diagrama como imagen.
2. Al clicar con el botón derecho del ratón en “**Export data**”, se realizan los ajustes para el archivo CSV.
3. Una vez modificados los ajustes, confírmelos con **[OK]**.  
⇒ El programa guarda los ajustes y los recarga cada vez que se inicia el programa.



## 7. Trabajar con WIKA-Cal

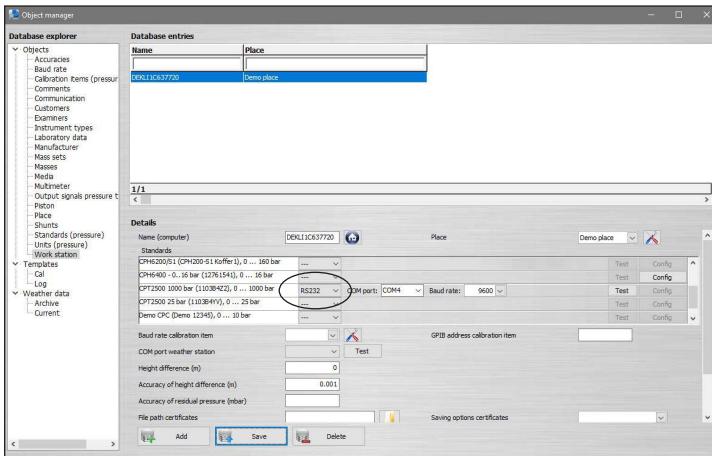
### 7. Trabajar con WIKA-Cal

El sensor de presión USB modelo CPT2500 con el adaptador USB modelo CPA2500 también puede operar con el software WIKA-Cal.

Encontrará las instrucciones del software WIKA-Cal en nuestra página web.

ES

#### 7.1 Configuración WIKA-Cal (también posible con la versión de demostración)



1. Abrir la opción de menú **Gestor de objetos** en el **Puesto de trabajo** de WIKA-Cal.  
⇒ Se debe configurar el CPH2500 como patrón y asignar al lugar de servicio.
2. Seleccione el tipo de comunicación RS-232 mediante el menú desplegable.
3. Seleccione el puerto COM mediante el menú desplegable.  
⇒ La comunicación se ha establecido correctamente si se muestra el valor de la presión después de pulsar el botón **[Test]**.
4. Seleccione la velocidad de transmisión mediante el menú desplegable.  
⇒ La velocidad de transmisión estándar es de 9600 baudios.
5. Confirme todos los ajustes con **[Guardar]**.

#### 7.2 WIKA-Cal - Log-Template

Con el **Log-Template** se dispone de las siguientes opciones:

##### Nuevo registro

La función **[Nuevo registro]** abre un nuevo protocolo del registrador.

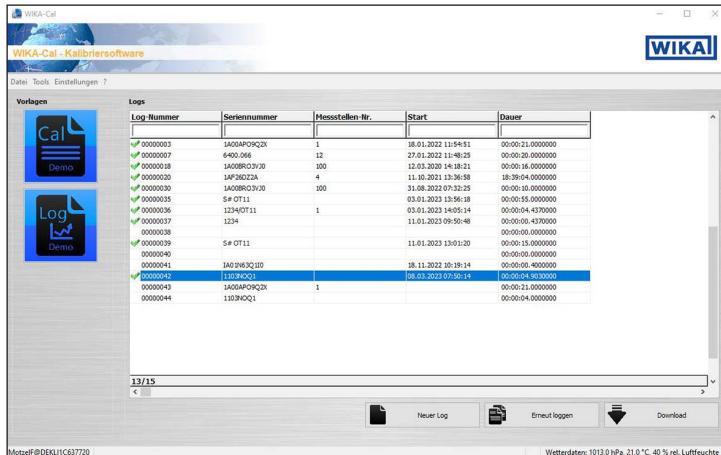
Una vez introducidos todos los parámetros, hay que pulsar la línea **[Dirección radio]** en la ventana de comunicación. Seleccionar el CPG2500 utilizado y confirmar.

Pulsando en el gráfico **[Resultados de la medición]** se inicia la operación de registro.

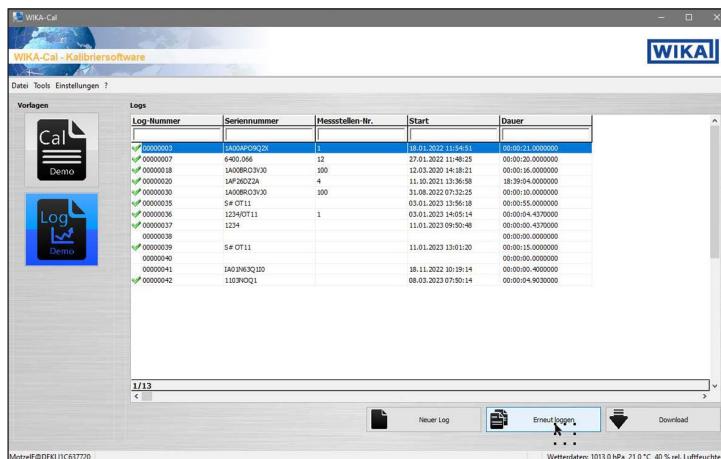
## 7. Trabajar con WIKA-Cal

### Registrarse nuevamente

1. Seleccione un protocolo de registro ya almacenado en la vista general.



ES



2. Confirmar la selección con [Registrarse nuevamente].

→ Se creará un nuevo proceso de registro basado en los parámetros del Registro existente seleccionado.

## 8. Errores

### 8. Errores

**Personal:** Personal especializado

**Equipo de protección:** Guantes de protección

**Herramientas:** Llave inglesa o llave dinamométrica

ES



#### ¡ADVERTENCIA!

##### **Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente causados por medios peligrosos**

En caso de contacto con medios peligrosos (p. ej. oxígeno, acetileno, inflamables o tóxicos) medios nocivos para la salud (p. ej. corrosivas, tóxicas, cancerígenas radioactivas) y con sistemas de refrigeración o compresores existe el peligro de lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente.

En caso de fallo es posible que haya medios agresivos con temperaturas extremas o de bajo presión o que haya un vacío en el instrumento.

- ▶ En el tratamiento de estos medios se debe observar las reglas específicas además de las reglas generales.
- ▶ Utilizar el equipo de protección necesario.



#### ¡CUIDADO!

##### **Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente**

Si no se pueden solucionar los defectos mencionados se debe poner el dispositivo inmediatamente fuera de servicio.

- ▶ Asegurar que el dispositivo no queda expuesto a presión o una señal y protegerlo contra usos accidentales.
- ▶ Contactar el fabricante.
- ▶ En caso de devolución, observar las indicaciones del capítulo 10.2 "Devolución".



Datos de contacto, ver capítulo 1 "Información general" o parte posterior del manual de instrucciones.

Errores	Causas	Medidas
<b>No hay conexión con el ordenador/El instrumento no se ha identificado.</b>	Rotura de cable	Compruebe visualmente el cable. En caso de daños, sustituir el cable por otro nuevo.
	No hay ningún controlador instalado	Instale el controlador
	Controlador no actualizado	Actualice el controlador

## 9. Mantenimiento, limpieza y calibración

### 9. Mantenimiento, limpieza y calibración

**Personal:** Personal especializado

**Equipo de protección:** Guantes de protección

**Herramientas:** Llave inglesa o llave dinamométrica



Datos de contacto, ver capítulo 1 "Información general" o parte posterior del manual de instrucciones.

ES

#### 9.1 Mantenimiento

Los instrumentos no requieren mantenimiento.

Todas las reparaciones solamente las debe efectuar el fabricante.

Utilizar únicamente piezas originales, véase el capítulo 12 "Accesorios".

#### 9.2 Limpieza



##### ¡CUIDADO!

##### **Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente**

Una limpieza inadecuada provoca lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente. Medios residuales en el instrumento desmontado pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación.

- Utilizar el equipo de protección necesario.
- Realizar el proceso de limpieza tal como se describe a continuación.

1. Antes de proceder con la limpieza hay que separar debidamente el instrumento de cualquier fuente de presión, apagarlo y desenchufarlo de la red.
2. Limpiar el instrumento con un trapo húmedo.
3. ¡No exponer las conexiones eléctricas a la humedad!



##### ¡CUIDADO!

##### **Daño al dispositivo**

¡Una limpieza inadecuada puede dañar el dispositivo!

- No utilizar productos de limpieza agresivos.
- No utilizar objetos duros o puntiagudos para limpiar.
- No utilice productos abrasivos o disolventes para la limpieza.

4. Enjuagar y limpiar el dispositivo desmontado para proteger a las personas y el medio ambiente contra peligros por medios residuales adherentes.

### 10. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos

**Personal:** Personal especializado

**Equipo de protección:** Guantes de protección

**Herramientas:** Llave inglesa o llave dinamométrica



#### ¡ADVERTENCIA!

#### **Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente por medios residuales**

Medios residuales en el instrumento desmontado pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación.

- ▶ Utilizar el equipo de protección necesario.
- ▶ Observar la ficha de datos de seguridad correspondiente al medio.
- ▶ Enjuagar y limpiar el dispositivo desmontado para proteger a las personas y el medio ambiente contra peligros por medios residuales adherentes.

#### 10.1 Desmontaje



#### ¡ADVERTENCIA!

#### **Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente por medios residuales**

En caso de contacto con medios peligrosos (p. ej. oxígeno, acetileno, inflamables o tóxicos) medios nocivos para la salud (p. ej. corrosivas, tóxicas, cancerígenas radioactivas) y con sistemas de refrigeración o compresores existe el peligro de lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente.

- ▶ Enjuagar y limpiar el dispositivo desmontado (tras servicio) antes de proceder a su almacenaje para proteger a las personas y el medio ambiente de la exposición a medios adherentes.
- ▶ Utilizar el equipo de protección necesario.
- ▶ Observar la ficha de datos de seguridad correspondiente al medio.



## ¡ADVERTENCIA!

### Lesión corporal

Al desmontar existe el peligro debido a los medios agresivos y altas presiones.

- ▶ Observar la ficha de datos de seguridad correspondiente al medio.
- ▶ Montar el sensor de presión en estado despresurizado.
- ▶ Utilizar guantes de protección a temperaturas superiores a 65 °C [149 °F].

1. Desconectar la conexión eléctrica con el CPH2500.
2. Destornillar el sensor de presión con una llave inglesa o una llave dinamométrica hasta que quede suelto utilizando las superficies planas para aplicar la llave.
3. Destornillar el sensor de presión manualmente.
4. Limpiar el sensor de presión si es necesario, véase el capítulo 9.2 "Limpieza".

ES

## 10.2 Devolución

### Es imprescindible observar lo siguiente para el envío del instrumento:

Todos los instrumentos enviados a WIKA deben estar libres de sustancias peligrosas (ácidos, lejías, soluciones, etc.) y, por lo tanto, deben limpiarse antes de devolver.



## ¡ADVERTENCIA!

### Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente por medios residuales

Medios residuales en el instrumento desmontado pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación.

- ▶ En caso de sustancias peligrosas adjuntar la ficha de datos de seguridad correspondiente al medio.
- ▶ Para la limpieza del instrumento, véase el capítulo 9.2 "Limpieza".

Utilizar el embalaje original o un embalaje adecuado para la devolución del instrumento.

### Para evitar daños:

1. Envolver el instrumento en un film de plástico antiestático.
2. Colocar el instrumento junto con el material aislante en el embalaje. Aislar uniformemente todos los lados del embalaje de transporte.
3. Si es posible, adjuntar una bolsa con secante.
4. Aplicar un marcaje que indique que se trata de un envío de un instrumento de medición altamente sensible.



Comentarios sobre el procedimiento de las devoluciones se encuentra en el apartado "Servicio" en nuestra página web local.

## 10. Desmontaje, devolución y ... / 11. Datos técnicos

### 10.3 Eliminación de residuos

Una eliminación incorrecta puede provocar peligros para el medio ambiente.

Eliminar los componentes de los instrumentos y los materiales de embalaje conforme a los reglamentos relativos al tratamiento de residuos y eliminación vigentes en el país de utilización.



No eliminar en las basuras domésticas. Garantizar una eliminación correcta según las prescripciones nacionales.

ES

## 11. Datos técnicos

### 11.1 Toda la cadena de medición

#### Sensor de presión USB modelo CPT2500 (cadena de medición completa)

##### Rango de medición

Presión relativa	mbar	-600 ... 0	-600 ... +600	-400 ... 0	-400 ... +400
		-250 ... 0	-250 ... +250	-100 ... +100	-20 ... +60 1)
		-20 ... +40 1)	-20 ... +25 1)	0 ... 25 1)	0 ... 40 1)
		0 ... 60 1)	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		

## 11. Datos técnicos

ES

### Sensor de presión USB modelo CPT2500 (cadena de medición completa)

Presión absoluta	bar abs.	0 ... 0,25	0 ... 0,4	0 ... 0,6	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			

#### Protección a la sobrepresión

3 veces	≤ 25 bar	≤ 360 psi
2 veces	> 25 bar ... ≤ 600 bar	> 360 psi ... ≤ 8.700 psi
1,5 veces	> 600 bar	> 8.700 psi
Resolución	En función del rango de presión (máx. 4 1/2 dígitos)	
Exactitud de la cadena de medición 2)	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 0,2 % FS (resolución: 4 dígitos)</li><li>■ 0,1 % FS (resolución: 4 1/2 dígitos) 3)</li></ul>	
Tipos de presión	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Presión relativa</li><li>■ Presión absoluta de 0 ... 25 bar abs. [0 ... 360 psi abs.]</li><li>■ Vacío desde -1 ... +39 bar [-14,5 ... +560 psi]</li></ul>	

- 1) Para rangos < 100 mbar se aplica una precisión de 0,2 % FS.
- 2) La exactitud de medición se define por la incertidumbre de medición total, que se expresa con el factor de ampliación ( $k = 2$ ) e incluye los siguientes factores: el rendimiento intrínseco del instrumento, la incertidumbre de la medición del dispositivo de referencia, la estabilidad a largo plazo, la influencia de las condiciones ambientales, la deriva y efectos de la temperatura sobre el rango compensado en una calibración periódica del punto cero.
- 3) Condiciones de referencia: 15 ... 25 °C [59 ... 77 °F].

## 11.2 Sensor de presión de referencia modelo CPT2500

### Sensor de presión de referencia modelo CPT2500

Conexión a proceso 1)	<ul style="list-style-type: none"><li>■ G ½ B membrana enrasada con junta tórica de NBR</li><li>■ G ½ B membrana enrasada con junta tórica de EPDM</li><li>■ G 1 B membrana enrasada con junta tórica de NBR</li><li>■ G 1 B membrana enrasada con junta tórica de EPDM</li><li>■ ¼ NPT</li><li>■ ½ NPT</li></ul>		
Unidades de presión	<p>Libremente seleccionables, dependiendo del rango de medición</p> <table border="0"><tr><td><ul style="list-style-type: none"><li>■ mbar</li><li>■ bar</li><li>■ psi</li><li>■ Pa</li><li>■ kPa</li></ul></td><td><ul style="list-style-type: none"><li>■ MPa</li><li>■ mmHg</li><li>■ inHg (0 °C)</li><li>■ inHg (60 °F)</li><li>■ mWs</li></ul></td></tr></table>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ mbar</li><li>■ bar</li><li>■ psi</li><li>■ Pa</li><li>■ kPa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ MPa</li><li>■ mmHg</li><li>■ inHg (0 °C)</li><li>■ inHg (60 °F)</li><li>■ mWs</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>■ mbar</li><li>■ bar</li><li>■ psi</li><li>■ Pa</li><li>■ kPa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ MPa</li><li>■ mmHg</li><li>■ inHg (0 °C)</li><li>■ inHg (60 °F)</li><li>■ mWs</li></ul>		

# 11. Datos técnicos

## Sensor de presión de referencia modelo CPT2500

### Material

Partes en contacto con el medio <sup>2)</sup>	Acerio inoxidable (estándar)		
	Elgiloy®	> 25 bar [360 psi] adicionalmente con junta NBR <sup>2)</sup>	
	Versión aflarente	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Acerio inoxidable</li><li>■ Hastelloy C4</li></ul>	
Junta tórica		<ul style="list-style-type: none"><li>■ NBR</li><li>■ FKM/FPM</li><li>■ EPDM</li></ul>	
Líquido de transmisión de presión interno	Aceite sintético	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Con rangos de medición de hasta 16 bar [250 psi]</li><li>■ Membrana enrascada</li></ul>	
Conforme a FDA para la industria alimentaria			

### Datos del sensor

Exactitud <sup>3)</sup>	≤ 0,2 % del span, en condiciones de referencia <sup>4)</sup>
Zona compensada	0 ... 80 °C [32 ... 176 °F]
Coeficiente de temperatura medio	≤ 0,2 % del span/10 K (fuera de las condiciones de referencia)
Frecuencia de medición	1.000 mediciones/s

### Condiciones ambientales admisibles

Temperatura del medio	-25 ... +100 °C [-13 ... +212 °F] <sup>5)</sup>
Temperatura de servicio	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Temperatura de almacenamiento	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F] <sup>5)</sup>
Humedad relativa ambiente	0 ... 95 % h.r. (sin condensación)

### Caja

Material	Acerio inoxidable
Tipo de protección	IP67
Dimensiones	Véase dibujo técnico
Peso	Aprox. 220 g [0,49 lbs]

- 1) Conexión de proceso y junta tórica en función del rango de medición de presión seleccionado.
- 2) Para rangos de medición de 0 ... 25 mbar y 0 ... 40 mbar y 0 ... 60 mbar [0 ... 0,4 psi, 0 ... 0,6 psi y 0 ... 0,9 psi], las partes en contacto con el medio son de acero inoxidable, silicio, aluminio, oro o silicona.
- 3) La exactitud de medición se define por la incertidumbre de medición total, que se expresa con el factor de ampliación ( $k = 2$ ) e incluye los siguientes factores: el rendimiento intrínseco del instrumento, la incertidumbre de la medición del dispositivo de referencia, la estabilidad a largo plazo, la influencia de las condiciones ambientales, la deriva y efectos de la temperatura sobre el rango compensado en una calibración periódica del punto cero.
- 4) Condiciones de referencia: 15 ... 25 °C [59 ... 77 °F].
- 5) Para rangos de medición de 0 ... 25 mbar, 0 ... 40 mbar y 0 ... 60 mbar [0 ... 0,4 psi, 0 ... 0,6 psi y 0 ... 0,9 psi], las temperaturas del medio y de almacenamiento están limitadas a 80 °C [176 °F].

## 11. Datos técnicos

ES

### 11.3 Adaptador USB modelo CPA2500

#### Adaptador USB modelo CPA2500

##### Comunicación

Conexión al PC	Conector USB estándar (modelo A)
Conexión eléctrica del sensor	Conector circular, de 7 polos, M16 x 0,75
Intervalo de registro	1 ms ... 10 s, ajustable a través del software
Opciones de registro	Condiciones de inicio/parada seleccionables

##### Alimentación de corriente

Alimentación auxiliar	Alimentación a través del puerto USB (DC 5 V, 100 mA)
-----------------------	---

##### Condiciones ambientales admisibles

Temperatura de servicio	-25 ... +50 °C [-13 ... +122 °F]
Temperatura de almacenamiento	-25 ... +70 °C [-13 ... +158 °F]
Humedad relativa ambiente	0 ... 95 % h.r. (sin condensación)

##### Caja

Dimensiones	Véase dibujo técnico
Peso	Aprox. 120 g [0,265 lbs]

### 11.4 Homologaciones

Logo	Descripción	Región
	<b>Declaración de Conformidad UE para el modelo CPA2500</b> Directiva CEM 1) EN 61326 Emisiones (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (entorno electromagnético controlado) Directiva RoHS	Unión Europea
	<b>Declaración de Conformidad UE para el modelo CPT2500</b> Directiva CEM EN 61326 Emisiones (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (entorno industrial, laboratorios, servicios, talleres) Directiva de equipos a presión PS > 200 bar; módulo A, pieza de equipo con retención de presión Directiva RoHS	Unión Europea

## 11. Datos técnicos

ES

Logo	Descripción	Región
	<b>UKCA para modelo CPA2500</b> Regulaciones sobre compatibilidad electromagnética 1) RoHS (restricción del uso de sustancias peligrosas)	Reino Unido
	<b>UKCA para modelo CPT2500</b> Regulaciones sobre compatibilidad electromagnética Normativa sobre equipos a presión (seguridad) RoHS (restricción del uso de sustancias peligrosas)	Reino Unido

- 1) Este instrumento está diseñado para operar en entornos electromagnéticos controlados, como laboratorios o zonas de pruebas. No deben utilizarse radios ni teléfonos móviles emisores cerca del instrumento.

### 11.5 Certificados

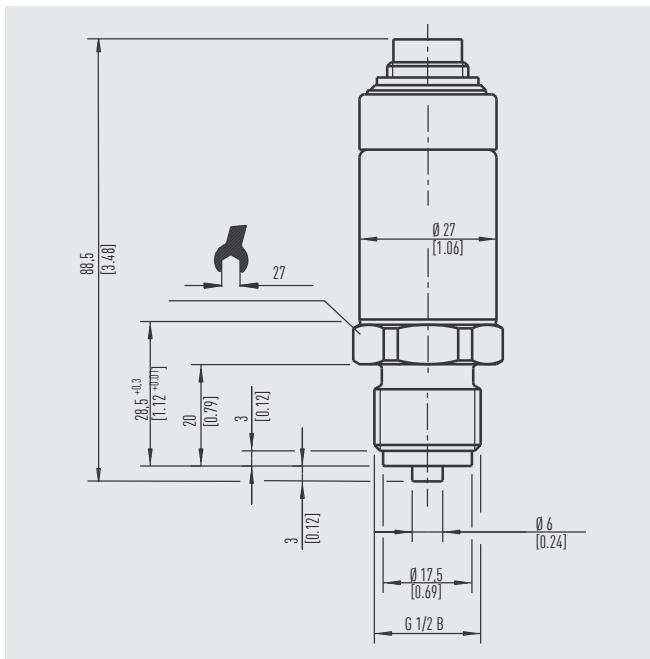
Certificados	
Calibración	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 3.1 certificado de inspección según DIN EN 10204 (calibración en fábrica)</li><li>■ Certificado de calibración DAkkS (trazable y acreditado según la norma ISO/IEC 17025)</li></ul>
Intervalo de calibración recomendado	1 año (en función de las condiciones de uso)

Para más datos técnicos, consulte la hoja técnica de WIKA CT 05.01 y la documentación del pedido.

## 11. Datos técnicos

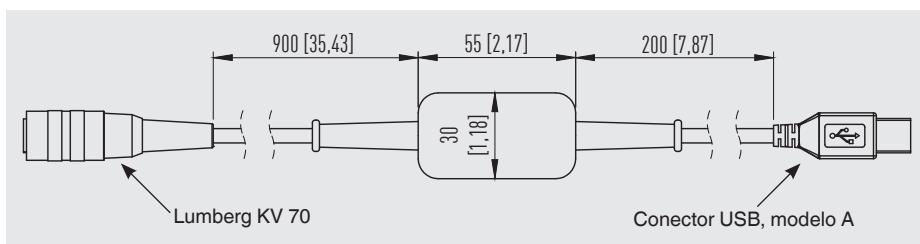
### 11.6 Dimensiones en mm [pulg]

#### 11.6.1 Sensor de presión USB modelo CPT2500



ES

#### 11.6.2 Adaptador USB modelo CPA2500



## 12. Accesorios

### 12. Accesorios

ES

Descripción	Código
 <p><b>Maletín de plástico</b> Dimensiones: 230 x 180 x 45 mm [9,06 x 7,09 x 1,77 pulg] Compuesto de:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Adaptador USB modelo CPA2500</li><li>■ Software de configuración y evaluación USB ScanSoft</li></ul></p>	CPH-A-25 -2-

**Datos del pedido para su consulta:**

<p>1. Código: CPH-A-25 2. Opción: [ ]</p>	<p>↓</p>
---	----------

Accesorios WIKA online en [www.wika.es](http://www.wika.es).





La liste des filiales WIKA dans le monde se trouve sur [www.wika.fr](http://www.wika.fr).

La lista de las sucursales WIKA en el mundo puede consultarse en [www.wika.es](http://www.wika.es).



**Importer for UK**

**WIKA Instruments Ltd**

Unit 6 and 7 Goya Business park  
The Moor Road  
Sevenoaks  
Kent  
TN14 5GY



**WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG**

Alexander-Wiegand-Strasse 30  
63911 Klingenberg • Germany  
Tel.+49 9372 132-0  
[info@wika.de](mailto:info@wika.de)  
[www.wika.de](http://www.wika.de)