

# Calibrateur de pression portable avec pompe électrique intégrée Type CPH6600

Fiche technique WIKA CT 16.01



## Applications

- Sociétés de service d'étalonnage et secteur tertiaire
- Laboratoires de mesure et de contrôle
- Assurance qualité

## Particularités

- Mesure et génération de pression électrique avec pompe intégrée en appuyant sur une touche, de -0,8 ... +20 bar
- Incertitude : 0,025 % (certificat d'étalonnage inclus)
- Génération/mesure de 4 ... 20 mA, et tension d'alimentation 24 V pour transmetteurs de pression
- Mesure de température précise avec sonde à résistance Pt100
- Compact et robuste

## Description

### Généralités

Le calibrateur de pression portable CPH6600 est un calibrateur petit et léger qui peut générer des pressions allant jusqu'à 20 bar et un vide jusqu'à -0,8 bar au moyen d'une pompe électrique intégrée de haute performance. Le CPH6600 est juste un peu plus grand que le terminal de précision portable type CPH6400 et pèse moins d'1 kg. Grâce à son design compact et ergonomique, le CPH6600 est très léger et facile d'utilisation.

### Incertitude

Le CPH6600 a une incertitude de 0,025 % de la valeur pleine échelle pour le capteur de pression intégré. La compensation en température du capteur intégré garantit l'incertitude lors d'applications sur site. Les mesures peuvent être affichées dans l'une des 15 unités standard proposées.

### Particularités

Une connexion pour un module de pression externe est compatible avec tous les modules de pression WIKA/Mensor CPT6600 et CPT6100. Ainsi, il est possible de mesurer la pression même pour des étendues de mesure plus larges et pour une meilleure précision. De plus, en combinaison avec une sonde de température externe, il est aussi possible de



Calibrateur de pression portable avec pompe intégrée  
type CPH6600

mesurer simultanément la température avec le CPH6600. Des fonctions supplémentaires, telles que des tests de pressostat et l'affichage de la déviation de l'instrument sous test, augmentent la convivialité du CPH6600.

### Logiciel

Pour l'étalonnage en ligne et la combinaison avec un PC, on dispose du logiciel d'étalonnage WIKA-CAL. Avec ce logiciel, les données sont automatiquement transférées vers un certificat d'étalonnage que l'on peut imprimer. En outre, WIKA-CAL offre également, au-delà d'un étalonnage assisté par PC, la gestion de l'étalonnage et des données d'instrument dans une base de données SQL.

### Valise de test complète

Un système de valise complète existe pour les applications d'entretien et de service.

### Incertitude certifiée

Pour le type calibrateur de pression portable CPH6600, l'incertitude est certifiée par un certificat d'étalonnage d'usine fourni avec l'instrument. Sur demande, nous pouvons fournir un certificat d'étalonnage DKD/DakKS (équivalent COFRAC) pour cet instrument.

**Spécifications  
Type CPH6600****Etendues de mesure****Pression**

Pression relative	-0,8 ... +2 bar	-0,8 ... +10 bar	-0,8 ... +20 bar
Surpression admissible	4 bar	13 bar	40 bar
Pression d'éclatement	20 bar	20 bar	135 bar
Pression absolue	0,2 ... 2 bar abs.	0,2 ... 10 bar abs.	
Surpression admissible	4 bar abs.	13 bar abs.	
Pression d'éclatement	20 bar abs.	20 bar abs.	
Incertitude	0,025 % valeur pleine échelle		
Résolution	5 chiffres		

**Courant**

Etendue de mesure	0 ... 24 mA (charge max. 1.000 Ω)
Résolution	1 μA
Incertitude	0,015 % de la valeur mesurée ±2 μA (simulation et mesure)

**Tension**

Etendue de mesure	0 ... 30 VDC
Résolution	1 mV
Incertitude	0,015 % de la valeur mesurée ±2 mV (mesure)

**Température**

Etendue de mesure	-40 ... +150 °C
Résolution	0,01 °C
Précision	0,015 % de la valeur mesurée ±20 mΩ, ou 0,2 °C pour la chaîne de mesure complète (Sonde à résistance Pt100 et CPH6600)

**Instrument de base**

Raccord de pression	1/8 NPT femelle
Fluides admissibles	Des gaz propres, secs, non corrosifs et compatibles avec silicone, Pyrex, RTV, ou céramique, nickel et aluminium
Compensation en température	15 ... 35 °C
Coefficient de température	0,005 % de l'étendue/°C en dehors de 15 ... 35 °C
Unités	psi, bar, mbar, kPa, MPa, kg/cm <sup>2</sup> , mmH <sub>2</sub> O (4 °C), mmH <sub>2</sub> O (20 °C), cmH <sub>2</sub> O (4 °C), cmH <sub>2</sub> O (20 °C), inH <sub>2</sub> O (4 °C), inH <sub>2</sub> O (20 °C), inH <sub>2</sub> O (60 °F), mmHg (0 °C), inHg (0 °C)

**Sortie**

Tension d'alimentation	24 VDC
------------------------	--------

**Alimentation**

Piles	12 VDC, huit (8) piles AA
Autonomie des piles <sup>1)</sup>	125 cycles de pompe jusqu'à 20 bar 300 cycles de pompe jusqu'à 10 bar 1.000 cycles de pompe jusqu'à 2 bar

**Conditions ambiantes admissibles**

Température admissible	-10 ... +50 °C
Température de stockage	-20 ... +60 °C
Humidité relative	35 ... 85 % h. r. (sans condensation)

**Communication**

Interface	RS-232 via câble d'interface spécial
-----------	--------------------------------------

1) Information de base concernant les piles incluses.

**Boîtier**

Matériau	Mélange de polycarbonate et ABS
Dimensions	103,3 x 229,0 x 70,7 mm
Poids	950 g

**Conformité CE, agréments et certificats****Conformité CE**

Directive CEM	2004/108/CE, EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité aux parasites (équipement de mesure portable)
---------------	---

**Agrément**

GOST	Métrologie, Russie
------	--------------------

**Certificats**

Etalonnage	Standard: certificat d'étalonnage 3.1 selon la norme EN 10204 En option : certificat d'étalonnage DKD/DAkkS (équivalent COFRAC)
Intervalle d'étalonnage recommandé	1 an (en fonction des conditions d'utilisation)

Agréments et certificats, voir site web

**Etendues de mesure et leurs résolutions disponibles****Etendues de mesure et facteurs**

	Pression relative	-0,8 ... +2 bar	-0,8 ... +10 bar	-0,8 ... +20 bar
	Surpression admissible	4 bar	13 bar	40 bar
	Pression d'éclatement	20 bar	20 bar	135 bar
Unit	Facteur de conversion			
psi	1	30,000	150,00	300,00
bar	0,06894757	2,0684	10,342	20,684
mbar	68,94757	2.068,4	10.342	20.684
kPa	6,894757	206,84	1.034,2	2.068,4
MPa	0,00689476	0,2068	1,0342	2,0684
kg/cm <sup>2</sup>	0,07030697	2,1092	10,546	21,092
cmH <sub>2</sub> O (4 °C)	70,3089	2.109,3	10.546	21.093
cmH <sub>2</sub> O (20 °C)	70,4336	2.113,0	10.565	21.130
mmH <sub>2</sub> O (4 °C)	703,089	21.093	-	-
mmH <sub>2</sub> O (20 °C)	704,336	21.130	-	-
inH <sub>2</sub> O (4 °C)	27,68067	830,42	4.152,1	8.304,2
inH <sub>2</sub> O (20 °C)	27,72977	831,89	4.159,5	8.318,9
inH <sub>2</sub> O (60 °F)	27,70759	831,23	4.156,1	8.312,3
mmHg (0 °C)	51,71508	1.551,5	7.757,3	15.515
inHg (0 °C)	2,03602	61,081	305,40	610,81

## Particularités

### Température, courant et tension

Une sonde à résistance Pt100 (RTD) est disponible en option pour mesurer des températures avec une précision de  $\pm 0,2$  °C. En outre, le CPH6600 mesure et simule également un signal de courant de boucle de 4 ... 20 mA, peut mesurer jusqu'à 30 VDC et dispose d'une alimentation interne de 24 VDC pour faire fonctionner le transmetteur qui est en cours d'étalonnage.

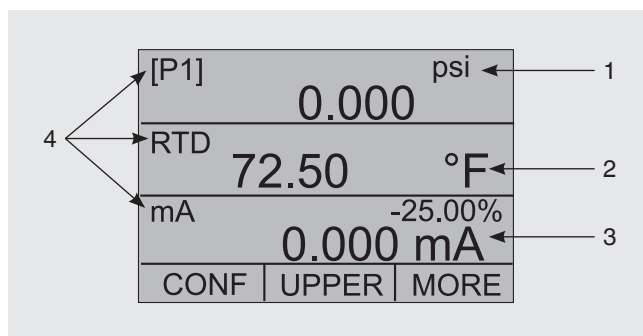
### Affichage

Le CPH6600 affiche jusqu'à trois valeurs d'étalonnage en même temps. Ceci signifie que le capteur de pression interne, le capteur de pression externe, la température (provenant d'un capteur optionnel de température) ou les valeurs électriques (mA ou VDC) peuvent être affichés simultanément. L'instrument est muni d'un grand affichage graphique LCD avec rétro-éclairage.

### Étendues de mesure

Le CPH6600 peut être livré dans des étendues de mesure différentes de 2 bar, 10 bar et 20 bar relatif aussi bien qu'en 2 bar et 10 bar absolu. Chaque étendue de mesure peut être générée avec la pompe électrique intégrée par pression d'une touche. Le réglage fin se fera à l'aide d'un volume variable intégré.

## Configuration d'affichage



## Fonctions

Le nouveau calibrateur de pression CPH6600 a une gamme complète de fonctions utiles. Des tests de commutation par l'entrée de pression interne ou externe peuvent être réalisés. La déviation de l'élément sous test est calculée directement depuis le CPH6600 et affichée sur l'écran.

Une fonction damping est disponible. On peut mémoriser jusqu'à cinq fonctions fréquemment utilisées et les retrouver en pressant un bouton.

De même, on peut connecter des capteurs de pression externes haute incertitude du type CPT6100 via un câble. Ceci permet d'obtenir des incertitudes de mesure de l'instrument allant jusqu'à 0,01 %.

## Compact et robuste

Le CPH6600, avec sa conception compacte et robuste, est alimenté par huit piles AA standard. Grâce à la fonction intégrée d'économie d'énergie du CPH6600, le jeu de piles a une durée de vie d'un minimum de 125 cycles de pompes à 20 bar, 300 cycles de pompe à 10 bar et 1.000 cycles de pompe à 2 bar.

### 1) Unités de pression

Indication de l'unité de pression (à sélectionner parmi 15 unités de pression)

### 2) Unités

Indication de l'unité de mesure

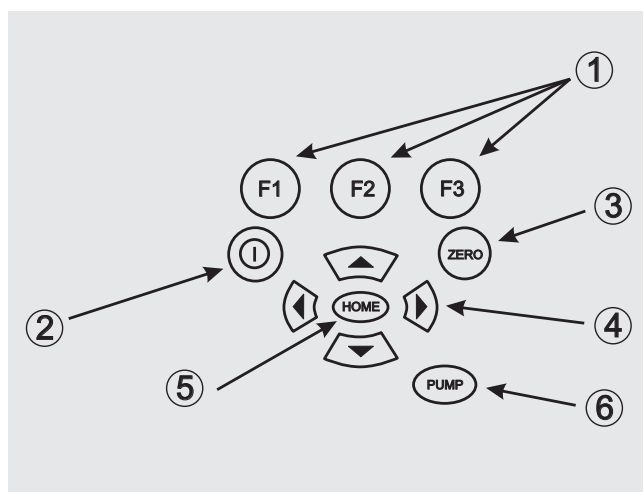
### 3) Indication de l'étendue

Indication de l'étendue 4 ... 20 mA (uniquement pour les fonctions mA et la boucle de courant mA)

### 4) Paramètres primaires

Indication des paramètres de mesure actuels

## Clavier



### 1) Touches de fonction

Configuration du calibrateur

### 2) Touche MARCHE/ARRÊT (ON/OFF)

Mettre en marche et arrêter le calibrateur

### 3) Touche ZERO

Remise à zéro de la mesure de pression

### 4) Touches fléchées

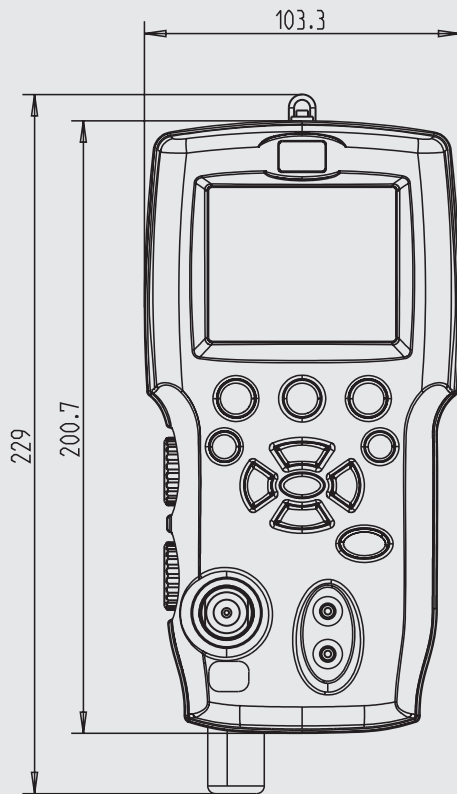
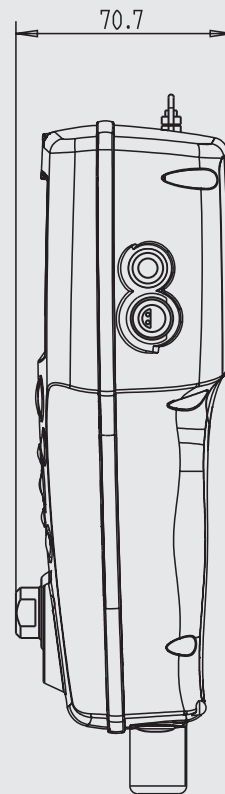
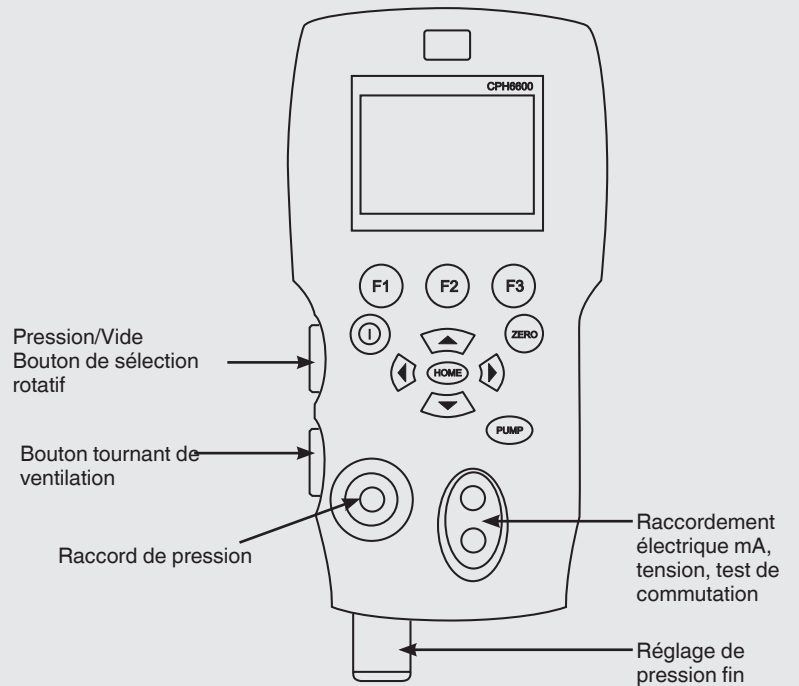
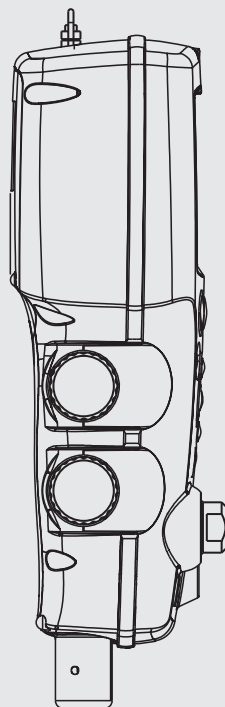
Contrôle de la source de courant/simulation de courant et réglage de la limite de pompe et du % d'erreur limite

### 5) Touche d'affichage initial (HOME)

Retour au menu principal

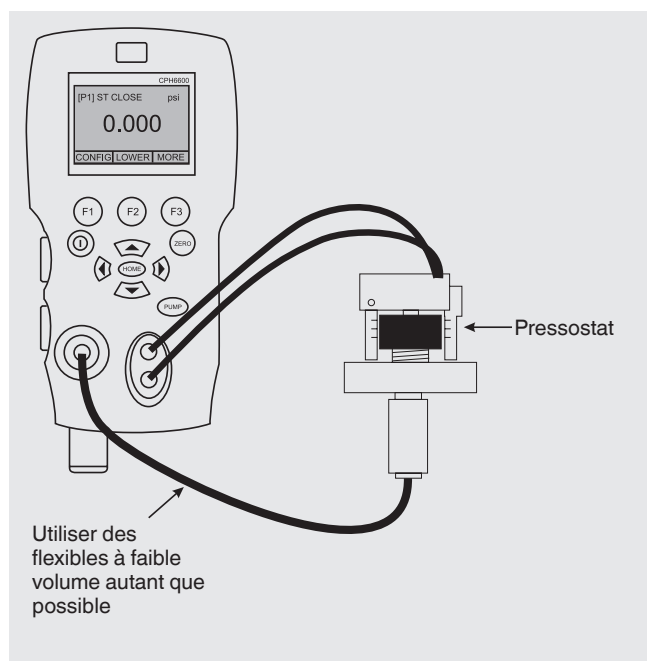
### 6) Touche POMPE (PUMP)

Démarrage de l'opération de pompage

**Dimensions en mm****Vue de face****Vue de côté droit****Vue de gauche**

## Modes spéciaux de fonctionnement

### Mode de fonctionnement : test de pressostat



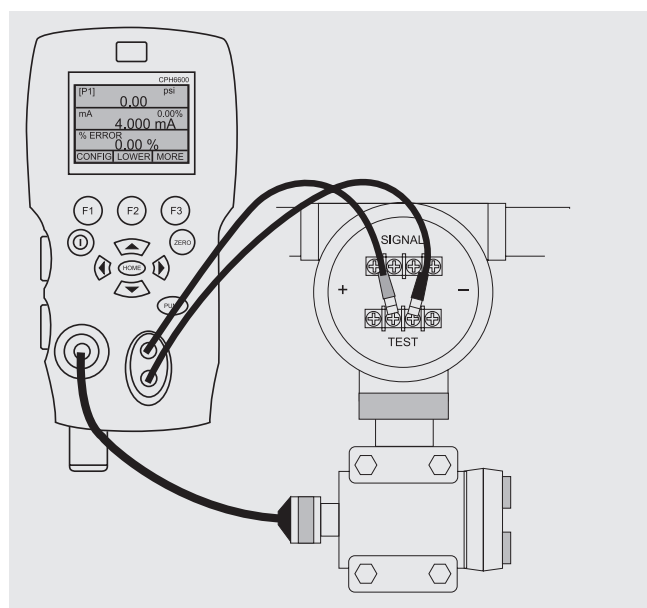
#### Test de pressostat

Grâce à la fonction commutation en pression, le CPH6600 peut indiquer les pressions auxquelles le pressostat se ferme ou s'ouvre. En outre, on peut calculer l'hystérésis.

Dans le mode test de commutation en pression, le taux d'actualisation de l'affichage augmente pour enregistrer rapidement les changements des entrées de pression.

Si on le désire, on peut mesurer simultanément la température ambiante ou du fluide avec une sonde à résistance externe Pt100.

### Mode de fonctionnement : étalonnage des transmetteurs et fonction % d'erreur



#### Étalonnage des transmetteurs

Avec la fonction de mesure mA, on peut lire la sortie 4 ... 20 mA de l'instrument en cours d'étalonnage. Vous avez le choix entre deux possibilités.

- 1) **Méthode passive** : le dispositif à contrôler génère directement 4 ... 20 mA. La valeur est lue sur le calibrateur.
- 2) **Méthode active** : le calibrateur fournit une tension d'alimentation de 24 VDC pour alimenter le dispositif à contrôler et lit le signal résultant de 4 ... 20 mA.

Le calibrateur dispose d'une fonction spéciale qui permet de calculer l'erreur de la valeur de pression par rapport à la valeur mA comme un pourcentage de l'étendue de 4 ... 20 mA. Le mode % d'erreur utilise les trois écrans et a une structure de menu spécifique. Il affiche la pression, la valeur mA et la valeur % erreur en même temps.

#### Exemple :

Un transmetteur à contrôler a une étendue de mesure de 2 bar avec un signal de sortie correspondant de 4 ... 20 mA. L'utilisateur peut programmer dans le calibrateur une étendue de pression de 0 ... 2 bar et le calibrateur calcule et affiche ensuite la déviation ou l'erreur dans une valeur en pourcentage par rapport à la sortie de 4 ... 20 mA. Ceci se fait sans avoir recours à un calcul manuel, ce qui est aussi un avantage s'il est difficile de régler une pression précise en utilisant une pompe externe.

## Interface anti-pollution

Le CPH6600 ne devra être utilisé qu'avec des instruments sous test secs et propres. Des impuretés sur la pompe intégrée, par exemple, dues à des instruments sous test contaminés, peuvent provoquer une panne ou nécessiter le nettoyage de la pompe.

En utilisant l'interface anti-pollution spécifiquement conçue pour le CPH6600, on peut éviter la contamination de la pompe intégrée.

## Utilisation de l'interface anti-pollution

L'interface anti-pollution est fixée, de façon étanche, au raccord process du calibrateur. L'étanchéité est assurée par le joint torique incorporé au filetage mâle  $\frac{1}{8}$  NPT de l'interface anti-pollution. La pression de service maximum est limitée à 35 bar.

L'élément sous test est monté sur la connexion supérieure de l'interface anti-pollution, en utilisant une méthode d'étanchéité adaptée. Les filetages en  $\frac{1}{8}$  NPT femelle ou  $\frac{1}{8}$  BSP femelle permettent le raccordement vers l'élément sous test. Utilisez une clé de serrage de  $\frac{7}{8}$ " ou de 23 mm sur la section hexagonale du port de pression supérieur pour raccorder l'élément sous test à l'interface anti-pollution.

Dès que l'on observe de l'humidité ou de la saleté dans le compartiment transparent, l'interface anti-pollution doit être enlevée et nettoyée.

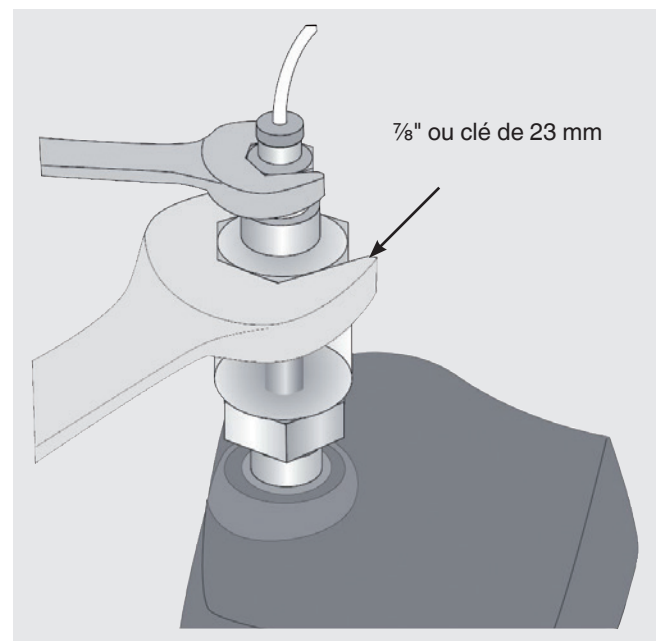
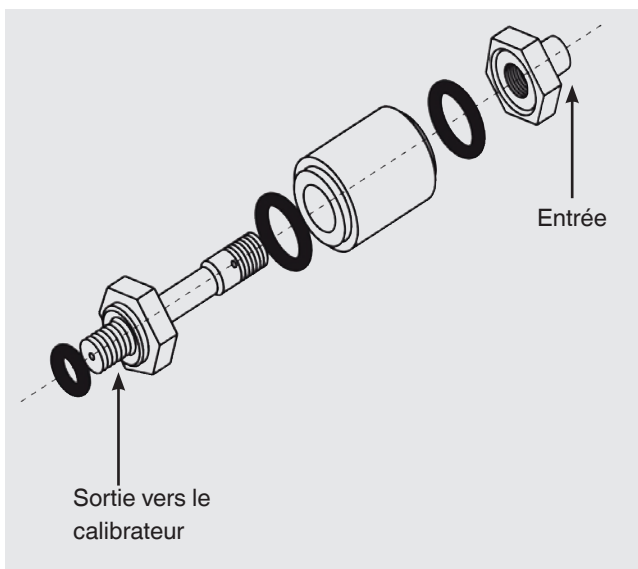
Une fois que la connexion supérieure de l'interface anti-pollution a été dévissée, la partie en verre et les joints toriques peuvent être enlevés et nettoyés avec un chiffon propre.



Indicateur de pression portable avec collecteur d'impuretés intégré



Interface anti-pollution





## Logiciel d'étalonnage WIKA-CAL

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

Le logiciel d'étalonnage WIKA-CAL est utilisé pour créer des certificats d'étalonnage ou des rapports d'enregistrement pour des instruments de mesure de pression, il peut être téléchargé gratuitement en version de démonstration.

Un modèle aide l'utilisateur et le guide à travers le processus de création d'un document.

Pour passer de la version de démonstration vers une version complète de chaque modèle respectif, il faut acheter une clé USB correspondant au module.

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



- Création de certificats d'étalonnage pour des instruments mécaniques et électriques de mesure de pression
- Un assistant d'étalonnage vous guide pendant l'étalonnage
- Création automatique des étapes d'étalonnage
- Création de certificats 3.1 en accord avec DIN EN 10204
- Création de rapports d'enregistrement
- Interface conviviale
- Langues : français, allemand, anglais, italien et autres possibles par des mises à jour de logiciel

Voir fiche technique CT 95.10 pour plus d'informations

Les certificats d'étalonnage peuvent être créés avec le module Cal-Template, et les rapports d'enregistrement peuvent être créés avec le module Log-Template.



#### Cal Demo

Génération des certificats d'étalonnage limitée à 2 points de mesure, avec génération automatique de la pression par un contrôleur de pression.



#### Cal Light

Génération des certificats d'étalonnage sans limitations de points de mesure, sans génération automatique de la pression par un contrôleur de pression.



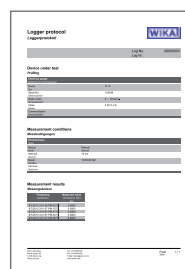
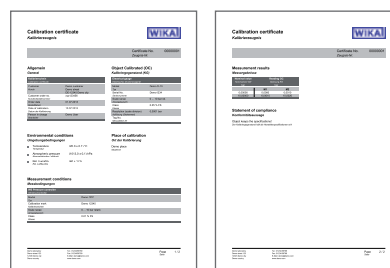
#### Log Demo

Création de rapports d'enregistrements, limités à 5 valeurs mesurées.



#### Log

Création de rapports d'enregistrements, sans limite des valeurs mesurées.





## Détail de la livraison

- Calibrateur de pression portable type CPH6600 avec pompe électrique intégrée
- Mode d'emploi
- Câbles de test
- Flexible d'étalonnage avec raccord fileté mâle 1/8 NPT
- Le jeu d'adaptateurs consiste en :
  - 1/8 NPT femelle vers 1/4 NPT femelle
  - 1/8 NPT femelle vers 1/4 BSP femelle
  - 1/8 NPT femelle vers G 1/2 femelle
- Ruban d'étanchéité de filetage PTFE
- Huit piles AA
- Certificat d'étalonnage 3.1 selon DIN EN 10204



Calibrateur de pression portable avec mallette de transport

## Option

- Incertitude certifiée DKD/DAkKS (équivalent COFRAC)

## Accessoires

### Raccords de connexion

- Divers adaptateurs de pression

### Interface anti-pollution

- Interface anti-pollution (code d'article 13477103)

### Sonde de température

- Sonde à résistance Pt100 (code d'article 13274130)

### Alimentation

- Jeu de piles, comprenant quatre piles AA rechargeables (code d'article 12981746)
- Kit chargeur de piles, comprenant huit piles AA rechargeables, un chargeur rapide, cordon d'alimentation, un jeu d'adaptateurs (Code d'article 14055054)

### Câbles de connexion

- Câble interface RS-232 (code d'article 14006096)

### Valises de test

- Valise de protection (code d'article 13374657)

### Logiciel

- Logiciel d'étalonnage WIKA-CAL

## Informations de commande

Type / Unité / Etendue de mesure / Type de certificat / Capteur de température / Etalonnage de température / Interface anti-pollution/ Mallette de transport / Informations de commande supplémentaires

© 2011 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.  
Les spécifications mentionnées ci-dessus correspondent à l'état actuel de la technologie au moment de l'édition du document.  
Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et matériaux.

Fiche technique WIKA CT 16.01 - 04/2014

Page 9 de 9

### Département Etalonnage:

**Calibration Online**  
34670 Baillargues/France  
Tel. +33 4 67506-257  
Fax +33 4 67506-597  
calibration-online@wika.com  
www.calibration-online.com



**WIKA Instruments s.a.r.l.**  
95610 Eragny-sur-Oise/France  
Tel. +33 1 343084-84  
Fax +33 1 343084-94  
info@wika.fr  
www.wika.fr