

## Calibrateur de pression portable Type CPH7650

Fiche technique WIKA CT 17.02



### Applications

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

### Particularités

- Mesure et génération de pression électrique par pression d'une simple touche avec pompe intégrée, de -0,85 ... +20 bar [-12 ... 290 psi]
- Incertitude : 0,025 % EM (certificat d'étalonnage inclus)
- Génération / mesure de 4 ... 20 mA, et tension d'alimentation 24 VDC pour transmetteurs de pression
- Boîtier robuste, IP67

**Calibrateur de pression portable, type CPH7650**

## Description

### Généralités

Le calibrateur de pression portable type CPH7650 est un calibrateur de pression compact, portable, qui a été conçu pour un usage mobile aussi bien que pour des tests en atelier et en laboratoire. Une pompe électrique intégrée vous permet de générer des pressions allant jusqu'à 20 bar [300 psi] et un module électrique intégré vous permet également d'alimenter des transmetteurs ou des capteurs avec un courant de 30 mA maximum (tension (marche à vide) = 24 VDC), en plus de la mesure typique de signaux de courant et de tension.

### Incertitude

Le capteur de référence interchangeable type CPT6000 offre une précision de 0,025 % de l'échelle. La compensation en température du capteur intégré garantit l'incertitude lors d'applications sur site. Les mesures peuvent être affichées dans l'une des 13 unités standard proposées.

### Particularités

Le calibrateur de pression portable permet non seulement d'obtenir des mesures de pression précises, mais aussi des mesures exactes de courant et de tension, il peut également servir d'alimentation 24 VDC pour des instruments sous test. Les valeurs de pression et les valeurs électriques mesurées sont affichées simultanément sur l'écran.

Le calibrateur est intégré dans une valise de transport robuste et étanche à la poussière et à l'eau. Ainsi, le calibrateur de pression mobile convient tout particulièrement à un usage dans des environnements industriels difficiles.

L'alimentation électrique externe universelle est conçue pour une tension de fonctionnement allant de 100 ... 240 VAC.

**Logiciel**

Pour l'étalonnage en ligne en combinaison avec un PC, il existe le logiciel d'étalonnage WIKA-Cal. Avec ce logiciel, les données sont automatiquement transférées vers un certificat d'étalonnage que l'on peut imprimer. WIKA-Cal offre également, au-delà d'un étalonnage assisté par PC, la gestion de l'étalonnage et des données d'instrument dans une base de données SQL. Une interface RS-232 est disponible pour transférer les données.

**Incertitude certifiée**

Pour le CPH7650, 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 CPH7650

Technologie du capteur				
<b>Etendues de mesure <sup>1)</sup></b>				
Pression relative	bar	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 20
	psi	0 ... 150	0 ... 300	
Pression absolue	bar abs.	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 20
	psi abs.	0 ... 150	0 ... 300	
Vide et étendues de mesure +/-	bar	-1 ... 9	-1 ... 20	
	psi	-14,5 ... 130	-14,5 ... 300	
Surpression admissible <sup>2)</sup>	3 fois			
<b>Incertitude</b>	0,025 % valeur pleine échelle			
<b>Résolution</b>	5 chiffres			
<b>Compensation en température</b>	15 ... 35 °C [59 ... 95 °F]			
<b>Coefficient de température</b>	0,002 % de l'échelle/°C en dehors de 15 ... 35 °C [59 ... 95 °F]			
<b>Sécurité électrique</b>				
Résistance aux surtensions	Oui			
Résistant aux courts-circuits	Oui			
Protection contre l'inversion de polarité	Oui			
Résistant aux surtensions	jusqu'à 60 VDC			
<b>Résistance d'entrée</b>				
Mesure de courant	20 Ω			
Mesure de tension	1 MΩ			
<b>Entrée de mesure, courant</b>				
Etendue de mesure	0 ... 20 mA ; 4 ... 20 mA			
Résolution	jusqu'à 6 chiffres ; sélectionnable			
Incertitude	0,015 % de la valeur indiquée ±2 μA (simulation et mesure)			
<b>Entrée de mesure, tension</b>				
Etendue de mesure	0 ... 1 VDC ; 0 ... 2 VDC ; 0 ... 5 VDC ; 0 ... 10 VDC			
Résolution	jusqu'à 6 chiffres ; sélectionnable			
Incertitude	0,015 % de la valeur indiquée ±2 mV (mesure)			
<b>Sortie</b>				
Tension d'alimentation	24 VDC / max. 50 mA (peut être activée par le menu)			

1) Par capteurs de pression de référence interchangeables type CPT6000

2) La pompe électrique peut générer -0,85 ... +20 bar [-12 ... 290 psi].

Instrument de base	
<b>Alimentation en pression</b>	-0,85 ... +20 bar [-12 ... 290 psi], par pompe électrique intégrée
<b>Raccordement de pression pour l'instrument sous test</b>	Filetage femelle G 1/2"
<b>Fluides admissibles</b>	Pour des gaz secs, propres et non-agressifs
<b>Alimentation</b>	
Type de batterie	Batterie lithium ion
<b>Conditions ambiantes admissibles</b>	
Température d'utilisation	-10 ... +50 °C [14 ... 122 °F]
Température de stockage	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Humidité	35 ... 85 % h. r. (sans condensation)
<b>Communication</b>	
Interface	RS-232 via câble d'interface spécial USB via câble d'interface spécial (pour des tâches de configuration)
<b>Boîtier</b>	
Matériau	Résine NK-7TM
Panneau avant	Aluminium
Indice de protection	IP 67 (boîtier fermé) IP 40 (boîtier ouvert)
Dimensions	387,4 x 304,8 x 177,8 mm [15,25 x 12 x 7 in]
Poids	environ 7 kg [15,5 lbs]

Chargeur	
<b>Tension d'entrée</b>	100 ... 240 VAC, 50 ... 60 Hz
<b>Sortie tension</b>	9 VDC
<b>Courant de sortie nominal</b>	1.280 mA
<b>Conditions ambiantes admissibles</b>	
Température d'utilisation	0 ... 60 °C [32 ... +140 °F]
Température de stockage	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]
Humidité	5 ... 95 % r. F. (sans condensation)

## Agréments

Logo	Description	Pays
	<b>Déclaration de conformité CE</b> ■ Directive CEM ■ Directive RoHS	Union européenne
	<b>GOST</b> Métrologie	Russie
	<b>BeIGIM</b> Métrologie	Biélorussie

## Certificats

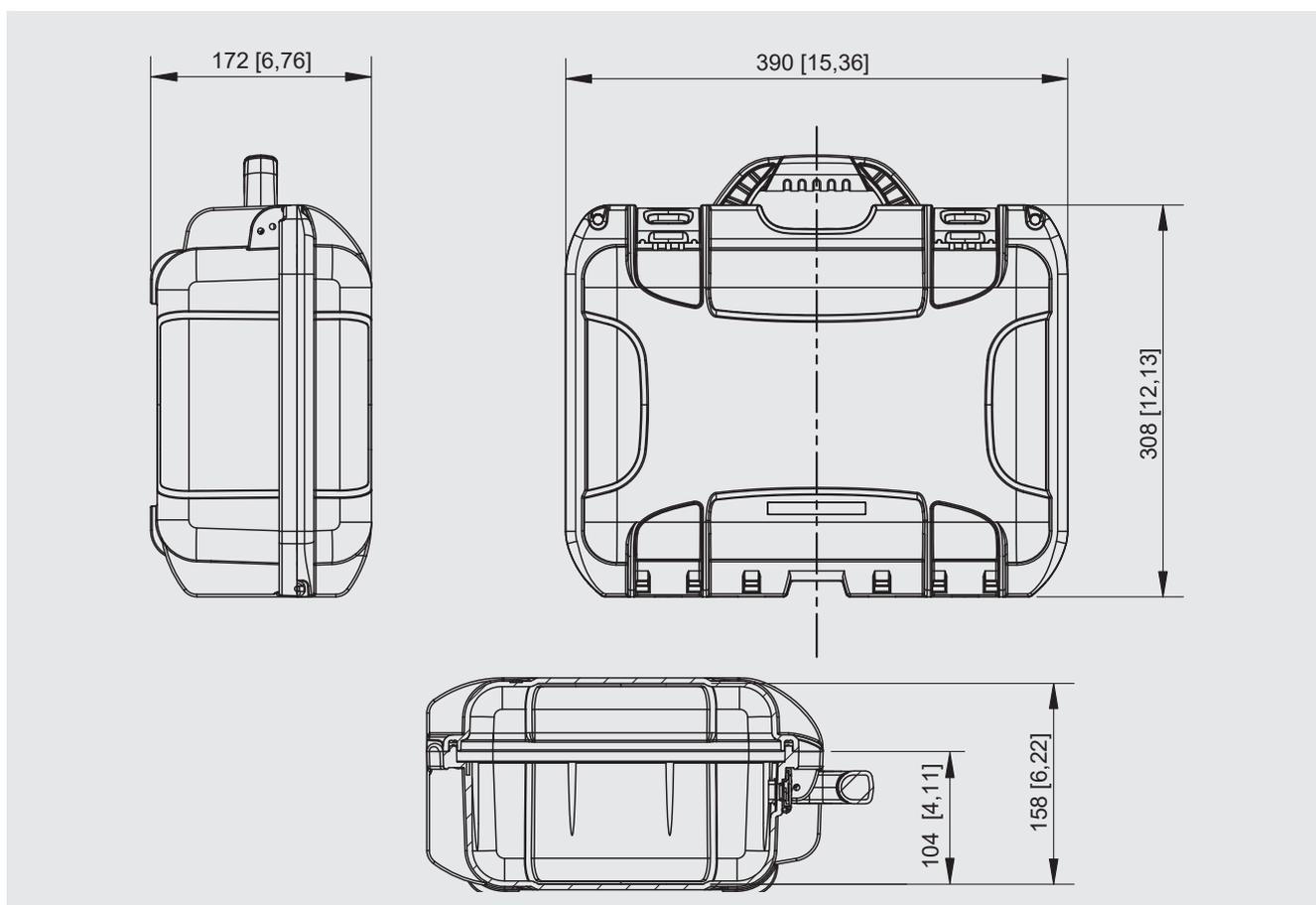
Certificat	
<b>Etalonnage</b>	Certificat d'étalonnage 3.1 selon DIN EN 10204 En option : certificat d'étalonnage DKD/DAkkS (équivalent COFRAC)
<b>Intervalle recommandé pour le réétalonnage</b>	1 an (en fonction des conditions d'utilisation)

Agréments et certificats, voir site web

**Etendue de mesure disponible et résolution**

Etendue de mesure et facteurs		
<b>Pression relative</b>	-1 ... +20 bar [-14,5 ... +300 psi]	
<b>Surpression admissible</b>	40 bar [580 psi]	
<b>Unité</b>	Facteur de conversion et résolution	
psi	1	300,00
bar	0,06894757	20,684
mbar	68,94757	20.684
kPa	6,894757	2.068,4
MPa	0,00689476	2,0684
kg/cm <sup>2</sup>	0,07030697	21,092
cmH <sub>2</sub> O (4 °C)	70,3089	21.093
cmH <sub>2</sub> O (20 °C)	70,4336	21.130
inH <sub>2</sub> O (4 °C)	27,68067	8.304,2
inH <sub>2</sub> O (20 °C)	27,72977	8.318,9
inH <sub>2</sub> O (60 °C)	27,70759	8.312,3
mmHg (0 °C)	51,71508	15.515
inHg (0 °C)	2,03602	610,81

Facteur de conversion en relation avec l'unité bar	
bar	1,00000E+00
mbar	1,00000E-03
psi	6,89475E-02
Pa	1,00000E-05
kPa	1,00000E-02
MPa	1,00000E+01
hPa	1,00000E-03
kg/cm <sup>2</sup>	9,80665E-01
mmH <sub>2</sub> O (0 °C)	1,33322E-03
mmH <sub>2</sub> O (4 °C)	9,80670E-05
cmH <sub>2</sub> O (4 °C)	9,80670E-04
mH <sub>2</sub> O (4 °C)	9,80670E-02
inH <sub>2</sub> O (60 °C)	2,48800E-03
cmHg (0 °C)	1,33322E-02
inHg (0 °C)	3,37690E-02

**Dimensions en mm [pouces]**

## Interface utilisateur



## Particularités

### Alimentation en pression

Le CPH7650, grâce à une pompe électrique intégrée, permet une génération de -0,85 ... +20 bar [-12 ... 290 psi]. Avec cela, l'opérateur peut alimenter en pression l'instrument sous test devant être étalonné sur site et n'a pas besoin d'une alimentation en pression séparée.

### Courant et tension

En plus de la pression, le calibrateur de pression portable mesure et simule également des signaux 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. La tension d'alimentation 24 VDC est commutable par des transmetteurs avec un signal de sortie en mA ou en volts.

### Affichage

L'instrument peut afficher deux valeurs d'étalonnage en même temps. Ceci signifie que le capteur de référence externe et des valeurs électriques de l'instrument sous test (en mA ou en V) peuvent être affichés simultanément. L'instrument est muni d'un grand affichage graphique LCD avec rétro-éclairage.

### Etendues de mesure

Le CPH7650 peut être équipé de différents capteurs de pression de référence, et donc le calibrateur de pression convient pour l'étalonnage d'instruments sous test avec différentes étendues de mesure allant jusqu'à 20 bar [290 psi].

Chaque plage de pression peut être générée précisément avec la pompe électrique intégrée par pression d'une touche. Le réglage fin se fait grâce au régulateur de volume intégré.

### Fonctions

Le CPH7650 possède une gamme complète de fonctions utiles. Des tests de commutation peuvent être effectués et enregistrés. La déviation de l'instrument sous test est calculée directement et indiquée sur l'affichage. Une fonction damping est disponible. On peut mémoriser jusqu'à cinq réglages d'instrument fréquemment utilisés et les récupérer en pressant une touche.

### Robustesse

Le CPH7650 est composé d'un calibrateur placé dans une robuste valise de protection. Dans cette version, le calibrateur de pression portable est conçu pour supporter des conditions de fonctionnement extrêmement difficiles.

## Interface anti-pollution

Le CPH7650 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 CPH7650, on peut éviter la contamination de la pompe intégrée.



Interface anti-pollution

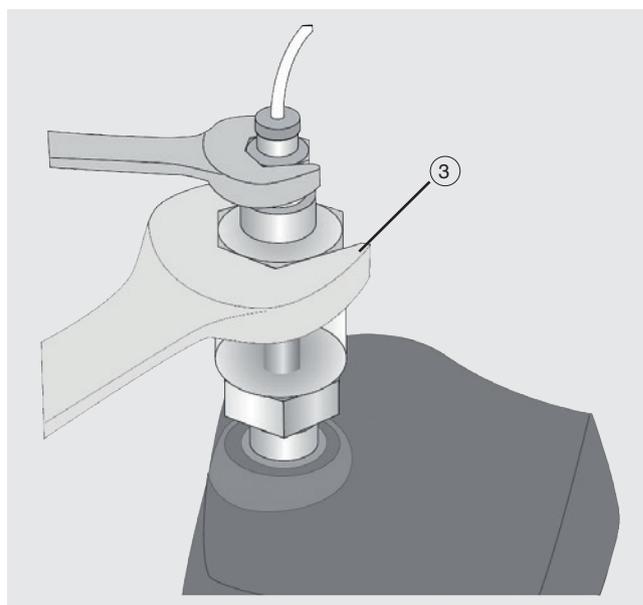
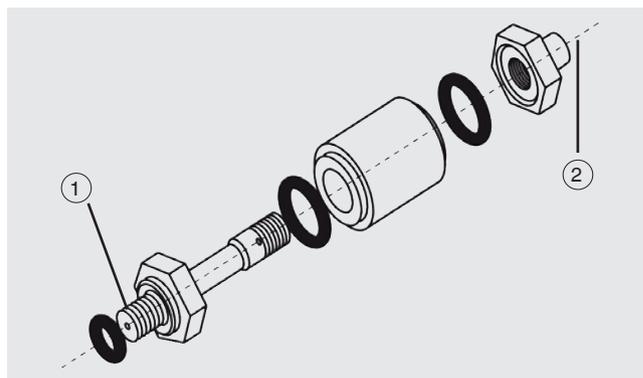
## Utilisation de l'interface anti-pollution

L'interface anti-pollution est fixée, de façon étanche, au raccord process du calibrateur. L'étanchéité est assurée par le joint torique posé sur le filetage mâle G 1/2" du collecteur d'impuretés. La pression de service maximum est limitée à 25 bar [360 psi].

L'élément sous test est monté sur la connexion supérieure de l'interface anti-pollution, en utilisant une méthode d'étanchéité adaptée.

Dès que l'humidité ou la saleté s'accumule dans la chambre transparente, il faut purger le liquide par une soupape de drainage, et nettoyer la chambre lors d'un démontage ultérieur.

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.



- ① Sortie vers le calibrateur
- ② Entrée
- ③ 7/8" ou clé de 23 mm

## Logiciel d'étalonnage WIKA-Cal

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

Le logiciel d'étalonnage WIKA-Cal est utilisé pour créer des certificats d'étalonnage ou des rapports d'enregistrements pour des instruments de mesure de pression. Une version de démonstration est disponible pour téléchargement gratuit. Afin de passer de la version de démonstration à une version avec une licence, une clé de sécurité USB avec une licence valide est nécessaire.

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



- L'utilisateur est guidé à travers le process d'étalonnage ou d'enregistrement
- Gestion des données d'étalonnage et d'instruments
- Présélection intelligente via banque de données SQL
- Langues de menu : allemand, anglais, italien, français, néerlandais, polonais, portugais, roumain, espagnol, suédois, russe, grec, japonais, chinois  
D'autres langues seront possibles par des mises à jour de logiciel
- Solutions complètes spécifiques possibles
- Degré d'automatisation maximum en relation avec notre gamme CPC

Les instruments supportés sont améliorés continuellement, et des adaptations spécifiques sont même possibles.

Voir fiche technique CT 95.10 pour plus d'informations

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

Le logiciel d'étalonnage WIKA-Cal est disponible à la fois pour la lecture des données d'enregistrement emmagasinées dans le calibrateur portable et pour des étalonnages en ligne en connexion avec un PC. L'éventail des fonctions du logiciel dépend de la licence choisie. Plusieurs licences peuvent être combinées sur une seule clé de sécurité USB.

Cal-Template (version light)	Cal-Template (version complète)
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Création semi-automatisée de certificats d'étalonnage pour des instruments mécaniques et électriques de mesure de pression</li> <li>■ Création de certificats d'étalonnage 3.1 selon DIN EN 10204</li> <li>■ Les rapports d'étalonnage peuvent être exportés dans un modèle Excel® ou un fichier XML</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Enregistrement des mesures en direct pendant une certaine période de temps avec intervalle, durée et heure de début sélectionnables</li> <li>■ Lecture de l'enregistreur de données intégré au calibrateur portable</li> <li>■ Création de rapports d'enregistrement avec représentation graphique et/ou tabulaire des résultats de mesure en format PDF</li> <li>■ Exportation possible de résultats de mesure sous forme de fichier CSV</li> </ul>
<b>Informations de commande pour votre requête :</b>	
WIKA-CAL-LZ-Z-Z	WIKA-CAL-ZZ-L-Z
WIKA-CAL-LZ-L-Z	

**Accessoires**

		Codes de la commande
Particularités		CPH-A-75
	<b>Jeu de câbles de test</b> ■ 1 noirs ■ 1 rouges	-A-
	<b>Kit de joints</b> Consistant en : ■ 4 joints d'étanchéité G 1/2 USIT ■ 2 joints d'étanchéité G 1/4 USIT ■ Boîte en plastique	-B-
	<b>Câble de connexion de capteur</b> pour capteur de pression de référence type CPT6000 Longueur : 1,1 m [3,61 ft]	-C-
	<b>Jeu d'adaptateurs "Standard"</b> Composé de M28 x 1,5 mâle vers G 1/4 femelle, 1/2 NPT femelle et 1/4 NPT femelle	-E-
	<b>Jeu d'interfaces anti-pollution "CPH7650"</b> Consistant en : ■ Interface anti-pollution ■ Adaptateur G 1/2 mâle vers G 1/8 femelle ■ Jeu d'adaptateurs G 1/8 mâle vers G 1/2, G 1/4, 1/2 NPT et 1/4 NPT femelle ■ Kit de joints	-F-
	<b>Câble interface RS-232</b>	-R-
	<b>Câble interface USB</b>	-G-
	<b>Unité d'alimentation</b> Respecte les exigences des normes européennes, britanniques et américaines	-4-
<b>Informations de commande pour votre requête</b>		
1. Codes de la commande : CPH-A-75 2. Option :		↓ [ ]

**OBSOLETE**

## Détail de la livraison

- Calibrateur de pression portable type CPH7650
- Mode d'emploi
- Câbles de test
- Chargeur de batterie
- Certificat d'étalonnage 3.1 selon DIN EN 10204

## Option

- Incertitude certifiée DKD/DAkkS (équivalent COFRAC)

## Informations de commande

CPH7650 / Capteur de référence / Unité / Type de pression / Etendue de mesure / Précision / Type de certificat / Etalonnage de module électrique / Adaptateur supplémentaire pour instrument sous test / Logiciel / Câble d'interface / Autres homologations / Informations de commande supplémentaires

© 01/2018 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.

