

**OBSOLETE**

Mode d'emploi  
Manual de instrucciones

Calibrateur de process type CPH6000

FR

Calibrador de proceso modelo CPH6000

ES



ProcessCalibrator, model CPH6000

**WIKAI**

Part of your business

**FR** Mode d'emploi type CPH6000 **Page** 3 - 64

**ES** Manual de instrucciones modelo CPH6000 **Página** 65 - 127

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

© 2010 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!

# Contents

<b>1.</b>	<b>Généralités</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Sécurité</b>	<b>5</b>
<b>2.1</b>	Utilisation conforme à l'usage prévu	<b>5</b>
<b>2.2</b>	Qualification du personnel	<b>6</b>
<b>2.3</b>	Dangers particuliers	<b>7</b>
<b>2.4</b>	Utilisation de batteries rechargeables au lithium-ion	<b>8</b>
<b>2.5</b>	Etiquetage / Marquages de sécurité	<b>10</b>
<b>3.</b>	<b>Spécifications</b>	<b>12</b>
<b>4.</b>	<b>Conception et fonction</b>	<b>16</b>
<b>4.1</b>	Brève description	<b>16</b>
<b>4.2</b>	Détail de la livraison	<b>16</b>
<b>4.3</b>	Raccordements électriques au CPH6000	<b>16</b>
<b>4.4</b>	Capteur de pression de référence CPT6000	<b>20</b>
<b>4.5</b>	Tension d'alimentation	<b>23</b>
<b>4.6</b>	Interface d'utilisateur	<b>25</b>
<b>5.</b>	<b>Transport, emballage et stockage</b>	<b>27</b>
<b>6.</b>	<b>Installation et montage</b>	<b>28</b>
<b>6.1</b>	Conditions nécessaires pour des ensembles de test avec le CPH6000	<b>28</b>
<b>6.2</b>	Assemblages de test et d'étalonnage (avec des pompes d'essai)	<b>29</b>
<b>6.3</b>	Importants réglages de l'appareil pour l'étalonnage en utilisant le mode étalonnage	<b>30</b>
<b>6.4</b>	Unité et résolution	<b>30</b>
<b>6.5</b>	Point zéro et correction d'offset	<b>31</b>
<b>7.</b>	<b>Mise en service, utilisation</b>	<b>31</b>
<b>7.1</b>	Structure de menu (modes de fonctionnement)	<b>32</b>
<b>7.2</b>	Explication de l'affichage	<b>33</b>
<b>7.3</b>	Modes de fonctionnement	<b>40</b>
<b>7.4</b>	Éléments supplémentaires du menu SETUP	<b>53</b>
<b>8.</b>	<b>Entretien, nettoyage et nouvel étalonnage</b>	<b>59</b>
<b>9.</b>	<b>Dysfonctionnements</b>	<b>60</b>
<b>10.</b>	<b>Démontage, retour et mise au rebut</b>	<b>62</b>
<b>11.</b>	<b>Accessoires</b>	<b>63</b>
	<b>Annexe 1 : Déclaration de conformité CE pour le type CPH6000</b>	<b>126</b>
	<b>Annexe 2 : Déclaration de conformité CE pour le type CPT6000</b>	<b>127</b>

## 1. Généralités

- Le calibrateur de process décrit dans ce mode d'emploi est fabriqué 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.
- Le personnel qualifié doit, avant de commencer toute opération, avoir lu soigneusement et compris le mode d'emploi.
- La responsabilité du fabricant n'est pas engagée en cas de dommages provoqués par une utilisation non conforme à l'usage prévu, de non respect de ce mode d'emploi, d'utilisation de personnel peu qualifié de même qu'en cas de modifications de l'instrument effectuées par l'utilisateur.
- 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 DKD/DAkkS (équivalents COFRAC) sont effectués conformément aux normes internationales.
- Pour obtenir d'autres informations :
  - Consulter notre site Internet : [www.wika.fr](http://www.wika.fr)
  - Fiche technique correspondante : CT 15.01
  - Conseiller applications : Tél. : (+33) 4 67 50 62 57  
Fax : (+33) 4 67 50 65 97  
[calibration-online@wika.com](mailto:calibration-online@wika.com)

## 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 les conseils et recommandations utiles de même que les informations permettant d'assurer un fonctionnement efficace et normal.



### **DANGER !**

... indique les dangers liés au courant électrique. Danger de blessures graves ou mortelles en cas de non respect des consignes de sécurité.

## 2. Sécurité



### **AVERTISSEMENT !**

Avant le montage, la mise en service et le fonctionnement, s'assurer que le calibre de mesure a été choisi de façon adéquate, en ce qui concerne l'étendue de mesure, la version et les conditions de mesure spécifiques.

Un non respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dégâts matériels.



Vous trouverez d'autres consignes de sécurité dans les sections individuelles du présent mode d'emploi.

### **2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu**

Le calibre de mesure de pression type CPH6000 combine les avantages d'un instrument compact portable avec la précision d'un instrument d'étalonnage de laboratoire. Ainsi, des interventions quotidiennes sur le terrain telles que mesure, contrôle ou étalonnage des instruments de mesure de pression (y compris la génération de certificats et la vérification des pressostats) deviennent particulièrement faciles.

L'instrument est conçu et construit exclusivement pour une utilisation conforme à l'usage prévu décrit ici et ne doit être utilisé qu'en conséquence.

FR

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.

Traiter l'instrument de mesure et de précision électronique 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 contre les salissures.

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.

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

### 2.2 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 est, en raison de sa formation spécialisée, de ses connaissances dans le domaine de la technique de mesure et de régulation et de ses expériences de même que de sa connaissance des prescriptions nationales, des normes et directives en vigueur, en mesure d'effectuer les travaux décrits et de reconnaître automatiquement les dangers potentiels.

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

### 2.3 Dangers particuliers



#### AVERTISSEMENT !

- On n'installera ou démontera les capteurs de pression que lorsque le système est libre de pression.
- Respecter les conditions de travail conformément au chapitre 3 "Spécifications".
- N'utilisez toujours le calibreteur de process que dans les limites de ses capacités de charge.
- Les restes de fluides se trouvant dans un calibreteur de process démonté peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation. Prendre des mesures de sécurité suffisantes.
- Ne pas utiliser cet instrument dans des dispositifs de sécurité ou d'arrêt d'urgence. Une utilisation incorrecte du calibreteur de process peut occasionner des blessures.
- En cas d'erreur, des fluides agressifs peuvent être présents à une température extrême et sous une pression élevée ou sous vide au niveau du calibreteur de process.
- Planifiez le raccordement électrique avec un soin particulier lors d'un branchement sur d'autres appareils. 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 de l'appareil lui-même ou d'un appareil qui lui est connecté.
- Pour assurer un fonctionnement sans problèmes, n'utilisez le calibreteur de process qu'en alimentation par batteries. Utilisez seulement le raccordement au réseau pour charger les batteries du calibreteur de process.
- Utilisez seulement le câble de capteur fourni par WIKA pour le calibreteur de process. Ne branchez aucun câble de plus de 3 m de long sur le CPH6000.
- Le signal de mesure du capteur de référence (ou de l'instrument sous test) peut être influencé par d'importants effets électromagnétiques et l'affichage du signal peut être complètement perdu.
- L'écran d'affichage est en verre. S'il existe une quelconque possibilité que l'écran se casse pendant le fonctionnement, tous les personnels présents sur place dans le voisinage de l'instrument doivent porter une protection pour les yeux avant et pendant l'utilisation.
- Si le capteur de pression de référence CPT6000 est utilisé dans des applications avec de l'huile comme fluide de pression, assurez-vous qu'il n'est pas utilisé avec des matériaux inflammables ou des gaz directement après, car ceci peut conduire à des explosions dangereuses et mettre en danger le personnel et le matériel.



### **DANGER !**

Danger de mort lié au courant électrique

Danger de mort en cas de contact avec les pièces sous tension.

- Le fait de charger l'instrument avec un bloc d'alimentation défectueux (par exemple court-circuit entre la tension du secteur et la tension de sortie), peut provoquer sur l'instrument des tensions présentant un danger de mort !
- Utilisez seulement le connecteur de secteur autorisé par WIKA pour le calibrateur de process.
- N'utiliser qu'un chargeur en parfait état de marche, non endommagé.

La sécurité de l'utilisateur peut être mise en danger si, par exemple

- l'instrument présente des dommages visibles.
- l'instrument ne fonctionne plus en conformité avec les prescriptions.
- l'instrument a été entreposé un certain temps dans des conditions non appropriées.

Dans le doute, il est impératif d'envoyer l'instrument pour réparation et/ou entretien au fabricant.

### **2.4 Utilisation de batteries rechargeables au lithium-ion**



#### **AVERTISSEMENT !**

Le mauvais usage de batteries au lithium-ion peut conduire à une surchauffe, une explosion ou à un incendie et provoquer de graves blessures. Respectez les instructions de sécurité ci-dessous:

- Ne pas souder directement à côté des batteries au lithium-ion.
- Ne pas incinérer ou chauffer les batteries au lithium-ion.
- Les batteries au lithium-ion doivent seulement et toujours être connectées avec la polarité correcte.
- Ne jamais connecter entre elles la borne positive et la borne négative des batteries au lithium-ion avec un quelconque objet métallique (comme un câble).
- Ne jamais transporter ou stocker les batteries au lithium-ion avec des colliers, des épingles à cheveux ou d'autres objets métalliques.



#### **AVERTISSEMENT !**

- Il ne faut jamais percer les batteries au lithium-ion avec des clous ou les frapper avec un marteau. En outre, les batteries au lithium-ion ne doivent pas être piétinées ou exposées à d'autres chocs importants ou vibrations.
- Les batteries au lithium-ion ne doivent jamais entrer en contact avec de l'eau ou de l'eau salée. De plus, elles ne doivent jamais être mouillées.



**AVERTISSEMENT !**

Ne jamais démonter les batteries au lithium-ion de quelque manière que ce soit. Elles contiennent des dispositifs de sécurité et de protection qui, s'ils sont endommagés, peuvent provoquer un dégagement de chaleur, une explosion ou un incendie.

**AVERTISSEMENT !**

Ne jamais placer les batteries au lithium-ion à proximité de feux, de fours ou d'autres endroits soumis à de hautes températures. Ne jamais laisser les batteries au lithium-ion en plein soleil et ne pas les mettre dans des voitures en plein soleil. Ceci pourrait amener les batteries au lithium-ion à générer de la chaleur, exploser ou s'enflammer. Utiliser les batteries de cette manière pourrait aussi provoquer une perte de performance et raccourcir leur durée de vie.

Ne jamais placer les batteries au lithium-ion dans des équipements devant être scellés hermétiquement. Dans certains cas, l'hydrogène ou l'oxygène pourraient s'échapper de la cellule et ainsi endommager les batteries au lithium-ion, et provoquer une rupture, un feu ou une explosion.

**AVERTISSEMENT !**

Les batteries au lithium-ion ne doivent plus, sans exception, être utilisées si, pendant le fonctionnement, le chargement ou le stockage, elles émettent une odeur inhabituelle, sont chaudes au toucher, changent de couleur, changent de forme, ou semblent anormales de quelque manière que ce soit. Contactez votre détaillant si vous observez l'un ou l'autre de ces incidents.

Ne mettez jamais les batteries au lithium-ion dans des fours à micro-ondes, des conteneurs haute-pression ou des cuisinières à induction.

Si les batteries au lithium-ion venaient à fuir et que le fluide entre en contact avec les yeux, ne jamais vous frotter les yeux. Bien rincer les yeux avec de l'eau et appeler immédiatement un médecin. Si les yeux ne sont pas traités, des blessures pour les yeux pourraient survenir.

**ATTENTION !**

Si les batteries au lithium-ion s'épuisent, isolez les bornes avec du ruban adhésif ou des matériaux similaires avant de les mettre au rebut.



### AVERTISSEMENT !

Suivez les instructions énumérées ci-dessous avant de charger les batteries au lithium-ion. Dans le cas contraire, ceci pourrait amener les batteries au lithium-ion à générer de la chaleur, exploser ou s'enflammer et provoquer de graves blessures.

- Pour charger les batteries au lithium-ion, utilisez seulement le chargeur de batteries WIKA.
- Ne jamais connecter les batteries au lithium-ion directement à une prise secteur ou à un allume-cigare de voiture.
- Ne jamais laisser les batteries au lithium-ion dans du feu ou à proximité, ni en plein soleil. Si les batteries au lithium-ion deviennent chaudes, le dispositif de sécurité incorporé est activé et une surcharge est ainsi empêchée. Si les batteries au lithium-ion sont soumises à la chaleur, le dispositif de sécurité peut se trouver endommagé et ceci peut ainsi les conduire à continuer à chauffer, à cesser de fonctionner ou à prendre feu.



### AVERTISSEMENT !

Ne jamais continuer à charger les batteries au lithium-ion si elles ne se rechargent pas complètement dans le temps imparti. Sinon, ceci pourrait amener les batteries au lithium-ion à chauffer, exploser ou s'enflammer.

## 2.5 Etiquetage, marquages de sécurité

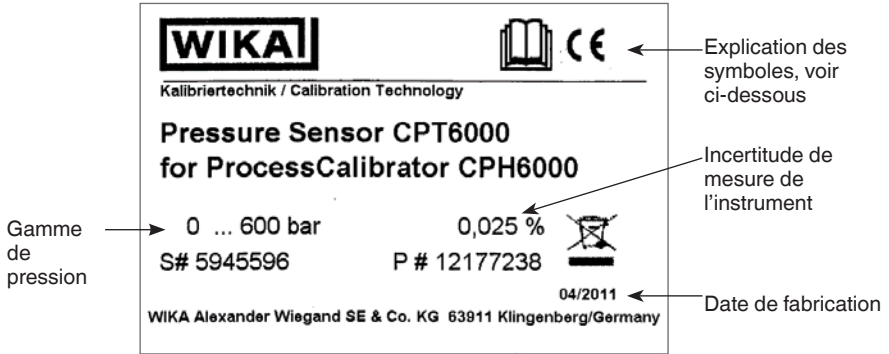
### 2.5.1 Plaque signalétique

The image shows a product label for the WIKA ProcessCalibrator CPH6000. The label contains the following information:

- WIKA Logo:** Kalibriertechnik / Calibration Technology
- CE Marking:** Indicated by a box with 'CE' inside.
- Model Name:** ProcessCalibrator CPH6000
- Input/Output:** Input: 0 - 20 mA; DC 0 - 10 V    Output: DC 24 V / 50 mA
- Power Supply:** Power Supply / Versorgung (with a power symbol icon)
- Interface:** RS 232 / USB (with a computer icon)
- Operating Temperature:** Operating temperature / Betriebstemperatur: 0 ... 50 °C
- Serial Number:** S # 6000.901
- Part Number:** P # 13476506
- Version:** V.2
- Contact Info:** testequip@wika.de / www.wika.de
- Manufacturer:** WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG 63911 Klingenberg Germany
- Date:** 04/2011

Annotations with arrows point to specific parts of the label:

- Courant/tension d'entrée:** Points to the Input specification.
- Température ambiante admissible:** Points to the Operating temperature specification.
- Explication des symboles, voir ci-dessous:** Points to the CE marking.
- Courant/tension de sortie:** Points to the Output specification.
- Interface:** Points to the RS 232 / USB specification.
- Version de l'instrument:** Points to the V.2 specification.
- Date de fabrication:** Points to the 04/2011 date.



### 2.5.2 Explication des symboles



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



CE, Communauté Européenne

Les instruments avec ce marquage sont conformes aux directives européennes pertinentes.



Pour les instruments dotés de ce marquage, nous attirons votre attention sur le fait que l'instrument ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. L'élimination a lieu par retour ou est effectuée par des organismes de collecte communaux correspondants (voir directive européenne 2002/96/CE).

### 3. Spécifications

### 3. Spécifications

#### Spécifications Calibrateur de process CPH6000

FR

Technologie des capteurs	1 capteur de pression de référence (interchangeable sans outillage) <sup>1)</sup> ; en option : fonctionnement externe avec un câble de 1,2 m							
Etendue de mesure	bar	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4
Surpression admissible	bar	1,6	2	4	5	10	10	17
Pression d'éclatement	bar	2,4	2,4	4,8	6	12	12	20,5
Incertitude de la chaîne de mesure	0,025 % EM <sup>2)</sup>							
Etendue de mesure	bar	6	10	16	25	40	60	100
Surpression admissible	bar	35	35	80	80	80	120	200
Pression d'éclatement	bar	40	42	96	96	96	550	800
Incertitude de la chaîne de mesure	0,025 % EM <sup>2)</sup>							
Etendue de mesure	bar	160	250	400	600	1.000		
Surpression admissible	bar	320	500	800	1.200	1.500		
Pression d'éclatement	bar	1.000	1.200	1.700	2.400	3.000		
Incertitude de la chaîne de mesure	0,025 % EM <sup>2)</sup>							
Etendue de mesure	bar	1.600	2.500	4.000	5.000	6.000		
Surpression admissible	bar	2.300	3.500	5.000	6.000	7.000		
Pression d'éclatement	bar	4.000	6.000	8.000	10.000	11.000		
Incertitude de la chaîne de mesure	0,1 % EM <sup>2)</sup>							
Type de pression	{En plus des pressions spécifiées ci-dessus : le vide, les gammes bi-directionnelles et les pressions absolues sont disponibles} {étendues bi-directionnelles (±) : plage minimum 500 mbar, c'est-à-dire -250 ... +250 mbar}							
Unités de pression	15 unités standard et une unité librement programmable							
Compensation de température active	0 ... 50 °C							
Température ambiante admissible	0 ... 50 °C							
Étalonnage	Certificat d'étalonnage 3.1 selon DIN EN 10204 en option : certificat d'étalonnage DKD/DakkS (équivalent et reconnu COFRAC)							

1) Jusqu'à 10 capteurs de pression de référence peuvent être supportés sur chaque instrument (jusqu'à 10 jeux de données d'étalonnage)

2) Calibré à 23 °C et en position de montage verticale avec le raccord de pression regardant vers le bas.

{ } Les indications entre accolades décrivent des équipements en option disponibles, avec majoration de prix.

### 3. Spécifications

FR

Spécifications	Instrument numérique CPH6000
Mode de fonctionnement	MESURE / ETALONNAGE / TEST CONTACT
Affichage	Grand écran couleur TFT pour l'affichage de signaux de test et de référence, et d'informations supplémentaires
Résolution d'affichage	jusqu'à 6 chiffres, au choix
Vitesse de mesure (pression)	2 valeurs/sec
Fonctions	Fonction d'ETALONNAGE, Fonction TEST CONTACT. Mémoire Min/Max, Tare, Alerte Min/Max (visuelle), filtre (moyenne glissante), réglage du point zéro, fonction d'économie d'énergie

#### Fonction d'ETALONNAGE

Capacité de mémoire	jusqu'à 16 instruments
Points de test/instrument sous test	jusqu'à 32 points de comparaison
Fonction TEST CONTACT	Détermination du point de commutation et calcul automatique de l'hystérésis pour les pressostats

#### Entrée de mesure, tension <sup>3)</sup>

Etendue de mesure	0 ... 1 V; 0 ... 2 V; 0 ... 5 V; 0 ... 10 V
Résolution	0,1 mV
Incertitude de mesure	0,5 mV

#### Entrée de mesure, courant <sup>3)</sup>

Etendue de mesure	0 ... 20 mA; 4 ... 20 mA
Résolution	1 µA
Incertitude de mesure	1,6 µA
Tension d'alimentation en boucle	24 V [charge : max. 50 mA ; min 20 mA] (peut être activée par le menu)
Interface	RS-232 et USB
Alimentation courant	Batterie lithium-ion interne rechargeable (durée de chargement : < 6 h)
Autonomie	env. 20 h
Humidité relative admissible	0 ... 85 % h.r. (sans-condensation; à 50 °C)
Température de stockage admissible	-20 ... +70 °C
Boîtier	Plastique ABS résistant aux chocs, clavier à membrane, écran transparent
Indice de protection	IP 54 (avec les capots de protection fermés)
Poids	env. 850 g
<b>Conformité CE</b>	
Directive CEM	2004/108/CE, EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité aux parasites (instrument portable)

<sup>3)</sup> Certificat d'étalonnage usine (en option : certificat d'étalonnage DKD/DAkKS)

{ } Les indications entre accolades décrivent des équipements en option disponibles, avec majoration de prix.

### 3. Spécifications

#### Spécifications Capteur de pression de référence CPT6000

FR

Raccord de pression	≤ 1.000 bar : G ½ B ; {divers adaptateurs de branchement sur demande} > 1.000 bar : M16 x 1,5 femelle, avec cône d'étanchéité
Matériau	Acier inox pour les parties en contact (pour des étendues de mesure > 25 bar ... ≤ 1.000 bar Elgiloy® supplémentaire)
Liquide de transmission interne	Huile synthétique (seulement pour des étendues de mesure allant jusqu'à 25 bar) {huile halocarbone pour les versions à oxygène} 4)

#### Plages de température admissibles

Fluide	-20 ... +80 °C
Stockage	-40 ... +85 °C
Boîtier	Acier inox
Indice de protection	IP 65 (avec câble connecté)
Poids	env. 230 g

#### Conformité CE

Directive relative aux équipements sous pression	97/23/CE ; module A
Directive CEM	2004/108/CE, EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité d'interférence (application industrielle)

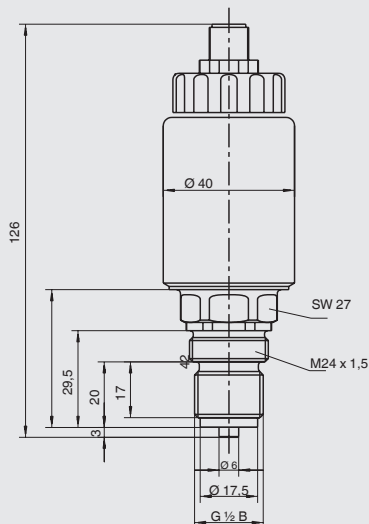
4) Pour les versions à oxygène, la température du fluide ne doit pas excéder 60°C.

{ } Les indications entre accolades décrivent des équipements en option disponibles, avec majoration de prix.

Pour les autres caractéristiques techniques, voir fiche technique WIKA CT 15.01 et les documents de commande.

### Dimensions en mm

#### Capteur de pression de référence CPT6000

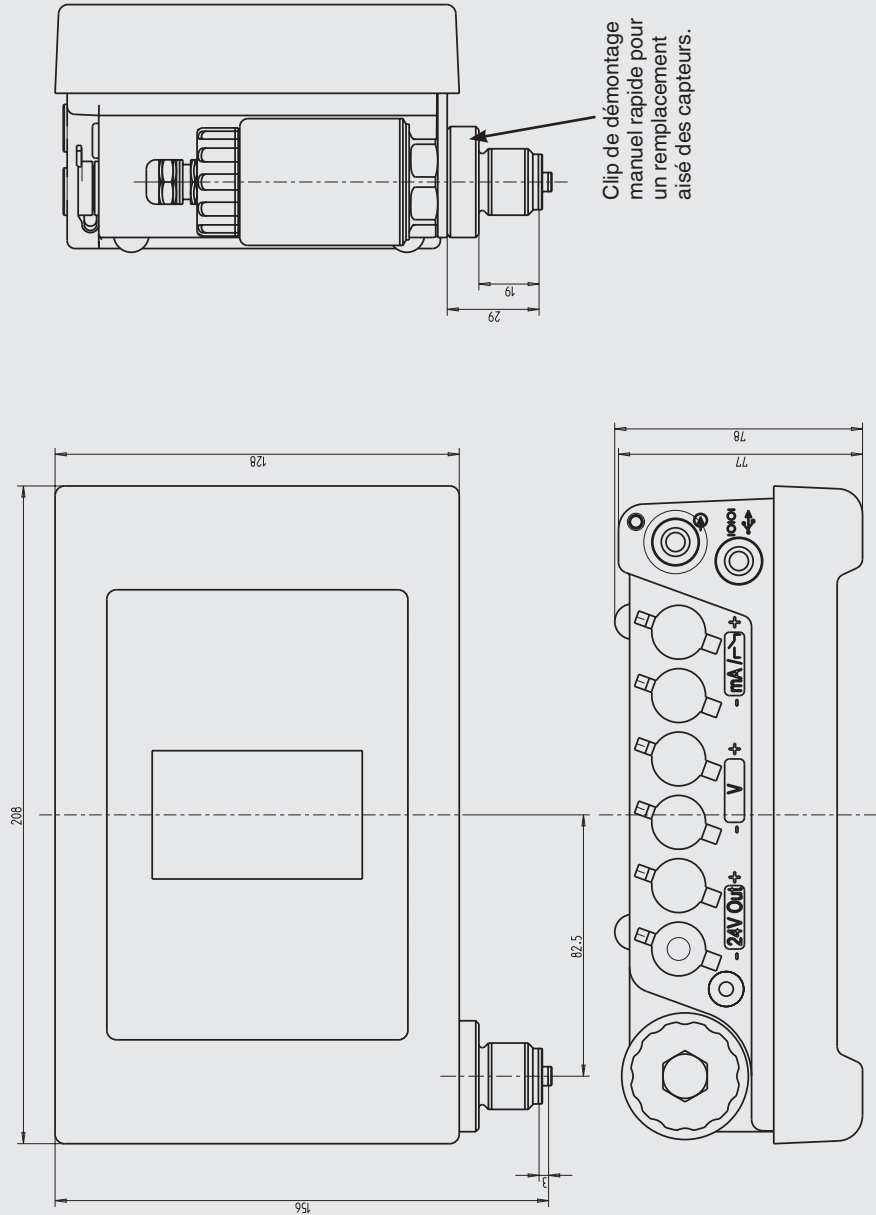


14018452.01 03/2015 FR/ES

# 3. Spécifications

## Dimensions en mm

### Instrument numérique CPH6000



14018452.01 03/2015 FR/ES

FR

### 4. Conception et fonction

#### 4.1 Brève description

FR

Le calibrateur de process type CPH6000 combine les avantages d'un instrument compact portable avec la précision d'un instrument d'étalonnage de laboratoire. Ainsi des interventions quotidiennes sur le terrain telles que mesure, contrôle ou étalonnage des instruments de mesure de pression (y compris la génération de certificats et la vérification des pressostats) deviennent particulièrement faciles.

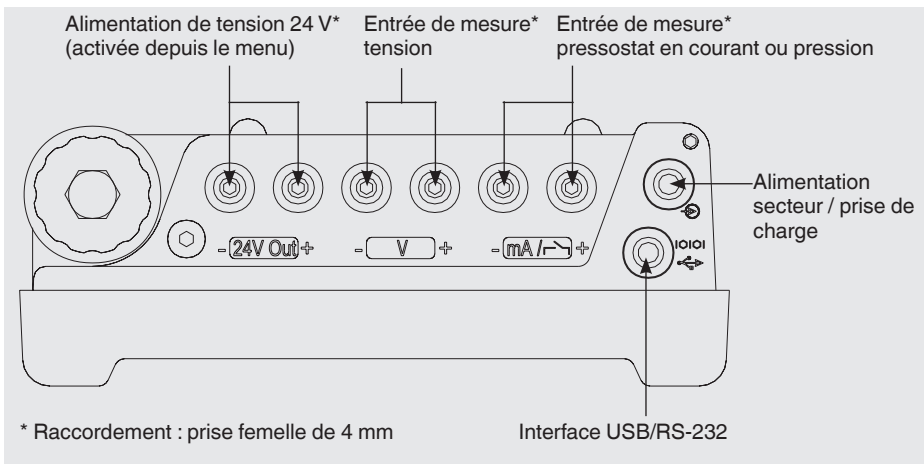
#### 4.2 Détail de la livraison

- Calibrateur de process type CPH6000
- Chargeur de batterie
- Jeu de câbles de test avec différents connecteurs
- Certificat d'étalonnage 3.1 selon DIN EN 10204
- Capteurs selon vos exigences

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

#### 4.3. Raccordements électriques vers le CPH6000

Tous les raccordements électriques sont situés le long du bord supérieur du CPH6000 (voir illustration ci-dessous).



#### AVERTISSEMENT !

Seuls les composants d'origine WIKA pourront être raccordés à une des connexions électriques. (Seul le chargeur de batterie WIKA doit être raccordé à la prise d'entrée/chargeur de secteur, seul un câble de test WIKA aux connecteurs de laboratoire et seul un câble de raccordement WIKA RS-232 ou USB peut être raccordé à la prise d'interface).





### DANGER !

Le calibre de process doit être éteint avant de brancher ou débrancher tout raccordement électrique. De plus, la tension d'alimentation indiquée sur l'unité d'alimentation doit correspondre à la tension secteur locale. Les entrées de mesure ne doivent pas être surchargées électriquement (voir chapitre 3 "Spécifications"), et si l'élément de test possède sa propre alimentation, l'alimentation interne 24 V doit être éteinte via le menu.



### AVERTISSEMENT !

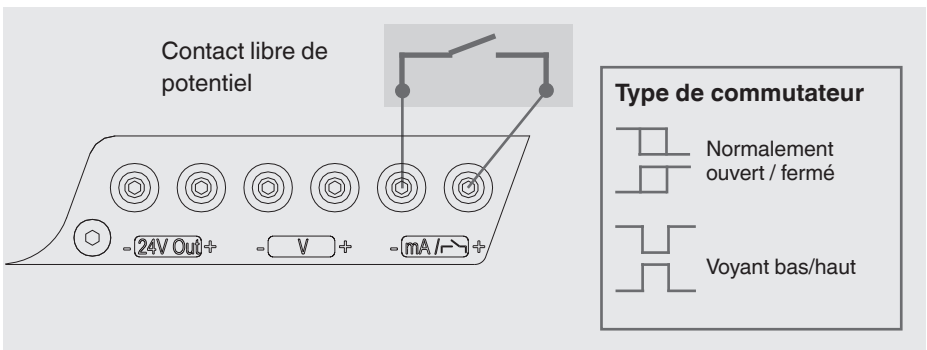
Si le calibre de process est réglé pour lire l'instrument sous test avec des sorties de tension (par exemple 0 ... 1 V / 0 ... 2 V / 0 ... 5 V / 0 ... 10 V) et si aucun élément sous test n'est raccordé à l'entrée de mesure (tension), alors une valeur différente de zéro sera indiquée pour l'élément sous test sur l'affichage. Ceci n'est pas une erreur, c'est simplement dû à la conception électrique de l'entrée de mesure. L'alimentation de tension interne 24 V ne doit pas être court-circuitée, et le courant de sortie maximum à travers le circuit d'amortissement ne doit pas excéder 50 mA. (De plus, il ne doit pas s'abaisser en-dessous de 20 mA, pour assurer une mesure de courant précise.)

### 4.3.1 Raccordement électrique de commutateurs de pression libres de potentiel



### AVERTISSEMENT !

Seuls les commutateurs libres de potentiel (passifs) comme l'indique le dessin et utilisant le câble de test qui est fourni avec l'appareil doivent être raccordés au calibre de process. Un courant ou une entrée de tension pourrait endommager le CPH6000.



## 4. Conception et fonction

### 4.3.2 Raccordements électriques pour un instrument sous test à 2 fils

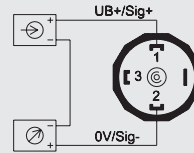
FR



#### ATTENTION !

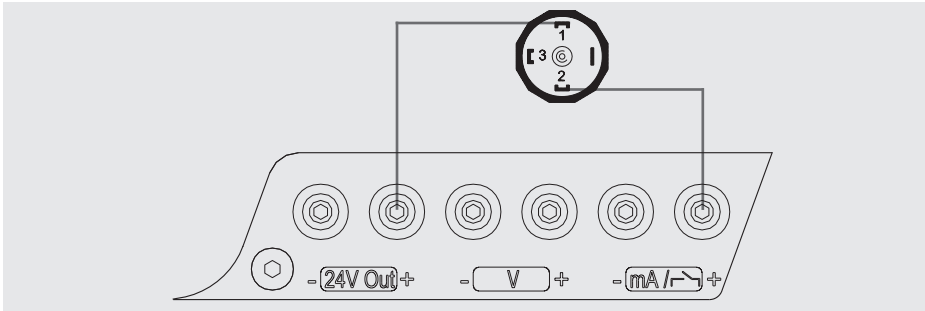
Avant de connecter un instrument sous test, les instructions du chapitre 4.3 "Raccordements électriques vers le CPH6000", doivent être lues et suivies.

Exemple de diagramme de branchement pour vérifier/étalonner un transmetteur de pression WIKA (à 2 fils).

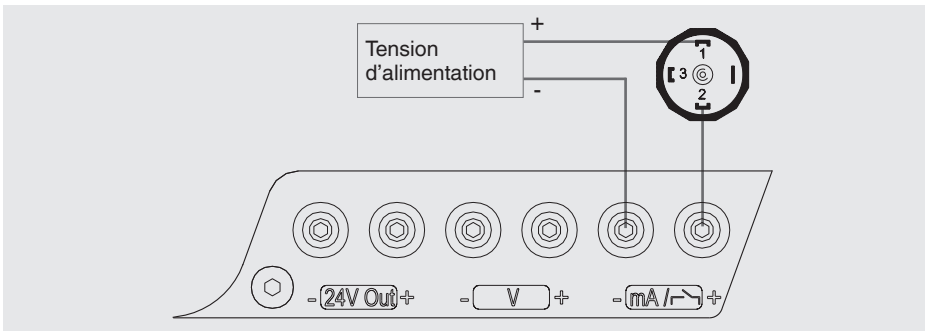


#### Exemple d'un transmetteur de pression WIKA avec signal mA comme instrument sous test :

1. sans sa propre alimentation électrique, l'alimentation 24 VDC doit être activée via le menu (voir chapitre 7.3 "Modes de fonctionnement")



2. avec sa propre alimentation électrique disponible



14018452.01 03/2015 FR/ES

## 4. Conception et fonction

### 4.3.2 Raccordements électriques pour un instrument sous test à 3 fils

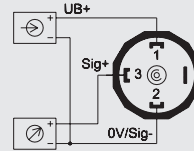


#### ATTENTION !

Avant de connecter un instrument sous test, les instructions du chapitre 4.3 "Raccordements électriques vers le CPH6000", doivent être lues et suivies.

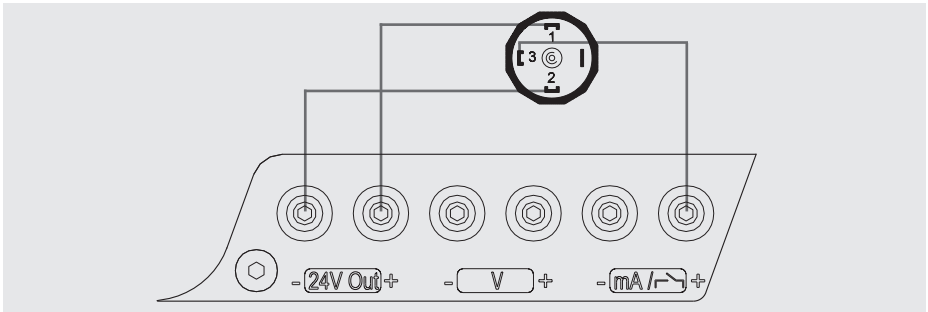
FR

Exemple de diagramme de branchement pour vérifier/étalonner un transmetteur de pression WIKA (à 3 fils).

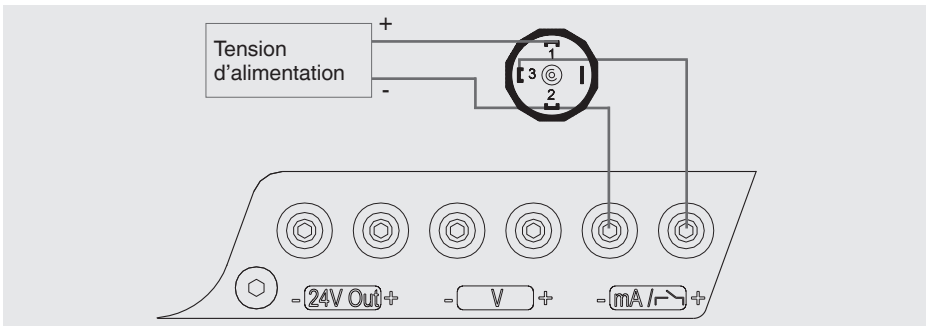


#### Exemple d'un transmetteur de pression WIKA avec signal mA comme instrument sous test :

1. sans sa propre alimentation électrique, l'alimentation 24 VDC doit être activée via le menu (voir chapitre 7.3 "Modes de fonctionnement")



2. avec sa propre alimentation électrique disponible

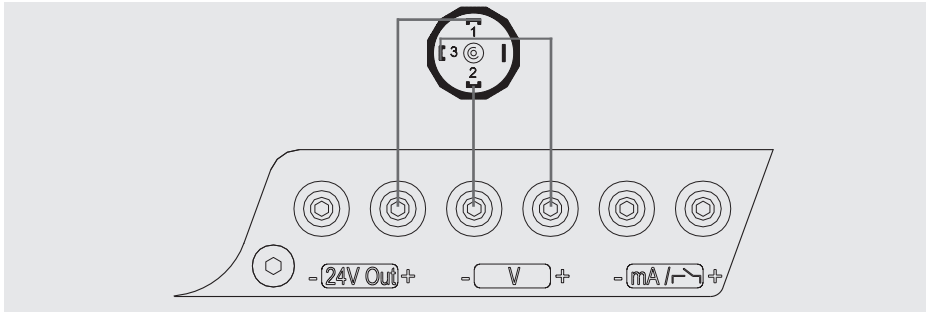


## 4. Conception et fonction

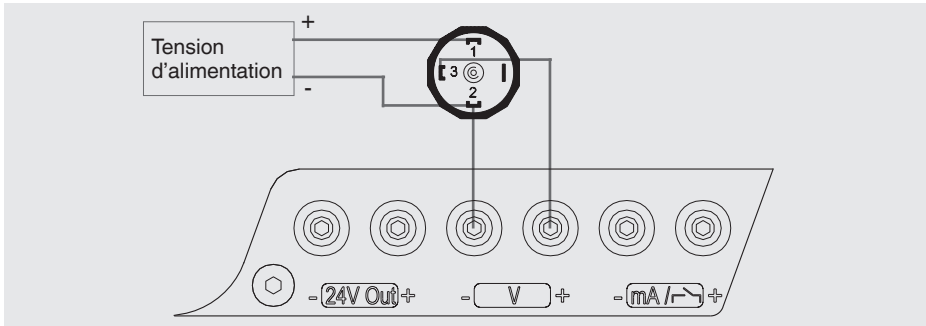
### Exemple d'un transmetteur de pression WIKA avec signal V comme instrument sous test :

1. sans sa propre alimentation électrique, l'alimentation 24 VDC doit être activée via le menu (voir chapitre 7.3 "Modes de fonctionnement")

FR



2. avec sa propre alimentation électrique disponible



#### 4.4 Capteur de pression de référence CPT6000

Pour le calibre de process CPH6000, il y a beaucoup de capteurs de pression de référence au choix, (avec des étendues de mesure allant de 400 mbar jusqu'à 1.000 bar avec une précision de 0,025 %, et des étendues de mesure allant de 1.000 à 6.000 bar avec une précision de 0,1 %) qui peuvent être changés rapidement et sans outillage. Lorsque le calibre de process est allumé, le capteur de pression de référence qui est attaché est reconnu automatiquement, de sorte qu'aucune configuration supplémentaire n'est nécessaire.

### 4.4.1 Raccordement du capteur de pression de référence type CPT6000



#### ATTENTION !

Utilisez seulement des capteurs de pression de référence type CPT6000 ! L'utilisation d'autres capteurs pourrait endommager à la fois le calibrateur de process et les capteurs de pression de référence.

Éteindre le calibrateur de process avant de changer les capteurs.

Avant d'allumer l'instrument, raccordez le capteur, sinon il pourrait ne pas être identifié correctement par l'instrument.

Lorsque le CPH6000 est allumé, le capteur de pression de référence doit être installé dans la position dans laquelle les mesures seront faites et ne doit pas se trouver sous pression, mais plutôt à la pression atmosphérique.

Pour des capteurs de pression relative, il y a une soupape d'égalisation de pression placée sur le dessus du capteur sous le couvercle en plastique. Cette ouverture d'aération (avec membrane intégrée) doit toujours demeurer libre de tout blocage !

FR



#### ATTENTION !

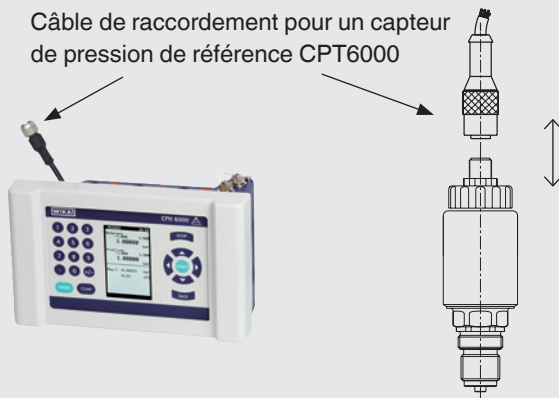
N'utilisez que le câble de raccordement d'origine WIKA lorsque vous travaillez avec des capteurs de pression de référence CPT6000.

### 4.4.2 Raccordement électrique des capteurs de pression de référence type CPT6000 au CPH6000

#### 1. Raccordement électrique standard

Le capteur de pression de référence CPT6000 est raccordé électriquement au CPH6000 par un connecteur circulaire M12 x 1,5 avec fixation par vis.

Câble de raccordement pour un capteur de pression de référence CPT6000



## 4. Conception et fonction

L'instrument numérique et le capteur de pression de référence sont raccordés électriquement l'un à l'autre par un câble séparé. Lorsque vous remplacez le capteur, utilisez le connecteur enfichable à 8 plots situé sur le capteur.

FR

Pour établir le raccordement électrique pour un capteur de pression de référence CPT6000, enfoncez la fiche sur le connecteur du capteur (en ligne avec le guide d'orientation) et protégez-la au moyen du manchon de raccordement (vissez le manchon de raccordement dans le sens des aiguilles d'une montre sans trop forcer). Pour desserrer le branchement, il faut tourner le manchon de raccordement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Pour déconnecter le capteur, ne tirez pas sur le câble, mais sur le corps du connecteur.

Pour établir le raccordement électrique vers le CPH6000, joignez l'autre extrémité du câble avec le guide d'orientation et protégez-le au moyen du manchon de raccordement (vissez le manchon de raccordement dans le sens des aiguilles d'une montre sans trop forcer). Pour desserrer le branchement, il faut tourner le manchon de raccordement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Pour déconnecter le CPH6000, ne tirez pas sur le câble, mais sur le corps du connecteur.

### 2. Raccordement électrique au moyen du câble d'extension pour un fonctionnement/ une utilisation à distance des capteurs de pression CPT6000



#### ATTENTION !

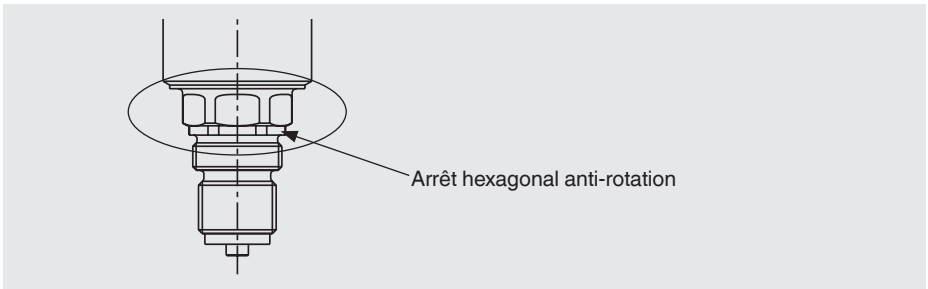
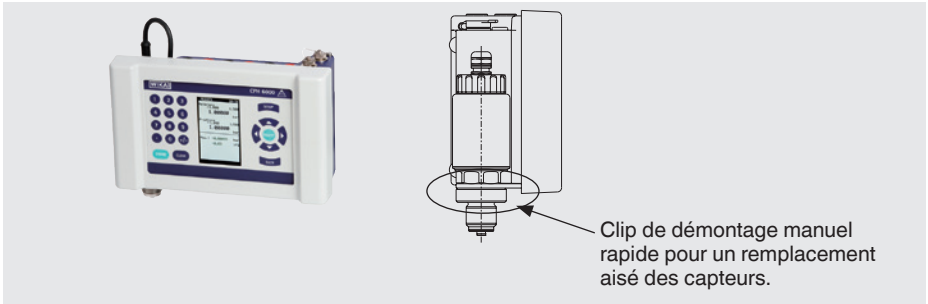
N'utilisez jamais que le câble d'extension d'origine WIKA lorsque vous travaillez à distance avec des capteurs de pression de référence CPT6000, et jamais plus d'un seul câble.



Le connecteur doit être débranché et rebranché, respectivement, en accord avec les instructions contenues dans 1.

#### 4.4.3 Raccordement mécanique des capteurs de pression de référence type CPT6000 au CPH6000

Pour effectuer le raccordement mécanique du capteur de pression de référence CPT6000, il doit être placé, le filetage de connexion d'abord, dans le support hexagonal de capteur de l'instrument, de telle sorte que l'arrêt hexagonal anti-rotation du CPT6000 se retrouve dans le support du capteur. Ensuite, le capteur peut être sécurisé avec le mécanisme manuel de connexion rapide. (Serrer = tourner dans le sens des aiguilles d'une montre ; desserrer = tourner dans le sens contraire)



### 4.5 Tension d'alimentation

La batterie au lithium-ion, qui peut facilement être chargée avec le chargeur de batteries fourni avec l'équipement, sert d'alimentation à l'instrument.

Pour charger les batteries rechargeables du CPH6000, la prise du chargeur/connecteur au secteur doit toujours être branchée dans une prise secteur et accessible, de sorte que l'on puisse toujours l'enlever de la prise secteur sans difficulté.



#### **ATTENTION !**

Pour des raisons CEM, ne jamais utiliser le CPH6000 avec une alimentation secteur branchée.

L'instrument est livré avec un niveau de charge de 25 ... 50 % et doit être chargé à fond une fois avant utilisation.

L'état de charge de la batterie (charge en %) est brièvement indiqué lorsque l'appareil est allumé et/ou il peut être consulté pendant le fonctionnement dans les "Éléments supplémentaires du menu SETUP : Configuration CPH" (voir chapitre 7.4.5 "Élément supplémentaire du menu SETUP : Configuration CPH").



Lorsque le câble secteur/chargeur de batteries est raccordé au CPH6000, la batterie sera chargée, même si le CPH6000 est éteint.

FR



### ATTENTION !

Le niveau de batterie pendant le stockage ou le transport doit se trouver entre 25 et 50 %.

- Lorsque le chargeur de batteries n'est plus utilisé, il faut déconnecter la prise secteur de l'alimentation. Ne pas laisser le chargeur de batteries connecté à la batterie rechargeable pendant plus d'un jour, car une surcharge peut raccourcir sa durée d'utilisation.
- Dans le cas où la batterie rechargeable ne serait toujours pas chargée complètement au bout de 24 heures, contacter le fabricant. Si elle n'est pas utilisée, une batterie chargée à fond va perdre sa charge avec le temps.
- Des températures extrêmes ont un effet négatif sur le chargement de batteries. La batterie aura donc peut-être d'abord besoin d'être refroidie ou réchauffée suivant le cas.
- Lorsque la batterie est presque vide, le message "low BAT" apparaît à l'affichage. Lorsque le niveau de la batterie est descendu à 0 %, l'appareil s'éteint automatiquement et doit être rechargé à l'aide du chargeur de batterie.

### 4.5.1 Pendant la charge



### ATTENTION !

La plage de température sur laquelle la batterie au lithium-ion peut être chargée est de 10 ... 45 °C. Charger la batterie au lithium-ion à des températures situées en dehors de cette plage peut conduire à une surchauffe ou à des dommages. En outre, les performances de la batterie au lithium-ion peuvent s'en trouver affectées et la durée de vie raccourcie.

### 4.5.2 Charge des batteries au lithium-ion



### AVERTISSEMENT !

Pour charger la batterie au lithium-ion, n'utilisez jamais un appareil autre que celui spécifié par WIKA. Si la batterie au lithium-ion est utilisée dans des appareils autres que l'appareil spécifié, les performances et la durée de vie de la batterie au lithium-ion peut s'en trouver réduite, et si l'appareil provoquait un courant anormal, cela peut faire chauffer la batterie au lithium-ion, la faire exploser ou prendre feu et provoquer de graves blessures.





### ATTENTION !

La plage de température sur laquelle la batterie au lithium-ion peut être déchargée est de -10 ... +60 °C. Toute utilisation de la batterie au lithium-ion en-dehors de cette plage pourrait affecter les performances de la batterie ou réduire sa durée de fonctionnement.

FR

### 4.6. Interface d'utilisateur



- 1) Menu SETUP (paramétrage)
- 2) Sélection et confirmation d'entrée
- 3) Retour au niveau précédent
- 4) Annuler l'entrée
- 5) Reconnaissance d'entrée
- 6) Clavier numérique

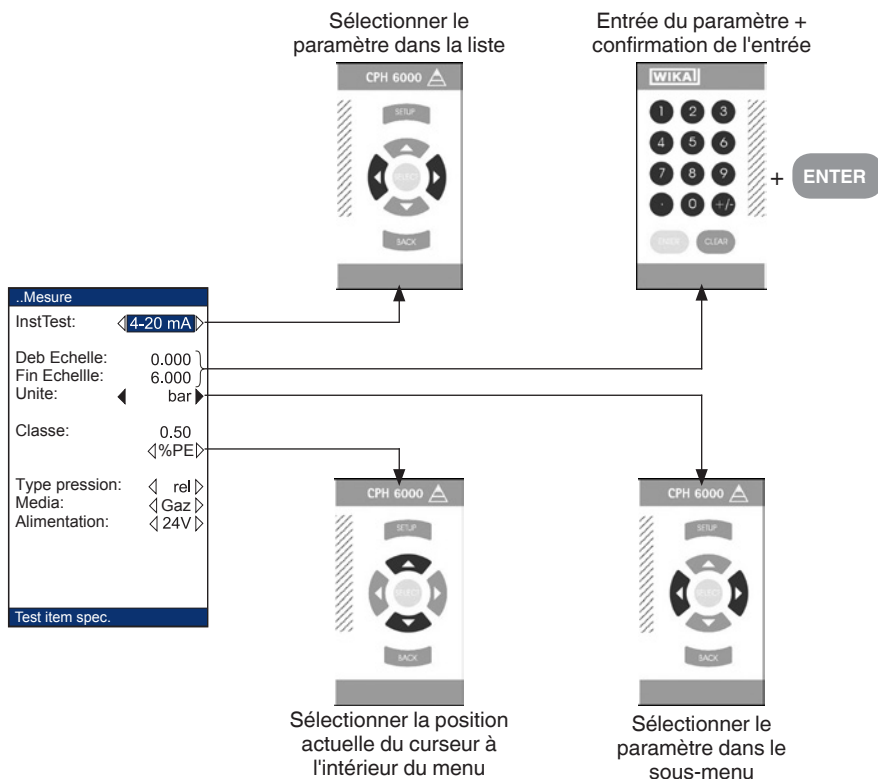
Allumer en pressant n'importe quelle touche.

Eteindre en utilisant le point de menu dans le menu principal (voir chapitre 7.2.2 "Extinction du calibrateur de process type CPH6000").

## 4. Conception et fonction

### 4.6.1 Instructions générales pour la configuration de modes de fonctionnement

FR



### 5. Transport, emballage et stockage

#### 5.1 Transport

Vérifier s'il existe des dégâts sur le calibrateur de process qui seraient liés au transport. Communiquer immédiatement les dégâts constatés.

FR

#### 5.2 Emballage

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).

#### 5.3 Stockage

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

- Température de stockage : -20 ... +70 °C
- Humidité : de 0 ... 85 % d'humidité relative (pas de condensation)

##### 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
- Environnement présentant des risques d'explosion, atmosphères inflammables

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

1. Emballer l'instrument dans une feuille de plastique antistatique.
2. Placer l'instrument avec le matériau isolant dans l'emballage.
3. En cas de stockage long (plus de 30 jours), mettre également un sachet absorbant d'humidité dans l'emballage.



#### AVERTISSEMENT !

Enlever tous les restes de fluides adhérents avant l'entreposage de l'instrument (après le fonctionnement). Ceci est particulièrement important lorsque le fluide représente un danger pour la santé, comme p. ex. des substances corrosives, toxiques, cancérigènes, radioactives etc.

### 6. Installation et montage

#### 6.1 Conditions nécessaires pour des assemblages de test avec le CPH6000

FR



Avant de commencer toute intervention, l'appareil doit être allumé brièvement pour s'assurer qu'il y a une charge suffisante de la batterie (niveau de la batterie en %). Le niveau de la batterie est indiqué brièvement après la mise en marche dans un message de statut de l'appareil (voir chapitre 7.2.1 "Messages de statut de l'appareil après allumage du CPH6000"). Une batterie qui est chargée à 100 % permettra environ 20 heures de fonctionnement de l'instrument.

Dans un premier temps, l'installation de test doit être physiquement assemblée et, si nécessaire, reliée électriquement (voir chapitre 4.4.1 "Raccordement du capteur de pression de référence type CPT6000").

Avant d'allumer le CPH6000, assurez-vous que l'assemblage test n'est pas pressurisé (le système a une prise vers l'atmosphère) et que l'équipement est assemblé correctement et dans la position de montage correcte.



Démonter les appareils de contrôle et d'étalonnage uniquement qu'en état exempt de pression !

Des étendues de mesure particulièrement petites (par exemple  $< 1$  bar) dépendent de l'orientation (c'est-à-dire que la position de montage influence considérablement le signal de mesure). Ceci peut être compensé, si nécessaire, en utilisant la fonction de **TARE** (voir chapitre 7.4.1 "Élément supplémentaire de menu SETUP : Fonctions").

Des plages de mesure de pression absolue  $< 1$  bar absolu sont, par définition, dans un état de surcharge à la pression atmosphérique. Par conséquent, le message "**Sensor Overflow**" apparaît à l'affichage, indiquant une pression se trouvant à l'extérieur de l'étendue de mesure du capteur raccordé. Si la pression est réduite, de sorte qu'elle se trouve dans l'étendue de mesure admissible, alors ce message disparaît de l'affichage. Etant donné que les étendues de mesure de pression absolue  $< 1$  bar sont toujours 'surchargées' à la pression atmosphérique, pour ces étendues de mesure, la fonction de délai de surcharge est désactivée dans l'option du menu **SETUP** : Capteur de référence (voir chapitre 7.4.3 "Élément supplémentaire de menu SETUP : Capteur de référence").

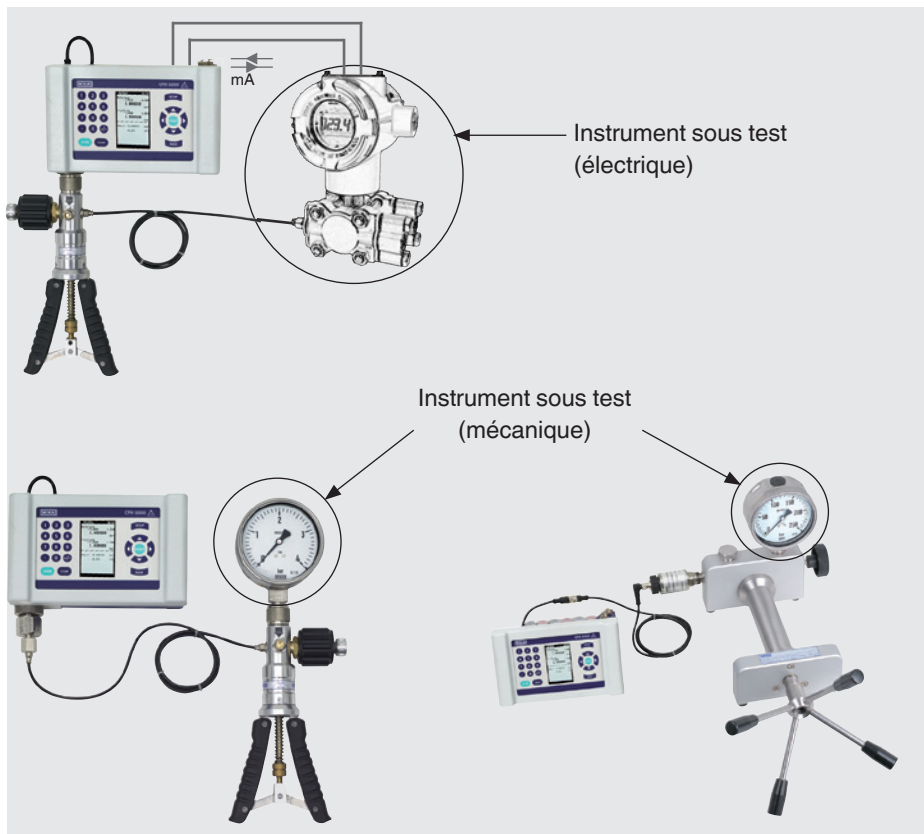
### Compensation pour des différences de hauteur

Si une différence de hauteur significative existe entre le capteur de pression de référence CPT6000 et l'instrument sous test, alors la différence de pression basée sur la hauteur de pression peut être compensée automatiquement via le menu (voir chapitre 7.4.5 "Éléments supplémentaires de menu SETUP : Configuration CPH").



Après l'allumage du CPH6000, un bref message de statut d'appareil apparaît et montre les réglages actuels.

### 6.2 Assemblages de test et d'étalonnage (avec des pompes d'essai)



### 6.3 Importants réglages de l'appareil pour l'étalonnage en utilisant le mode d'étalonnage

#### Date d'étalonnage

FR

L'instrument dispose d'une horloge en temps réel intégrée avec date. La date du jour de l'étalonnage sera indiquée plus tard dans le certificat d'étalonnage. Avant de commencer un étalonnage, il faut s'assurer que la date interne du CPH6000 est correcte (voir chapitre 7.4.5 "Éléments supplémentaires de menu SETUP : Configuration CPH").

#### 6.4 Unité et résolution

Après avoir sélectionné l'un des points du menu principal (par exemple **MESURE**, **ÉTALONNAGE** ou **TEST CONTACT**) dans le menu "**SETUP**" (appuyer sur la touche "**SETUP**"), en utilisant l'option de menu "**Unité**" ou le sous-menu associé (déplacer le curseur vers "**Unit**" et appuyer sur la flèche droite ou gauche), vous pouvez régler l'appareil et régler la résolution (voir chapitre 7.3 "Modes de fonctionnement").

Table des unités disponibles, y compris les facteurs de conversion à l'égard de l'unité 'bar' :

bar	1,00E+00
mbar	1,00E-03
hPa	1,00E-03
psi	6,89475E-02
inHg (0 °C)	3,3769E-02
cmHg (0 °C)	1,33322E-02
MPa	1,00E+01
kPa	1,00E-02
Pa	1,00E-05
mH <sub>2</sub> O (4 °C)	9,80670E-02
cmH <sub>2</sub> O (4 °C)	9,80670E-04
mmH <sub>2</sub> O (4 °C)	9,80670E-05
kg/cm <sup>2</sup>	9,80665E-01
inH <sub>2</sub> O (60 °C)	2,488E-03
mmH <sub>2</sub> O (0 °C)	1,33322E-03

### 6.5 Point zéro et/ou correction d'offset

#### Réglage du point zéro pour des instruments de mesure de pression relative

Si la valeur mesurée indiquée sur le CPH6000, avec un capteur de pression positive / relative connecté et l'assemblage d'essai mis à l'atmosphère, n'est pas égale à zéro, alors, en appuyant deux fois (dans les cinq secondes) sur la touche **CLEAR**, le point zéro peut être corrigé (valeur de correction maximale admissible est de deux fois la grandeur de la classe de précision).

#### Correction d'offset pour des capteurs de pression absolue

Pour les capteurs de pression absolue, une correction offset peut être effectuée depuis le menu (voir chapitre 7.4.3 "Éléments supplémentaires de menu SETUP : Capteur de référence").

## 7. Mise en service, utilisation

### Caractéristiques de l'instrument

L'instrument est muni de 3 modes de fonctionnement : **MESURE / ETALONNAGE / TEST CONTACT**, qui offrent chacun à l'utilisateur la souplesse maximum en relation avec l'application. Pour alimenter l'instrument sous test et lire les signaux de mesure, il y a différentes entrées et sorties qui, en option, peuvent être isolées de conditions difficiles sur le terrain par des couvercles de protection inamovibles.

Dans les modes de fonctionnement **MESURE** (avec instrument sous test) et **ETALONNAGE**, les valeurs mesurées du capteur de pression de référence et de l'instrument sous test, ainsi que leur écart, sont affichées à la fois en unités de mesure actuelles et en %.

Ainsi, l'opérateur est immédiatement informé pour savoir si l'instrument sous test respecte la classe de précision ou non. La différence entre ces deux modes est que les données d'étalonnage en mode **ETALONNAGE** sont stockées en interne, et peuvent ultérieurement être transférées sur des certificats imprimables par un logiciel (WIKA-CAL).

Pour le transfert de données vers un PC, le calibrateur de process CPH6000 est muni à la fois d'une connexion RS-232 et d'une connexion USB, sélectionnable depuis le menu.

### Menu SETUP (paramétrage)

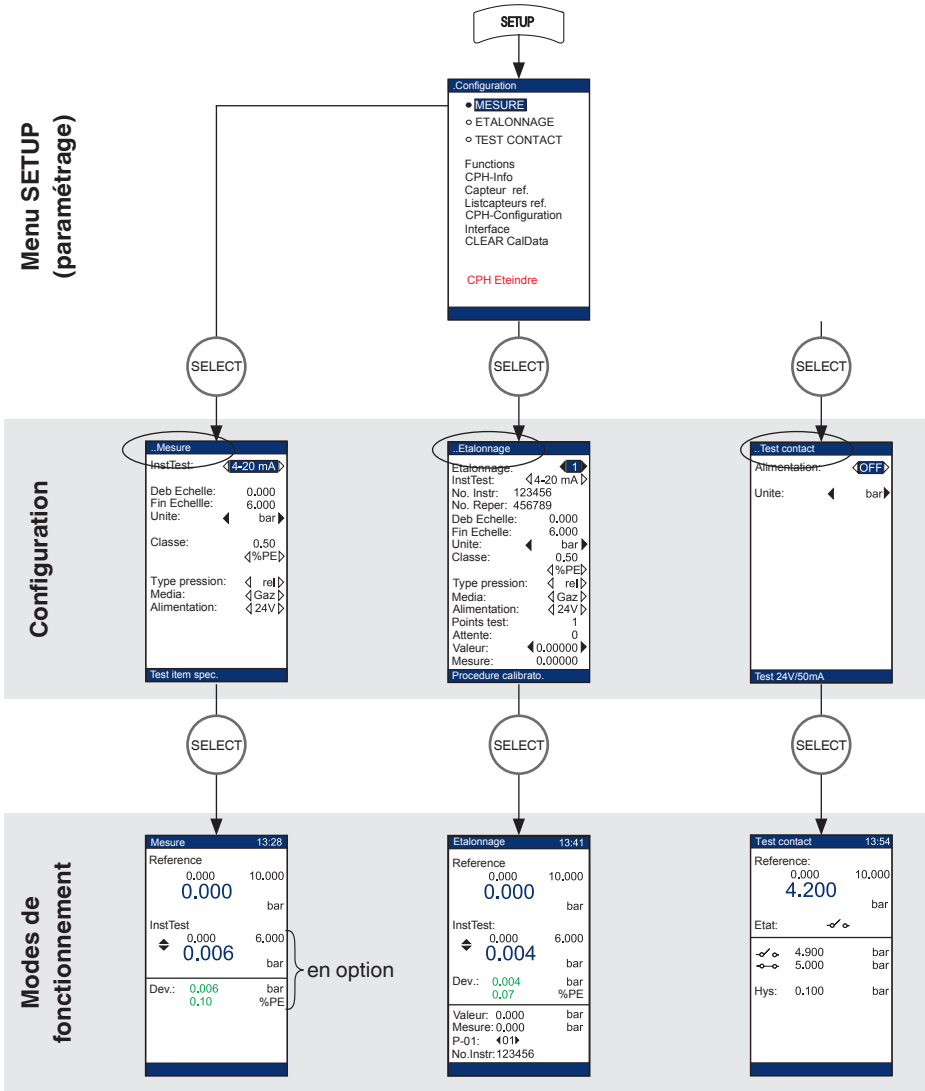
Au moyen de la touche SETUP, on peut accéder au menu **SETUP**, où le mode de fonctionnement requis (**MESURE / ETALONNAGE / TEST CONTACT**) peut être choisi et configuré, une fonction enregistrée peut être rappelée ou un réglage général d'instrument (comme la langue de menu) peut être modifié.

# 7. Mise en service, utilisation

## 7.1 Structure de menu (modes de fonctionnement)

Au moyen du menu SETUP, le mode de fonctionnement requis peut facilement être choisi (voir dessin ci-dessous).

FR




Il est possible de changer l'affichage de l'instrument sous test (pression <--> signal électrique) par



## 7.2 Explication de l'affichage

### 7.2.1 Messages de statut de l'appareil après allumage du CPH6000

Juste après que l'instrument soit allumé, les messages suivants sont brièvement affichés :

Info	
	
<b>CPH6000</b>	
a →	Tension 24V: ON
b →	Capacite accu: 100%
c →	Niveau: 0 mm
d →	Temperature: 23.0 °C
e →	Act-Dat.: 2011/05/10
f →	DateEtal: 2011/05/10

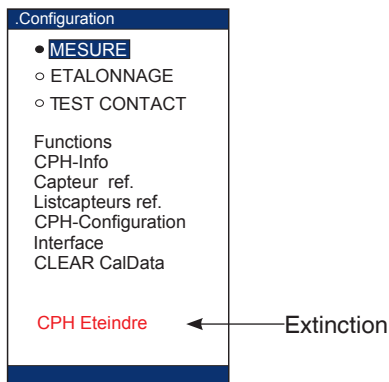
- L'alimentation 24 V (disponible sur le rebord supérieur de l'instrument) peut être allumée ou éteinte pendant la configuration de chaque mode de fonctionnement. Si elle n'est pas nécessaire pour une mesure, alors elle doit être éteinte pour économiser l'énergie.
- Niveau actuel de batterie (voir chapitre 7.4.5 "Élément supplémentaire de menu SETUP : Configuration CPH")
- Différence de hauteur en [mm]  
Dans le menu "**SETUP** \ Configuration CPH", on règle la différence de hauteur entre l'instrument sous test et le capteur de pression CPT6000. Cette valeur provoque un calcul de correction automatique qui élimine toute différence de pression causée par une hauteur de pression. Cette valeur doit être correcte pour la procédure de mesure suivante en mode d'étalonnage et/ou être réglée exactement dans le menu "**SETUP** \ Configuration CPH" (voir chapitre 7.4.5 "Éléments supplémentaires de menu SETUP : Configuration CPH").
- Température en [°C]  
Dans le menu "**SETUP** \ Configuration CPH", on entre la température (température ambiante). Cette valeur peut être réglée comme il convient dans le menu "**SETUP** \ Configuration CPH" (voir chapitre 7.4.5 "Élément supplémentaire de menu SETUP : Configuration CPH").
- Date actuelle de l'horloge en temps réel intégrée  
Dans le menu "**SETUP** \ Configuration CPH", on règle la date de l'horloge en temps réel, qui est ensuite inscrite sur le certificat d'étalonnage. Cette valeur doit être correcte pour la procédure de mesure suivante en mode d'étalonnage et/ou être réglée exactement dans le menu "**SETUP** \ Configuration CPH" (voir chapitre 7.4.5 "Éléments supplémentaires de menu SETUP : Configuration CPH").
- Date d'étalonnage pour les entrées de mesure électriques du CPH6000 (Année/Mois/Jour)

## 7. Mise en service, utilisation

À la suite des messages de statut, l'affichage revient à l'écran du dernier mode de fonctionnement qui a été choisi (voir le chapitre suivant 7.2.3 "Affichage, contenu des mode de fonctionnement").

### FR 7.2.2 Extinction du calibrateur de process type CPH6000

L'instrument s'éteint au moyen de l'icone "CPH Eteindre" situé dans le premier sous-menu. Pour cela, presser la touche **SETUP**, sélectionner l'icone "CPH Eteindre" et confirmer avec la touche **SELECT**.

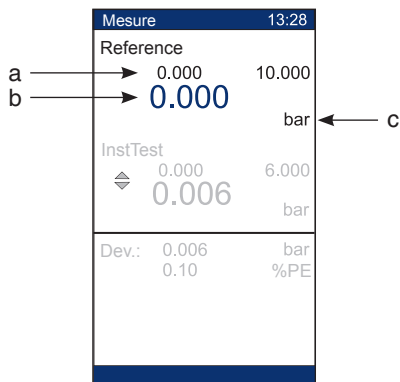


### 7.2.3 Contenu de l'affichage des modes de fonctionnement

#### Mode de fonctionnement : MESURE

Lorsqu'on allume pour la première fois un CPH6000 avec un capteur de pression de référence CPT6000 raccordé dessus, l'instrument (après avoir affiché un bref message de statut) passe en mode **MESURE** (voir image suivante).

Affichage : **MESURE** avec capteur de pression de référence seulement (sans instrument sous test)



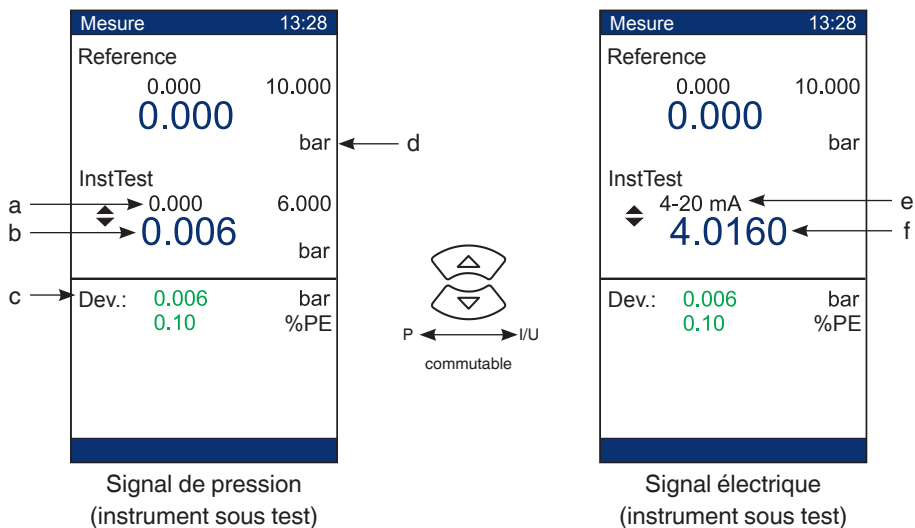
## 7. Mise en service, utilisation

FR

- Étendue de mesure du capteur de pression de référence CPT6000 (qui est actuellement raccordé)
- Valeur de mesure actuelle du capteur de pression de référence
- Unité de pression (réglable depuis le menu)

En mode **MESURE**, en même temps que la valeur de pression de référence, un instrument sous test peut également être affiché sur l'écran (voir image suivante). Pour les instructions de configuration, prière de vous reporter aux chapitres 7.3.1 "Mode MESURE" et 7.3.2 "Mode MESURE (avec élément de test)".

Affichage : mode **MESURE** avec instrument sous test

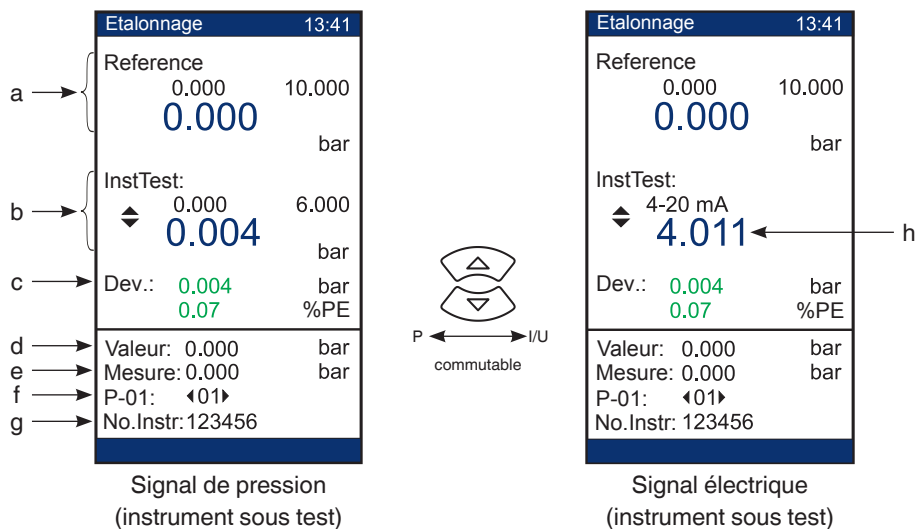


- Etendue de mesure de l'instrument sous test
- Valeur actuelle mesurée de l'instrument sous test
- Ecart/différence entre le capteur de référence et l'instrument sous test dans les unités de pression courantes et en % de l'étendue de mesure (% EM) ou % de la valeur mesurée (% lect)
- Unité de pression (de l'instrument sous test)
- Signal de sortie d'origine de l'instrument sous test
- Valeur actuelle du signal de sortie de l'instrument sous test

### Mode de fonctionnement : ETALONNAGE

En mode **ETALONNAGE**, les données indiquées au-dessus de la ligne de séparation en pointillés sont les mêmes qu'en mode "**MESURE** avec instrument sous test".

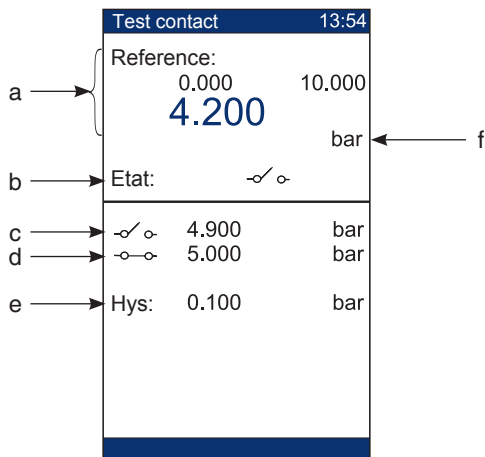
FR



- a) Valeur de mesure actuelle du capteur de pression de référence CPT6000
- b) Valeur actuelle mesurée de l'instrument sous test
- c) Déviation entre l'instrument sous test et la référence
- d) Point de test de l'étalonnage
- e) Valeur actuelle de l'étalonnage
- f) P-01 : instrument sous test N° 1 ;  
<01> : étape de test N° 1
- g) N° d'identification: numéro IDENT de l'instrument sous test
- h) Valeur actuelle du signal de sortie de l'instrument sous test

### Mode de fonctionnement : TEST CONTACT

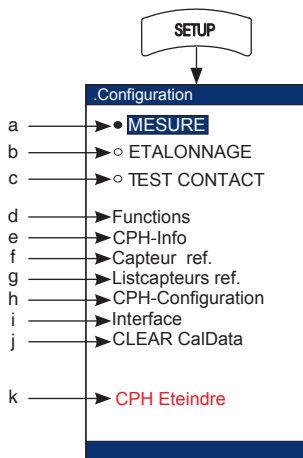
En mode **TEST CONTACT**, avec les données de capteur de pression de référence (voir mode **MESURE**), le statut et les points de seuil du commutateur de pression (pressostat) sont également affichés.



- a) Valeur de mesure actuelle du capteur de pression de référence CPT6000
- b) Position actuelle du commutateur/statut du commutateur de pression
- c) Point de seuil d'ouverture
- d) Point de seuil de fermeture
- e) Hystérésis/séparation entre l'ouverture et la fermeture du commutateur
- f) Unité de pression (réglable depuis le menu)

### 7.2.3 Sommaire des MENUS SETUP

FR



#### a) MESURE : mode de fonctionnement MESURE

- Pour mesurer les pressions du process/de travail
- Pour des mesures comparatives et/ou étalonnages (sans enregistrement de données) d'instruments de mesure de pression mécanique\* et électriques (fourniture et affichage de l'instrument sous test par le CPH6000)

**Pour obtenir plus d'informations, voir les chapitres 7.3.1 "Mode MESURE" et 7.3.2 "Mode MESURE (avec instrument sous test)"**

#### b) ETALONNAGE : mode de fonctionnement ETALONNAGE

- Pour l'étalonnage sur place d'instruments mécaniques et électriques de mesure de pression (sans PC). Dans ce cas, les données d'étalonnage (pour jusqu'à 16 instruments sous test, chacun avec jusqu'à 32 points de test y compris la date et l'heure) sont enregistrés dans le CPH6000.

**Pour obtenir plus d'informations, voir chapitre 7.3.3 "Mode ETALONNAGE"**

\* Pour les instruments d'affichage mécanique, la valeur mesurée de l'instrument sous test doit être entrée par le clavier numérique.



Les données d'étalonnage peuvent être transférées dans des certificats imprimables en utilisant WIKA-CAL.

#### c) TEST CONTACT : mode de fonctionnement TEST CONTACT

- Pour une vérification aisée des commutateurs de pression (pressostats), y compris le calcul automatique de l'hystérésis.

**Pour obtenir plus d'informations, voir chapitre 7.3.7 "Mode TEST CONTACT"**

### d) Fonctions : fonctions d'utilisation telles que

- Tare : correction d'offset de la valeur de pression de référence
- Min/Max : mémoire de valeurs minimum et maximum
- Alarme : alarme Min/Max (visuelle et audible)
- Filtre : amortissement/lissage du signal du capteur de référence

**Pour obtenir plus d'informations, voir chapitre 7.4.1 "Éléments supplémentaires du menu SETUP : Fonctions"**

### e) Info CPH : données générales d'instrument CPH6000 telles que

- dates d'étalonnage pour les entrées de mesure électrique
- Version logicielle
- Numéro de série de l'instrument

**Pour obtenir plus d'informations, voir chapitre 7.4.2 "Élément supplémentaire du menu SETUP : Info CPH"**

### f) Capteur de référence : données pour le capteur de pression de référence actuellement raccordé telles que

- Etendue de mesure
- Classe de précision
- Type de mesure du capteur
- Informations dans le cas d'une surpression du capteur de référence
- Dates d'étalonnage pour le capteur de référence

**Pour obtenir plus d'informations, voir chapitre 7.4.3 "Élément supplémentaire du menu SETUP : Capteur de référence"**

### g) Liste des capteurs de référence :

- Listes des capteurs de référence enregistrés qui peuvent être attachés et sont étalonnés.
- Pour obtenir plus d'informations, voir chapitre 7.4.4 "Élément supplémentaire du menu SETUP : Liste des capteurs de référence"**

### h) Configuration CPH :

- **Info** : sur le niveau de batterie
- **Options de réglage** : langue de menu, heure / horloge du système, luminosité de l'afficheur, fonction d'économie d'énergie (mode automatique d'économie d'énergie ; voir chapitre 7.4.5 "Élément supplémentaire du menu SETUP : Configuration CPH")
- **Options d'entrée** :
  - la température ambiante durant l'étalonnage
  - la différence de hauteur entre le capteur de pression de référence et l'instrument sous test(voir chapitre 6.1 "Conditions nécessaires pour des assemblages de test avec le CPH6000").

**Pour obtenir plus d'informations, voir chapitre 7.4.5 "Élément supplémentaire du menu SETUP : Configuration"**

### i) Interface

- Commutation entre les interfaces USB et RS-232, y compris l'information du taux de baud

**Pour obtenir plus d'informations, voir chapitre 7.4.6 "Élément supplémentaire du menu SETUP : Interface"**

### j) EFFACER données d'étalonnage :

- Supprimer toutes les données d'étalonnage enregistrées (supprimer et réinitialiser tous les emplacements de mémoire)

**Pour obtenir plus d'informations, voir chapitre 7.4.7 "Élément supplémentaire de menu SETUP : EFFACER Données d'étalonnage"**

### k) Extinction du CPH :

- Extinction du calibre de process type CPH6000

**Pour obtenir plus d'informations, voir chapitre 7.2.2 "Extinction du calibre de process type CPH6000"**

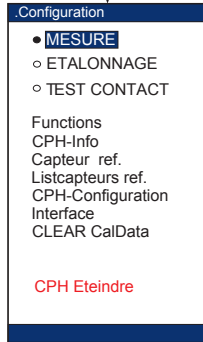
# 7. Mise en service, utilisation

## 7.3 Modes de fonctionnement

### 7.3.1 Mode MESURE

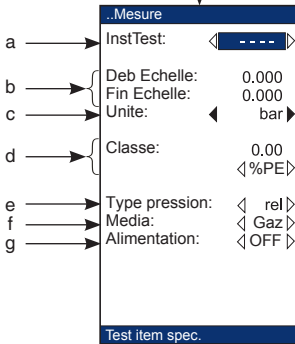
FR

1. Accéder au MENU SETUP



**Presser**  
(touche SETUP)

2. Préparation pour MESURE



**Sélectionner**  
(point de menu)



**Confirmation**  
(de la sélection)



**Sélectionner**  
(point de menu) ;  
configuration voir  
page suivante



**Confirmation**  
(de l'entrée)

3. Mode : MESURE

Unité de pression (réglable depuis le menu)





## 7. Mise en service, utilisation

Pour commuter l'instrument en mode "MESURE", suivre les instructions qui figurent à la page précédente.

### Ce qui suit est une explication plus détaillée du point "2. Préparation pour MESURE"

FR

- Type d'instrument sous test et signal de mesure de l'instrument sous test : [----] pour une mesure sans instrument sous test
- Début de l'étendue/fin de l'étendue:  
Début de l'étendue de mesure et fin de l'étendue de mesure de l'instrument sous test devant être étalonné actuellement
- Unité et résolution (sous-menu)

...Unité

bar	mbar	hPa
psi	inHg	cmHg
MPa	kPa	Pa
mH2O	cmH2O	mmH2O
kg/cm2	inH2O	mmHg

Utilis: 1.00000

Resolution 10.000

Unité app test

Sélectionner et confirmer (unités de l'étalon) par

Unité spécifique au client ; relative au bar (entrée au moyen du clavier numérique)

Résolution d'affichage en mode de fonctionnement (pour retourner, appuyer sur )

- Incertitude d'étalonnage de l'instrument sous test en % EM (cad. de l'étendue) ou % rd (cad. de la valeur mesurée)
- Type de mesure pour l'instrument sous test (relative ou absolue)
- Fluide de test (pneumatique -> gaz ou hydraulique -> huile)
- Alimentation en tension pour l'instrument sous test (allumée/éteinte) **[Si aucune alimentation n'est requise pour l'instrument sous test, "OFF" devra être choisi pour économiser l'énergie]**

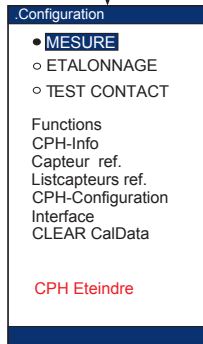
14018452.01 03/2015 FR/ES

Courte information :	XXX	Position actuelle du curseur ; changer avec		
	< >  ><	Sélection de paramètre dans la liste ou le menu avec		
	0,00	Entrée de paramètre par le clavier numérique		
	ENTER	Confirmation d'entrée	CLEAR	Annuler l'entrée

## 7.3.2 Mode MESURE (avec instrument sous test)

FR

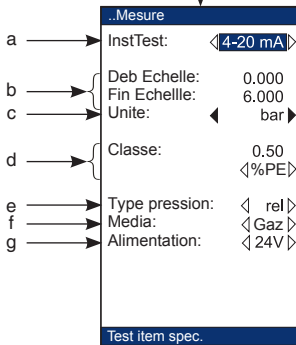
1. Accéder au MENU SETUP



SETUP

**Presser**  
(touche SETUP)

2. Préparation pour MESURE



a →  
b →  
c →  
d →  
e →  
f →  
g →

SELECT

**Confirmation**  
(de la sélection)

**Sélectionner**  
(point de menu) ;  
configuration voir  
page suivante

3. Mode : MESURE

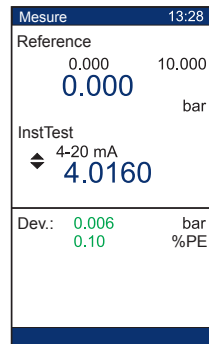


Ecart →

Signal de pression  
(instrument sous test)

SELECT

**Confirmation**  
(de l'entrée)



Signal électrique  
(instrument sous test)

P I/U  
commutable

Si l'instrument est commuté en mode "MESURE" (avec instrument sous test = affichage du signal de test en tant que signal électrique ou en tant que pression), dans le but d'effectuer une mesure comparative ou un étalonnage sans enregistrement de valeur mesurée, alors suivre les instructions de la page précédente.

## Ce qui suit est une explication plus détaillée du point "2. Préparation pour MESURE"

- a) Type d'instrument sous test et signal de mesure respectif de l'instrument sous test [0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA / 0 ... 1 V / 0 ... 2 V / 0 ... 5 V / 0 ... 10 V / ou mécanique pour des manomètres à aiguille]  
Si une mesure comparative avec un manomètre mécanique (instrument sous test) est effectuée, alors la valeur de mesure du manomètre doit être entrée au moyen du clavier numérique et confirmée avec la touche **ENTER**.
- b) Début de l'étendue/fin de l'étendue:  
Début de l'étendue de mesure et fin de l'étendue de mesure de l'instrument sous test devant être étalonné actuellement
- c) Unité et résolution (sous-menu)

...Unité

bar	mbar	hPa
psi	inHg	cmHg
MPa	kPa	Pa
mH2O	cmH2O	mmH2O
kg/cm2	inH2O	mmHg

Utilis: 1.00000

Resolution < 10.000

Unité app test

Sélectionner et confirmer (unités de l'étalon) par

Unité spécifique au client ; relative au bar (entrée au moyen du clavier numérique)

Résolution d'affichage en mode de fonctionnement (pour retourner, appuyer sur )

- d) Incertitude d'étalonnage de l'instrument sous test en % EM (cad. de l'étendue) ou % rd (cad. de la valeur mesurée)
- e) Type de mesure pour l'instrument sous test (relative ou absolue)
- f) Fluide de test (pneumatique -> gaz ou hydraulique -> huile)
- g) Alimentation en tension pour l'instrument sous test (allumée/éteinte) **[Si aucune alimentation n'est requise pour l'instrument sous test, "OFF" devra être choisi pour économiser l'énergie]**

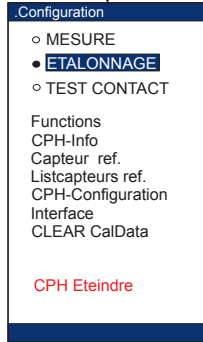
Courte information :	XXX	Position actuelle du curseur ; changer avec
	<> <>	Sélection de paramètre dans la liste ou le menu avec
	0,00	Entrée de paramètre par le clavier numérique
<b>ENTER</b>	Confirmation d'entrée	<b>CLEAR</b> Annuler l'entrée

# 7. Mise en service, utilisation

## 7.3.3 Mode ETALONNAGE

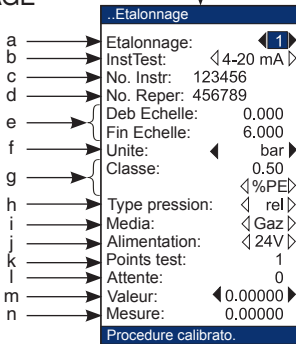
FR

1. Accéder au sous-menu  
SETUP



Presser  
(touche SETUP)

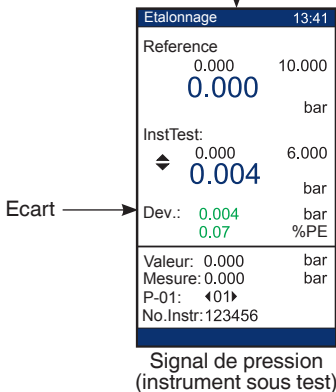
2. Préparation pour  
ETALONNAGE



Confirmation  
(de la sélection)

Sélectionner  
(point de menu) ;  
configuration voir  
page suivante

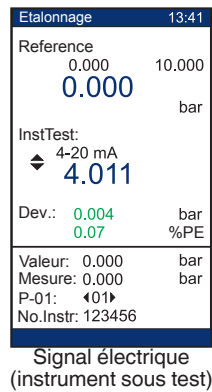
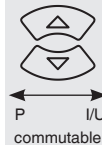
3. Mode ETALONNAGE



Signal de pression  
(instrument sous test)



Confirmation  
(de l'entrée)



Signal électrique  
(instrument sous test)

14018452.01 03/2015 FR/ES

## 7. Mise en service, utilisation

Pour mettre l'instrument en mode "ETALONNAGE", il faut suivre la procédure de la page précédente.

### Ce qui suit est une explication plus détaillée du point "2. Préparation pour ETALONNAGE"

FR

- N° de l'étalonnage et donc de l'instrument sous test (jusqu'à 16 étalonnages, chacun avec un maximum de 32 points de test, peuvent être pré-définis et ensuite enregistrés).
- Type d'instrument sous test et signal de mesure respectif de l'instrument sous test [0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA / 0 ... 1 V / 0 ... 2 V / 0 ... 5 V / 0 ... 10 V / ou mécanique pour des manomètres à aiguille]
- N° d'identification de l'instrument sous test
- N° d'étiquette de l'instrument sous test
- Début de l'étendue/fin de l'étendue:  
Début de l'étendue de mesure et fin de l'étendue de mesure de l'instrument sous test devant être étalonné actuellement
- Unité et résolution (sous-menu)

Unité

bar	mbar	hPa
psi	inHg	cmHg
MPa	kPa	Pa
mH2O	cmH2O	mmH2O
kg/cm2	inH2O	mmHg

Utilis: 1.0000

Resolution ◀ 10.000 ▶

Unité app test

Sélectionner et confirmer (unités de l'étalon) par

Unité spécifique au client ; relative au bar (entrée au moyen du clavier numérique)

Résolution d'affichage en mode de fonctionnement (pour retourner, appuyer sur )

- Incertitude d'étalonnage de l'instrument sous test en % EM (cad. de l'étendue) ou % rd (cad. de la valeur mesurée)
- Type de mesure pour l'instrument sous test (relative ou absolue)
- Fluide de test (pneumatique -> gaz ou hydraulique -> huile)
- Alimentation en tension pour l'instrument sous test (allumée/éteinte) [Si aucune alimentation n'est requise pour l'instrument sous test, "OFF" devra être choisi pour économiser l'énergie]
- N° du point de mesure x
- Durée d'attente en option [sec] (voir au chapitre 7.3.4 "mode ETALONNAGE (préparation des points de test d'un étalonnage)")
- Valeur du point de test x (entrée au moyen du clavier numérique) (point de test x+1 ou x-1 accessible via )
- Valeur vraie de l'instrument sous test (sera enregistrée pendant l'étalonnage)

Courte information :	<b>XXX</b>	Position actuelle du curseur ; changer avec
	◀▶	Sélection de paramètre dans la liste ou le menu avec
	0,00	Entrée de paramètre par le clavier numérique
<b>ENTER</b>	Confirmation d'entrée	<b>CLEAR</b> Annuler l'entrée

# 7. Mise en service, utilisation

## 7.3.4 Mode ETALONNAGE (préparation des points de test d'un étalonnage)

### 1. Point de mesure

(définir)

FR

```
..Etalonnage
Etalonnage:      ◀ 1 ▶
InstTest:      ◀ 4-20 mA ▶
No. Instr:      123456
No. Reper:      456789
Deb Echelle:    0.000
Fin Echelle:    6.000
Unite:          ◀ bar ▶
Classe:         ◀ 0.50 ▶
                ◀ %PE ▶
Type pression:  ◀ rel ▶
Media:          ◀ Gaz ▶
Alimentation:   ◀ 24V ▶
Points test:    1
Attente:        0
Valeur:         ◀ ----- ▶
Mesure:         0.00000
Procédure calibrato.
```

Etalonnage/instrument sous test N° 1

Sélection depuis le point de menu : "Setpoint"

N° du point de mesure

Point de réglage du point de mesure

### 1. Point de mesure

(défini)

```
..Etalonnage
Etalonnage:      ◀ 1 ▶
InstTest:      ◀ 4-20 mA ▶
No. Instr:      123456
No. Reper:      456789
Deb Echelle:    0.000
Fin Echelle:    6.000
Unite:          ◀ bar ▶
Classe:         ◀ 0.50 ▶
                ◀ %PE ▶
Type pression:  ◀ rel ▶
Media:          ◀ Gaz ▶
Alimentation:   ◀ 24V ▶
Points test:    1
Attente:        0
Valeur:         ◀ 0.00000 ▶
Mesure:         0.00000
Procédure calibrato.
```

Entrée des points de mesure (par exemple 0 bar) par le clavier numérique et confirmation avec <--

Point de mesure N° 1 = 0 bar

### 2. Point de mesure

(définir)

```
..Etalonnage
Etalonnage:      ◀ 1 ▶
InstTest:      ◀ 4-20 mA ▶
No. Instr:      123456
No. Reper:      456789
Deb Echelle:    0.000
Fin Echelle:    6.000
Unite:          ◀ bar ▶
Classe:         ◀ 0.50 ▶
                ◀ %PE ▶
Type pression:  ◀ rel ▶
Media:          ◀ Gaz ▶
Alimentation:   ◀ 24V ▶
Points test:    2
Attente:        0
Valeur:         ◀ ----- ▶
Mesure:         0.00000
Procédure calibrato.
```

<-- 2. Appel du point de mesure

(appuyer sur ◀ pour le retour au point de mesure précédent)


### x. Point de mesure

(définir)

## 7. Mise en service, utilisation

Avec cet exemple, la définition des étapes de points de test individuels/de pression pour un étalonnage est clarifiée. Il est possible de préparer jusqu'à 16 étalonnages, chacun avec jusqu'à 32 points de test.

■ Accès aux points de menu :

Via  et sélection du point de menu : ETALONNAGE (voir chapitre 7.3.3 "Mode ETALONNAGE")

FR

Entrer les points désirés de la manière décrite à la page précédente.

Avec l'étalonnage d'instruments de mesure de pression avec des signaux de sortie électriques (transmetteurs de pression/transmetteurs), la référence est calibrée vers l'affichage (c'est-à-dire que la pression est toujours réglée de telle sorte que la valeur de référence corresponde exactement au point de réglage).

Comme dans tous les cas un réglage exact de la pression n'est pas toujours possible, avec la valeur réelle (valeur d'instrument sous test) et le point de réglage (valeur de référence), la valeur vraie de référence est aussi enregistrée.

Avec le logiciel "WIKA-CAL", une deux combinaisons peut être listée dans le certificat d'étalonnage.



Si l'étalonnage est censé suivre les directives DKD/DAkKS, alors la valeur mesurée pour le point de test suivant ne doit pas être enregistrée avant qu'un laps de temps défini se soit écoulé (par exemple 30 sec.), qui consiste en une durée de changement de charge et en une durée de stabilisation (voir figure A Cycle de calibration selon la directive DKD/DAkKS 6-1 concernant une incertitude d'étalonnage > 0,6 % de l'étendue de mesure).

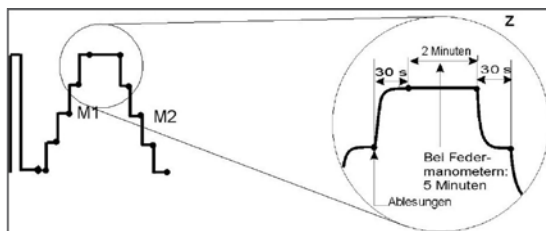


Figure A

```

..Etalonnage
Etalonnage:      ◀ 1 ▶
InstTest:      ◀4-20 mA▶
No. Instr:      123456
No. Reper:      456789
Deb Echelle:    0.000
Fin Echelle:    6.000
Unite:          ◀ bar ▶
Classe:         0.50
                ◀%PE▶
Type pression:  ◀ rel ▶
Media:          ◀ Gaz ▶
Alimentation:   ◀ 24V ▶
Points test:    2
Attente:        30
Valeur:         ◀0.00000▶
Mesure:         0.00000
Procedure calibrato.
    
```

← temps d'attente facultatif [sec]

Entrée par le clavier numérique et confirmation avec **ENTER**

Avec l'entrée d'une durée de temporisation, l'acceptation et l'enregistrement du point de test sont bloqués pour cette durée. (Dans l'exemple ci-dessus, après que le point de test ait été enregistré, 30 secondes doivent s'écouler avant que le deuxième point de test puisse être enregistré.)



Si tous les points de test doivent être effacés ou réinitialisés, comme le nouvel étalonnage consiste en moins de points de test que la série de tests précédente, on a simplement besoin de presser la touche **CLEAR**. Ceci aura pour effet d'effacer et de réinitialiser les points de test actuels et tous ceux qui suivront. (Ce processus peut prendre plusieurs secondes.)

Si toutes les données d'étalonnage enregistrées pour tous les étalonnages doivent être effacées en même temps, voir chapitre 7.4.7 "Élément supplémentaire du menu SETUP : EFFACER Données d'étalonnage".



## 7.3.5 Mode ETALONNAGE (étalonnage d'un transmetteur de pression)

### 1. Point de mesure

(par exemple 0 bar)

Etalonnage		13:41
Reference	0.000	10.000
	<b>0.000</b>	bar
InstTest:	0.000	6.000
	<b>0.004</b>	bar
Dev.:	0.004	bar
	0.07	%PE
Valeur:	0.000	bar
Mesure:	0.000	bar
P-01:	◀01▶	
No.Instr:	123456	

Ecart →

N° de l'instrument sous test et N° du point de mesure →

### 2. Point de mesure

(par exemple 1 bar)

Etalonnage		13:41
Reference	0.000	10.000
	<b>0.000</b>	bar
InstTest:	0.000	6.000
	<b>0.004</b>	bar
Dev.:	0.004	bar
	0.07	%PE
Valeur:	1.000	bar
Mesure:	0.000	bar
P-01:	◀02▶	
No.Instr:	123456	

Ecart →

N° de l'instrument sous test et N° du point de mesure →

### 2. Point de mesure

Etalonnage		13:41
Reference	0.000	10.000
	<b>1.000</b>	bar
InstTest:	0.000	6.000
	<b>1.006</b>	bar
Dev.:	0.006	bar
	0.10	%PE
Valeur:	1.000	bar
Mesure:	0.000	bar
P-01:	◀02▶	
No.Instr:	123456	

Ecart →

N° de l'instrument sous test et N° du point de mesure →

### x. Point de mesure

ENTER

Générer le point de réglage spécifié en accord avec **l'affichage de l'étalon** (établir une condition/atmosphère libre de pression) et avec <-- enregistrer les valeurs mesurées de ce point de mesure

ENTER

Générer le point de réglage spécifié au moyen du générateur de pression, en accord avec **l'affichage de l'étalon**

ENTER

Enregistrer les valeurs mesurées de ce point de mesure

(appuyer sur **BACK** pour le retour au point de mesure précédent)

# 7. Mise en service, utilisation

## 7.3.6 Mode ETALONNAGE (étalonnage d'un manomètre de pression)

FR

### 1. Point de mesure

(par exemple 0 bar)

Ecart →

N° de l'instrument sous test et N° du point de mesure →

Etalonnage		13:41
Reference	0.000	10.000
	<b>0.000</b>	bar
InstTest:	0.000	6.000
	<b>0.000</b>	bar
Dev.:	0.000	bar
	0.00	%PE
Valeur:	0.000	bar
Mesure:	0.000	bar
P-01:	◀01▶	
No.Instr:	123456	

Générer le point de mesure spécifié au moyen du générateur de pression, en accord avec l'affichage de l'instrument sous test

Si la valeur réglée = 0 bar, assurez-vous que l'assemblage d'étalonnage est dans une condition libre de pression/ ouverte sur l'atmosphère (l'élément sous test doit indiquer 0 bar ; correction du zéro si nécessaire) et avec

### 2. Point de mesure

(par exemple 1 bar)

Ecart →

N° de l'instrument sous test et N° du point de mesure →

Etalonnage		13:41
Reference	0.000	10.000
	<b>0.000</b>	bar
InstTest:	0.000	6.000
	<b>0.000</b>	bar
Dev.:	0.000	bar
	0.00	%PE
Valeur:	1.000	bar
Mesure:	0.000	bar
P-01:	◀02▶	
No.Instr:	123456	

ENTER

<-  
enregistrer les valeurs de ce point de mesure

### 2. Point de mesure

Ecart →

N° de l'instrument sous test et N° du point de mesure →

Etalonnage		13:41
Reference	0.000	10.000
	<b>1.006</b>	bar
InstTest:	0.000	6.000
	<b>1.000</b>	bar
Dev.:	-0.006	bar
	-0.10	%PE
Valeur:	1.000	bar
Mesure:	0.000	bar
P-01:	◀02▶	
No.Instr:	123456	

Générer le point de mesure spécifié au moyen du générateur de pression, en accord avec l'affichage de l'instrument sous test

### x. Point de mesure

ENTER

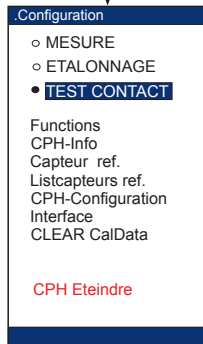
Enregistrer les valeurs mesurées de ce point de mesure

(appuyer sur **BACK** pour le retour au point de mesure précédent)

1.4018452.01 03/2015 FR/ES

## 7.3.7 Mode TEST CONTACT

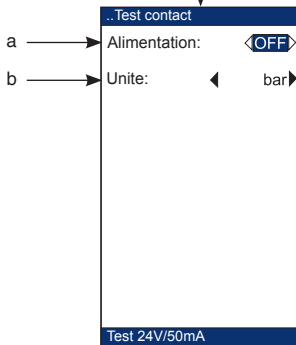
1. Accéder au MENU SETUP



SETUP

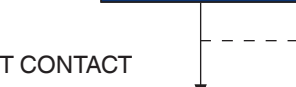
**Presser**  
(touche SETUP)

2. Préparation pour TEST CONTACT



SELECT

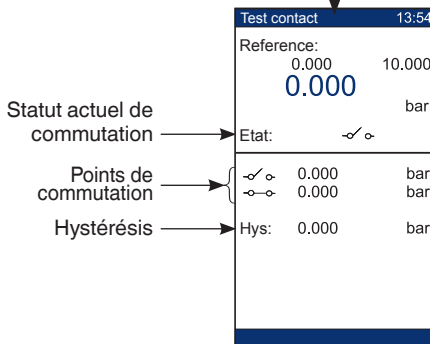
**Confirmation**  
(de la sélection)



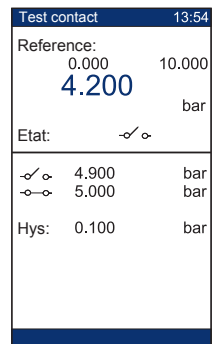
SELECT

**Confirmation**  
(de l'entrée)

3. Mode : TEST CONTACT



Avant le test de commutation en pression



Après le test de commutation en pression

## 7. Mise en service, utilisation

Pour commuter l'instrument en mode "TEST CONTACT", suivre les instructions qui figurent à la page précédente.

FR



La fonction test de commutation (pour pressostats) ne convient pas aux commutateurs électroniques (par exemple commutateurs PNP ou NPN), mais seulement pour des commutateurs mécaniques libres de potentiel.

### Ce qui suit est une explication plus détaillée du point "2. Préparation pour TEST CONTACT"

- Alimentation de tension pour l'instrument sous test (allumée/éteinte) [**Si aucune alimentation n'est requise pour l'instrument sous test, "OFF" devra être choisi pour économiser l'énergie**]
- Unité et résolution (sous-menu)

The screenshot shows the 'Unité' menu with the following content:

bar	mbar	hPa
psi	inHg	cmHg
MPa	kPa	Pa
mH2O	cmH2O	mmH2O
kg/cm2	inH2O	mmHg

Utilis: 1.0000  
Resolution ← 10.000

Unité app test

Annotations:

- Sélectionner et confirmer (unités de l'étalon) par
- Unité spécifique au client ; relative au bar (entrée au moyen du clavier numérique)
- Résolution d'affichage en mode de fonctionnement (pour retourner, appuyer sur )



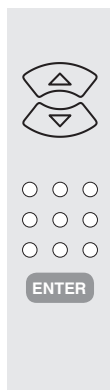
Les valeurs de mesure calculées des deux points de commutation et de l'hystérésis peuvent être réinitialisées en pressant la touche "0".

Courte information :		Position actuelle du curseur ; changer avec
		Sélection de paramètre dans la liste ou le menu avec
	0,00	Entrée de paramètre par le clavier numérique
	Confirmation d'entrée	Annuler l'entrée

## 7.4 Éléments supplémentaires du menu SETUP

### 7.4.1 Éléments supplémentaires du menu SETUP : Fonctions

..Fonctions		
a →	Ref.: 0.000	bar
b →	Tare: 0.000	bar
c →	Min: 0.000	bar
	Max: 0.000	bar
d →	Alarme: <ON >	
	≥ 10.00	bar
	≤ -1.00	bar
e →	Filtre: 0	
Ref. = rel. pressure		
Decalage		



Sélection du point de menu

Entrée par le clavier numérique

Confirmation de l'entrée

("Clear" efface l'entrée, ou réinitialise la mémoire MIN/MAX)

FR

#### a) Ref. :


Valeur de mesure actuelle du capteur de pression de référence CPT6000 raccordé

#### b) Tare :

Fonction offset qui ajuste la valeur de mesure actuelle. La valeur entrée est ajoutée à la valeur de mesure actuelle.  
(par exemple Ref. 0,00 et tare : 1,00 --> [nouveau] Ref. 1,00)

#### c) Min/Max :

Mémoire de valeurs minimum et maximum

La mémoire est réinitialisée en déplaçant le curseur sur la valeur (via ) et en pressant ensuite la touche **CLEAR**.

#### d) Alarme :


Fonction d'alarme audible et visible.

limite supérieure d'alarme : ≥ bar

limite inférieure d'alarme : ≤ bar

Si la valeur mesurée actuelle dépasse les limites d'alarme qui ont été réglées, une tonalité d'alarme intermittente retentit et la ligne inférieure de l'affichage clignote.

**Elle est activée comme suit :**

Déplacer le curseur vers le champ situé à côté du mot "Alarme" qui signale <OFF> et au moyen de  le passer sur <ON>.

**Désactivation :**

commuter en retour vers <OFF>

### e) Filtres [1-5] :

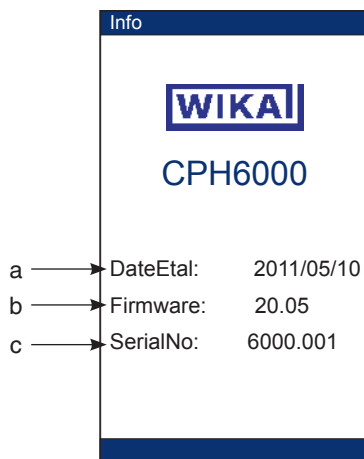
Amortissement/lissage du signal de capteur de référence

#### Définition des numéros :

1 = pas de lissage supplémentaire ... 5 = fort lissage

FR

### 7.4.2 Éléments supplémentaires du menu SETUP : Info CPH



Dans ce point de menu, les données générales sont énumérées, telles que :

#### a) Date d'étalonnage :

Date d'étalonnage - date de calibration pour les entrées de mesure électriques du CPH6000 (Année/Mois/Jour)

#### b) Version logicielle :

Version actuelle du micrologiciel du CPH6000

#### d) Numéro de série:

Numéro de série du CPH6000

## 7.4.3 Éléments supplémentaires du menu SETUP : Capteur de référence

..Capteur ref.	
a →	No. capteur: 362A
b →	Deb Echelle: 0.00
	Fin Echelle: 10.00
c →	Unite: bar
d →	Classe: %PE 0.025
e →	Type pression: rel
f →	Supression: 0 sec
Lecture	
g →	Valeur ref: 0.001
h →	Offset: 0.000
i →	DateEtal: 2011/05/10
Capteur reference	

FR

**a) Capteur N°:**

Numéro de capteur du capteur de pression de référence CPT6000 actuellement connecté

**b) Début de l'étendue/fin de l'étendue:**

Début et fin de l'étendue de mesure du capteur de pression de référence CPT6000 actuellement connecté

**d) Unité:**

Unité de pression de base du capteur de pression de référence CPT6000

**d) Classe:**

Précision de la chaîne de mesure du CPH6000 avec capteur de pression de référence CPT6000 raccordé

**e) Type de pression:**

Type de pression du capteur de pression de référence CPT6000 actuellement raccordé (pression relative ou pression absolue)

**f) Surcharge:**

Durée pendant laquelle le capteur de pression de référence CPT6000 a été soumis à une surcharge inacceptable.



Si la valeur ici n'est pas égale à zéro, alors il est hautement probable que l'instrument ne respecte plus sa classe de précision spécifiée. La seule solution est de faire une recalibration immédiate. (Pour des capteurs de pression absolue < 1 bar, cette fonction est désactivée, car pour cette étendue de mesure, la pression atmosphérique représente déjà une surcharge)

### g) Valeur Ref :

Valeur de mesure actuelle du capteur de pression de référence CPT6000 raccordé

### h) Offset:

Cette option de menu n'apparaît que si le capteur de pression de référence du CPH6000 est un capteur de pression absolue.

Par cette option de menu, on peut régler la valeur de mesure du capteur de pression de référence. Ceci doit être utilisé, cependant, aussi près que possible du zéro absolu, et en utilisant une référence qui est au moins 4 fois plus précise.

### i) Date d'étalonnage :

Date d'étalonnage du capteur de pression de référence CPT6000 (Année/Mois/Jour)

FR

#### 7.4.4 Élément supplémentaire du menu SETUP : Liste des capteurs de référence

The screenshot shows a menu titled '..List capteurs ref'. It contains the following items:

- a** → **Actuel** 362A
- b** → List of sensors:
 

01	362A	06	----
02	Rp52	07	----
03	Kd35	08	----
04	Rp56	09	----
05	----	10	----
- c** → Calibration parameters:
 

Deb Echelle:	0.000
Fin Echelle:	10.000
Unite:	bar
DateEtal:	2011/05/10
Classe:	0.025

To the right of the menu is a vertical grey bar with two arrow icons (up and down) and the text: **Sélection d'un capteur listé**.

Le calibrateur de process soutient jusqu'à 10 capteurs de pression de référence CPT6000. Ceux-ci sont énumérés dans ce menu.







- a) Capteur de pression de référence CPT6000 actuellement raccordé
- b) Liste des capteurs de pression de référence CPT6000 enregistrés (étalonnés avec l'instrument)
- c) Date du capteur qui a été choisi au moyen du curseur (date d'étalonnage : Année/Mois/Jour)



## 7.4.5 Éléments supplémentaires du menu SETUP : Configuration CPH

..CPH-Configuration	
a →	Temperature: 20.0 °C
b →	Niveau: 0 mm
c →	Langage: < Franca >
d →	Date: 2011/05/10
e →	Heure: 13:22:51
f →	Luminosite: 80 %
g →	Arret auto: 15 min
h →	Capacite accu: 100 %
Entree temp amp	

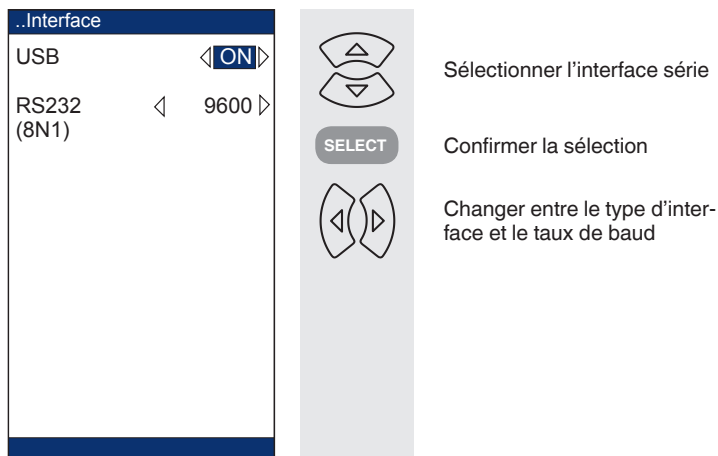
	Sélection du point de menu
	
	Entrée par le clavier numérique
	
	
	Confirmation de l'entrée
	(Clear efface l'entrée)

FR

Cette section de menu énumère les réglages généraux de l'instrument, tels que :

- Possibilité d'entrée pour une température ambiante
- Possibilité d'entrée pour une différence de hauteur entre le capteur de pression de référence et l'instrument sous test, utilisée dans la correction automatique (déduction d'une hauteur de pression)
- Sélection de la langue du menu (allemand/anglais/français/espagnol/italien)
- Date de l'horloge du système (année/mois/jour)
- Heure de l'horloge de système (Heures/Minutes/Secondes)
- Luminosité du rétroéclairage de l'afficheur
- Fonction d'économie d'énergie (extinction automatique retardée pour le rétroéclairage et l'alimentation électrique interne 24 V de l'instrument sous test).  
Si l'instrument n'est pas utilisé pendant la période de retardement d'extinction qui a été réglée (aucune touche n'a été pressée et aucune communication numérique), alors le rétroéclairage et l'alimentation électrique 24 V de l'instrument sous test sera éteinte, jusqu'à ce qu'une touche quelconque soit pressée (excepté ON/OFF) ou jusqu'à ce qu'une communication ait lieu sur l'interface numérique.
- Niveau de batterie actuel  
À 10 %, l'avertissement de charge faible de la batterie, "low BAT", apparaît sur l'affichage.

### 7.4.6 Éléments supplémentaires du menu **SETUP** : Interface



Ce menu permet la configuration de l'interface. Elle peut être configurée pour USB ou RS-232.

Pour l'interface RS-232, il y a le choix entre 3 taux de baud différents, avec 8 bits de données, aucune parité et 1 bit d'arrêt.

La connexion USB peut être allumée ou éteinte. Pour prolonger l'autonomie de la batterie, la connexion USB devra être désactivée lorsqu'elle n'est pas utilisée.

### 7.4.7 Éléments supplémentaires du menu **SETUP** : EFFACER Données d'étalonnage

Si l'élément du menu **SETUP** "**CLEAR CALData**" est sélectionné avec le curseur et si l'on presse alors la touche **SELECT** deux fois, alors toutes les données d'étalonnage seront effacées et réinitialisées.



Le statut du processus d'effacement est indiqué sur la gauche de l'écran Info inférieur.

### 8. Entretien, nettoyage et nouvel étalonnage

#### 8.1 Entretien

Ce calibreteur de process ne requiert aucun entretien.  
Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant.

FR



#### ATTENTION !

Pour éviter tout dommage corporel ou tout endommagement du calibreteur de process, utiliser uniquement les accessoires livrés par WIKA et veiller à ce que l'eau ne pénétre pas dans le boîtier.

#### 8.2 Nettoyage



#### ATTENTION !

- Avant le nettoyage, débrancher correctement l'instrument de l'alimentation, l'éteindre et le déconnecter du secteur.
- Nettoyer l'instrument avec un chiffon humide.
- Éviter tout contact des raccords électriques avec l'humidité.
- Laver ou nettoyer l'instrument démonté avant de le renvoyer, afin de protéger les personnes et l'environnement contre le danger lié aux restes de fluides adhérents.
- Les restes de fluides se trouvant dans les instruments démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation. Prendre des mesures de sécurité suffisantes.



Indications concernant le retour de l'appareil, voir chapitre 10.2 "Retour".

#### 8.3 Réétalonnage

##### **Certificat DKD/DAkkS ou COFRAC - certificats officiels :**

Il est recommandé de faire renouveler l'étalonnage de l'instrument par le fabricant à des intervalles réguliers d'environ 12 mois. Les réglages de base sont corrigés, si nécessaire.

### 9. Dysfonctionnements

FR

Dysfonctionnements	Raisons	Mesures
Le message "low BAT", apparaît sur l'affichage.	La capacité de la batterie rechargeable est de moins de 10 %.	Charger l'instrument au moyen de l'alimentation électrique.
Soudain, le rétroéclairage et l'alimentation électrique interne 24 V de l'instrument sous test ne sont plus disponibles.	L'écran est sombre car la fonction d'économie d'énergie est allumée. Celle-ci est activée lorsque aucune touche n'a été pressée pendant un certain temps.	Presser n'importe quelle touche pour interrompre la fonction d'économie d'énergie, et, si nécessaire, augmenter le temps d'inactivité pour le dispositif d'économie d'énergie (voir chapitre 7.4.5 "Elément supplémentaire du menu SETUP : Configuration CPH")
L'écran va s'assombrir après l'allumage de l'instrument et pendant le fonctionnement.	La batterie rechargeable est vide.	Recharger la batterie interne au moyen de l'alimentation électrique.
L'écran est sombre et le fait de charger la batterie n'a aucun effet.	L'alimentation électrique n'est pas branchée correctement.	Vérifier que l'alimentation électrique est connectée correctement, et aussi (avec du personnel qualifié) que la tension d'alimentation est correcte.
Les valeurs mesurées fluctuent lourdement.	Dysfonctionnement pendant le travail.	Éteindre l'instrument et l'allumer à nouveau après 5 secondes.
Il y a une alarme intermittente audible et sur la partie inférieure de l'écran Info, il y a un message "Surcharge".	La valeur de pression actuelle se situe légèrement en-dehors de l'étendue de mesure admissible (2 ... 10 %).	Réglez immédiatement et correctement la pression.

Dysfonctionnements	Raisons	Mesures
Il y a une alarme audio intermittente audible et l'écran d'affichage montre des lignes au lieu de la valeur de mesure.	La valeur de pression actuelle est de plus de 10 % en-dehors de l'étendue de mesure admissible.	Régalez immédiatement et correctement la pression.
	Le capteur de pression de référence type CPT6000 n'est pas raccordé correctement, ou bien il y a un problème avec le branchement.	Raccorder correctement le capteur de pression de référence. Vérifier le raccordement entre le CPH6000 et le CPT6000.
L'instrument sous test (lu par l'entrée de mesure mA ou V) ne répond pas.	L'instrument sous test n'est pas branché correctement.	Vérifier le câblage.
	L'instrument sous test n'a pas d'alimentation électrique propre.	Activer l'alimentation électrique 24 V de l'instrument sous test.
L'instrument sous test (lu par l'entrée de mesure mA ou V) indique une valeur fausse.	Une étendue de mesure fausse a été entrée pour l'instrument sous test.	Entrer l'étendue de mesure correcte de l'instrument sous test.



### ATTENTION !

Si des dysfonctionnements ne peuvent pas être éliminés à l'aide des mesures indiquées ci-dessus, l'instrument doit être immédiatement mis hors service, il faut s'assurer qu'aucune pression ou qu'aucun signal n'est plus disponible et le protéger contre toute mise en service involontaire.

Dans ce cas, contacter le fabricant.

S'il est nécessaire de retourner l'instrument au fabricant, respecter les indications mentionnées au chapitre 10.2 "Retour".

### 10. Démontage, retour et mise au rebut

FR



#### AVERTISSEMENT !

Les restes de fluides se trouvant dans des calibrateur de process démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation. Prendre des mesures de sécurité suffisantes.

#### 10.1 Démontage

Démonter les appareils de contrôle et d'étalonnage uniquement qu'en état exempt de pression !

#### 10.2 Retour



#### AVERTISSEMENT !

En cas d'envoi de l'instrument, il faut respecter impérativement ceci :  
Tous les instruments livrés à WIKA doivent être exempts de toutes substances dangereuses (acides, solutions alcalines, solutions, etc.).

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

Pour éviter des dommages :

1. Emballer l'instrument dans une feuille de 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 absorbant 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".

### 10.3 Mise au rebut

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



Pour les instruments dotés de ce marquage, nous attirons votre attention sur le fait que l'instrument ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. L'élimination a lieu par retour au fabricant ou est effectuée par des organismes de collecte communaux correspondants (voir directive européenne 2002/96/CE).

## 11. Accessoires

### Raccords de connexion

- Divers adaptateurs de pression
- Système rapide de connexion process "Minimess"

### Alimentation courant

- Chargeur de batterie

### Câble de raccordement

- Jeu de câbles de test avec différents connecteurs
- Câble interface USB ou RS-232

### Génération de pression

- Pompes pneumatiques
- Pompes hydrauliques
- Réservoir intégral et tuyaux de pression

### Valises de test

- Coffrets de mesure
- Diverses valises d'étalonnage y compris génération de pression

### Logiciel

- Logiciel d'étalonnage WIKA-CAL
- Logiciel d'enregistrement de valeurs WIKA-CAL





# Contenido

<b>1.</b>	<b>Información general</b>	<b>66</b>
<b>2.</b>	<b>Seguridad</b>	<b>67</b>
<b>2.1</b>	Uso conforme a lo previsto	<b>67</b>
<b>2.2</b>	Cualificación del personal	<b>68</b>
<b>2.3</b>	Riesgos específicos	<b>69</b>
<b>2.4</b>	Utilización de la batería de iones de litio	<b>70</b>
<b>2.5</b>	Rótulos, marcajes de seguridad	<b>72</b>
<b>3.</b>	<b>Datos técnicos</b>	<b>74</b>
<b>4.</b>	<b>Diseño y función</b>	<b>78</b>
<b>4.1</b>	Descripción breve	<b>79</b>
<b>4.2</b>	Volumen de suministro	<b>79</b>
<b>4.3</b>	Conexiones eléctricas en el CPH6000	<b>79</b>
<b>4.4</b>	Sensor de presión referencial modelo CPT6000	<b>82</b>
<b>4.5</b>	Alimentación de corriente	<b>85</b>
<b>4.6</b>	Interfaz de usuario	<b>87</b>
<b>5.</b>	<b>Transporte, embalaje y almacenamiento</b>	<b>89</b>
<b>6.</b>	<b>Instalación y montaje</b>	<b>90</b>
<b>6.1</b>	Requisitos para montajes de prueba con el CPH6000	<b>90</b>
<b>6.2</b>	Dispositivos de prueba y calibración (con bombas de prueba)	<b>91</b>
<b>6.3</b>	Importantes ajustes de los instrumentos con respecto a una calibración con el modo de calibración	<b>92</b>
<b>6.4</b>	Unidad y resolución	<b>92</b>
<b>6.5</b>	Corrección del punto cero/offset	<b>93</b>
<b>7.</b>	<b>Puesta en servicio, funcionamiento</b>	<b>93</b>
<b>7.1</b>	Estructura del menú (modos de trabajo))	<b>94</b>
<b>7.2</b>	Representaciones en pantalla	<b>95</b>
<b>7.3</b>	Modos de trabajo	<b>102</b>
<b>7.4</b>	Opciones adicionales del menú SETUP	<b>115</b>
<b>8.</b>	<b>Mantenimiento, limpieza y recalibración</b>	<b>121</b>
<b>9.</b>	<b>Errores</b>	<b>122</b>
<b>10.</b>	<b>Desmontaje, devolución y eliminación de residuos</b>	<b>124</b>
<b>11.</b>	<b>Accesorios</b>	<b>125</b>
	<b>Anexo 1: Declaración CE de conformidad Modelo CPH6000</b>	<b>126</b>
	<b>Anexo 2: Declaración CE de conformidad Modelo CPT6000</b>	<b>127</b>

Declaraciones de conformidad puede encontrar en [www.wika.es](http://www.wika.es).

## 1. Información general

ES

- El calibrador de proceso descrito en el manual de instrucciones está construido y fabricado según el estado actual de la técnica. Todos los componentes están sujetos a rigurosos criterios de calidad y medio ambiente durante la producción. 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 consultarlo en cualquier momento.
- El personal especializado debe haber leído y entendido el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo.
- El fabricante queda exento de cualquier responsabilidad en caso de daños causados por un uso no conforme a la finalidad prevista, la inobservancia del presente manual de instrucciones, un manejo por personal insuficientemente cualificado así como una modificación no autorizada del instrumento.
- 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 (DKD/DAkkS) se realiza conforme a las normativas internacionales.
- Para obtener más informaciones consultar:
  - Página web: [www.wika.es](http://www.wika.es)
  - Hoja técnica correspondiente: CT 15.01
  - Servicio técnico: Tel.: +34 933 938 630  
Fax: +34 933 938 666  
[info@wika.es](mailto:info@wika.es)

## Explicación de símbolos



### ¡ADVERTENCIA!

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



### ¡CUIDADO!

... indica una situación probablemente peligrosa que puede causar lesiones leves o medianas, o daños materiales y medioambientales, si no se la evita.



### Información

... marca consejos y recomendaciones útiles así como informaciones para una utilización eficaz y libre de fallos.



### ¡PELIGRO!

... indica riesgos causados por corriente eléctrica. Existe riesgo de lesiones graves o mortales si no se observan estas indicaciones de seguridad.

## 2. Seguridad



### ¡ADVERTENCIA!

Antes del montaje, la puesta en servicio y el funcionamiento, asegurarse de que se haya seleccionado el calibrador de proceso adecuado con respecto a rango de medida, versión y condiciones de medición específicas.

Riesgo de lesiones graves y/o daños materiales en caso de inobservancia.



Los distintos capítulos de este manual de instrucciones contienen otras importantes indicaciones de seguridad.

### 2.1 Uso conforme a lo previsto

El calibrador de proceso modelo CPH6000 reúne las ventajas de un instrumento compacto portátil con la amplia funcionalidad de un instrumento de calibración de laboratorio. Por lo tanto las tareas diarias de campo, como medición, comprobación o calibración de manómetros, se desarrollan de manera especialmente sencilla, incluyendo la generación de certificados y la comprobación de presostatos.

El instrumento ha sido diseñado y construido únicamente para la finalidad aquí descrita y debe 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.

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 las clavijas y hembrillas.

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 ponerlo nuevamente en funcionamiento.

No se admite ninguna reclamación debido a una utilización no conforme a lo previsto.

### 2.2 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 directivas vigentes en el país de utilización el personal especializado 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.

### 2.3 Riesgos específicos



#### ¡ADVERTENCIA!

- Montar o desmontar el sensor de presión únicamente en estado despresurizado.
- Tener en cuenta los parámetros de servicio según el capítulo 3 “Datos técnicos”.
- Operar el calibrador de proceso siempre dentro de los límites de sobrecarga.
- Medios residuales en calibradores de proceso desmontados pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación. Tomar las medidas de precaución adecuadas.
- No utilizar este calibrador de proceso en sistemas de seguridad o dispositivos de desconexión de emergencia. Una utilización incorrecta del instrumento puede causar lesiones.
- En caso de fallo pueden encontrarse medios agresivos sometidos a alta presión o vacío en el calibrador de proceso.
- En caso de conexión a otros dispositivos, 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.
- A fin de garantizar un funcionamiento sin errores, operar el calibrador de proceso solamente con la batería. Utilizar la fuente de alimentación únicamente para cargar la batería del instrumento.
- Utilizar para el calibrador de proceso únicamente el cable para sensor que se puede adquirir de WIKA. No conectar cables con una longitud superior a 3 m al CPH6000.
- Una radiación electromagnética masiva puede afectar la señal de prueba de la referencia (o de la muestra) o eliminar completamente la visualización de la misma.
- El vidrio frontal de la pantalla es de cristal. Si durante la utilización no se puede descartar totalmente una rotura del vidrio, todas las personas que se encuentren en el entorno cercano al instrumento deben usar gafas de protección antes y durante la utilización.
- Si se utiliza el sensor de presión referencial CPT6000 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.



### ¡PELIGRO!

Peligro de muerte por corriente eléctrica

Existe peligro directo de muerte al tocar piezas bajo tensión.

- ¡Si se recarga con una fuente de alimentación defectuosa (p. ej. cortocircuito de la tensión de red a la tensión de salida), pueden generarse tensiones letales en el instrumento!
- Utilizar para el calibrador de proceso únicamente la fuente de alimentación homologada por WIKA.
- Utilizar exclusivamente un cargador que funcione perfectamente y que no presente daños.

El instrumento puede afectar la seguridad del usuario, si p. ej.:

- Presenta daños visibles.
- Ya no funciona de tal manera como prescrito.
- Ha sido almacenado en condiciones inadecuadas durante mucho tiempo.

En caso de duda, enviar el instrumento al fabricante para trabajos de reparación o mantenimiento.

### 2.4 Utilización de la batería de iones de litio



#### ¡ADVERTENCIA!

El uso inadecuado de baterías de iones de litio puede provocar recalentamiento, explosiones o inflamación y ocasionar lesiones graves. Es imprescindible observar las siguientes instrucciones de seguridad:

- No suelde directamente en la batería de iones de litio.
- La batería de iones de litio no debe quemarse ni calentarse.
- La batería de iones de litio debe conectarse solo con la polaridad correcta.
- No conectar el borne positivo de la batería de iones de litio al borne negativo a través de objetos metálicos (por ejemplo cables).
- Nunca transportar o almacenar la batería de iones de litio con collares, horquillas u otros objetos metálicos.



#### ¡ADVERTENCIA!

- No está permitido perforar con clavos la batería de iones de litio ni golpearla con un martillo. Tampoco está permitido pisarla ni exponerla a otro tipo de golpes o sacudidas fuertes. Tampoco está permitido pisar la batería monoblock ni exponerla a fuertes golpes u otras sacudidas.
- La batería de iones de litio no debe entrar en contacto con agua dulce o salada. Tampoco debe coger humedad.



### ¡ADVERTENCIA!

La batería de iones de litio no debe ser desarmada ni modificada. Ella está dotada de dispositivos de seguridad y protección; si éstos se dañan pueden causar el sobrecalentamiento de la misma, su explosión o ignición.



### ¡ADVERTENCIA!

La batería de iones de litio no debe depositarse en las proximidades de fuego, estufas u otros lugares con temperaturas elevadas. No exponerla a la luz solar directa; no utilizarla ni conservarla en autos cuando reinen elevadas temperaturas ambiente. En tal caso, la batería podría generar calor, explotar o incendiarse. Además, ello podría afectar también su rendimiento o su vida útil.

La batería de iones de litio no debe utilizarse en aparatos cerrados herméticamente. En algunos casos podría liberarse hidrógeno u oxígeno de la batería monoblock causando daños, ignición o explosión.



### ¡ADVERTENCIA!

Es absolutamente importante dejar de utilizar la batería monoblock si emite un olor extraño, está caliente, cambia el color o la forma o parece extraña de cualquier otra forma durante su utilización, carga o almacenamiento. En caso de que ocurriera uno de estos problemas, ponerse en contacto de inmediato con su distribuidor.

La batería de iones de litio no debe colocarse en hornos de microondas, contenedores de alta presión o cocinas de inducción.

En caso de que la batería de iones de litio tenga fugas y el líquido entre en contacto con los ojos, de ninguna manera refregarse los ojos. Lavar los ojos con abundante agua y consultar inmediatamente a un médico. Existe riesgo de lesiones si no se tratan los ojos.



### ¡CUIDADO!

Una vez que la batería de iones de litio está desgastada, aislar los bornes con cinta adhesiva o materiales similares antes de eliminarla.



### ¡ADVERTENCIA!

Es imprescindible observar las instrucciones siguientes al cargar la batería. En caso contrario, puede producirse un sobrecalentamiento, una explosión o ignición de la batería de iones de litio, causando graves lesiones.

- Para cargar la batería de iones de litio utilice exclusivamente el cargador especificado por WIKA.
- No conecte la batería de iones de litio directamente a una toma de corriente ni al encendedor de un auto.
- No deposite la batería de iones de litio cerca del fuego ni de la luz solar directa. Cuando la batería se calienta se activa el dispositivo de seguridad incorporado, el que impide una sobrecarga. El recalentamiento de la batería de iones de litio puede destruir dicho dispositivo de seguridad, ocasionando que ella se siga recalentando, se estropee o se incendie.

ES



### ¡ADVERTENCIA!

No continuar cargar la batería de iones de litio si ésta no se cargó completamente dentro del período de tiempo indicado. De otro modo, la batería podría generar calor, explotar o incendiarse.

## 2.5 Rótulos, marcajes de seguridad

### 2.5.1 Placa de identificación

**WIKAL**  
Kalibriertechnik / Calibration Technology

**ProcessCalibrator CPH6000**

Input: 0 - 20 mA; DC 0 - 10 V    Output: DC 24 V / 50 mA

⚠️ : Power Supply / Versorgung    ⚡ : RS 232 / USB

Operating temperature / Betriebstemperatur:  
0 ... 50 °C

S # 6000.901    P # 13476506    V.2

testequip@wika.de / www.wika.de    04/2011

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG    63911 Klingenberg    Germany

← Explicación de símbolos véase abajo

← Tensión/corriente de salida

← Interfaz

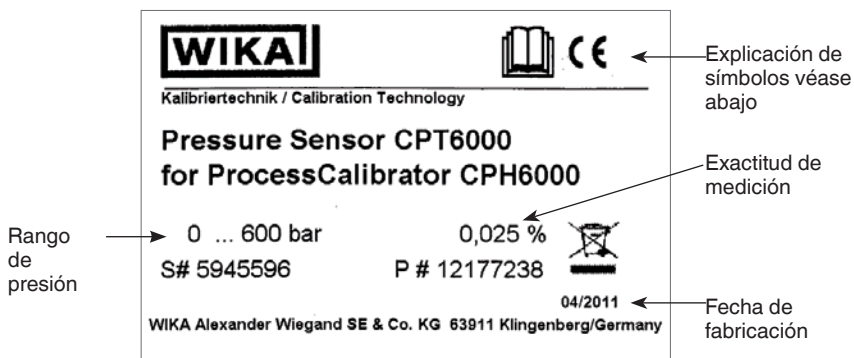
← Versión de instrumento

← Fecha de fabricación

Corriente/ tensión de entrada

Temperatura ambiente admisible





### 2.5.2 Aclaración de símbolos



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



#### CE, Communauté Européenne

Los instrumentos con este marcaje cumplen las directivas europeas aplicables.



Para los instrumentos con este marcaje hacemos notar que no deben eliminarse en las basuras domésticas. Para la eliminación hay que devolverlos al fabricante o entregarlos al organismo comunal correspondiente (véase la directiva EU 2002/96/CE).

### 3. Datos técnicos

### 3. Datos técnicos

#### Datos técnicos

#### Calibrador de proceso CPH6000

ES

Técnica de sensores	1 sensor de presión referencial (intercambiable sin accesorios) <sup>1)</sup> ; optativo: uso externo mediante cable de 1,2 m							
Rango de medida	bar	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4
Límite de sobrecarga	bar	1,6	2	4	5	10	10	17
Presión de estallido	bar	2,4	2,4	4,8	6	12	12	20,5
Exactitud de medición de la cadena de medida	0,025 % FE <sup>2)</sup>							
Rango de medida	bar	6	10	16	25	40	60	100
Límite de sobrecarga	bar	35	35	80	80	80	120	200
Presión de estallido	bar	40	42	96	96	96	550	800
Exactitud de medición de la cadena de medida	0,025 % FE <sup>2)</sup>							
Rango de medida	bar	160	250	400	600	1.000		
Límite de sobrecarga	bar	320	500	800	1.200	1.500		
Presión de estallido	bar	1.000	1.200	1.700	2.400	3.000		
Exactitud de medición de la cadena de medida	0,025 % FE <sup>2)</sup>							
Rango de medida	bar	1.600	2.500	4.000	5.000	6.000		
Límite de sobrecarga	bar	2.300	3.500	5.000	6.000	7.000		
Presión de estallido	bar	4.000	6.000	8.000	10.000	11.000		
Exactitud de medición de la cadena de medida	0,1 % FE <sup>2)</sup>							
Tipo de presión	{aparte de los tipos de sobrepresión mencionados más arriba; también disponible: depresión, +/-, así como presión absoluta} {± Gama de presión: margen mínimo 500 mbar, p. ej. -250 mbar ... +250 mbar}							
Unidades de presión	15 unidades estándar y una unidad libremente programable							
Compensación de temperatura activa	0 ... 50 °C							
Temperatura ambiental admisible	0 ... 50 °C							
Calibración	Certificado de calibración 3.1 según DIN EN 10204 opcional: Certificado de calibración DKD/DakKS							

1) Cada equipo soporta hasta 10 sensores de presión diferencial (hasta 10 juegos de datos de calibración)

2) Calibrado a 23 °C y en posición vertical, toma de presión hacia abajo.

{ } Las indicaciones entre llaves {} describen opciones con suplemento de precio.

#### Datos técnicos **Indicador digital CPH6000**

Modo de trabajo	MEDICIÓN / CALIBRACIÓN / PRESOSTATO
Indicador	Gran display gráfico para visualizar señales de referencia y de la probeta así que información adicional
Resolución del indicador	ajustable hasta 6 dígitos
Frecuencia de medición (presión)	2 valores/seg
Funciones	FUNCIÓN DE CALIBRACIÓN, PRESOSTATO, memoria de min./max., tara, alarma min./max. (visual), filtro (promediación móvil, corrección del cero, función de PowerSave

#### Función CALIBRACIÓN:

Memoria disponible	al menos 16 probetas
Puntos de prueba/probeta	hasta 32 puntos de examen comparativo
Función de PRESOSTATO	Determinación de los puntos de conmutación y cálculo automático de la histéresis

#### Entrada de medición de tensión <sup>3)</sup>

Rango de medida	0 ... 1 V; 0 ... 2 V; 0 ... 5 V; 0 ... 10 V
Resolución	0,1 mV
Exactitud de medición	0,5 mV

#### Entrada de medición de corriente <sup>3)</sup>

Rango de medida	0 ... 20 mA; 4 ... 20 mA
Resolución	1 µA
Exactitud de medición	1,6 µA

Salida de la tensión de alimentación	24 V [carga : max. 50 mA ; min. 20 mA] (activada por menú)
Interfaz	RS-232 y USB
Alimentación de corriente	Batería de iones de litio interna (tiempo de carga: < 6 h)
Duración de la operación con batería	aprox. 20 h
Humedad relativa admisible	0 ... 85 % h. rel. (no condensable; a 50 °C)
Temperatura de almacenamiento admisible	-20 ... +70 °C
Caja	Plástico ABS antigolpes, teclado de lámina, visor transparente
Tipo de protección	IP 54 (con tapas protectoras cerradas)
Peso	aprox. 850 g

#### Conformidad CE

Directiva de EMC	2004/108/CE, EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (dispositivo de medición portátil)
------------------	--

3) Certificado de calibración de fábrica (opción: certificado de calibración DKD/DAkKS)

{ } Las indicaciones entre llaves {} describen opciones con suplemento de precio.

### 3. Datos técnicos

#### Datos técnicos Sensor de presión referencial CPT6000

Conexión a presión	≤ 1.000 bar: G ½ B; {diversos adaptadores de conexión sobre demanda} > 1.000 bar: M16 x 1,5 interior, con cono obturador
Material	Piezas en contacto con la sustancia a medir: acero inoxidable (en el rango de medida > 25 bar ... ≤ 1.000 bar adicionalmente Elgiloy®)
Líquido interno de transmisión	Aceite sintético (sólo con rangos de medición hasta 25 bar) {aceite carbónico halogenado para versiones de oxígeno} 4)

#### Rangos de temperatura admisibles

Medio	-20 ... +80 °C
Almacenamiento	-40 ... +85 °C
Caja	Acero inoxidable
Tipo de protección	IP 65 (con el cable conectado)
Peso	aprox. 230 g

#### Conformidad CE

Directiva de equipos a presión	97/23/CE; Módulo A
Directiva de EMC	2004/108/CE, EN 61326 emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial)

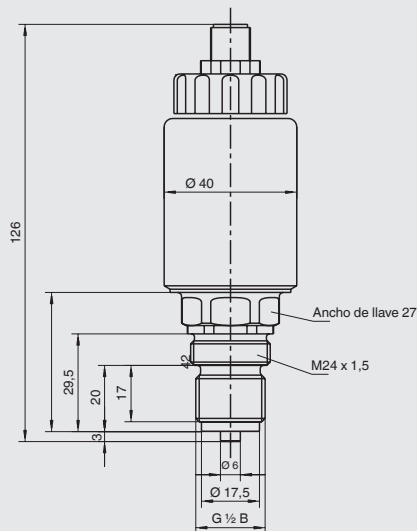
4) En la versión para oxígeno no debe superarse una temperatura de la sustancia a medir de 60 °C.

{ } Las indicaciones entre llaves { } describen opciones con suplemento de precio.

Para consultar más datos técnicos véase la hoja técnica de WIKA CT 15.01 y la documentación de pedido.

### Dimensiones en mm

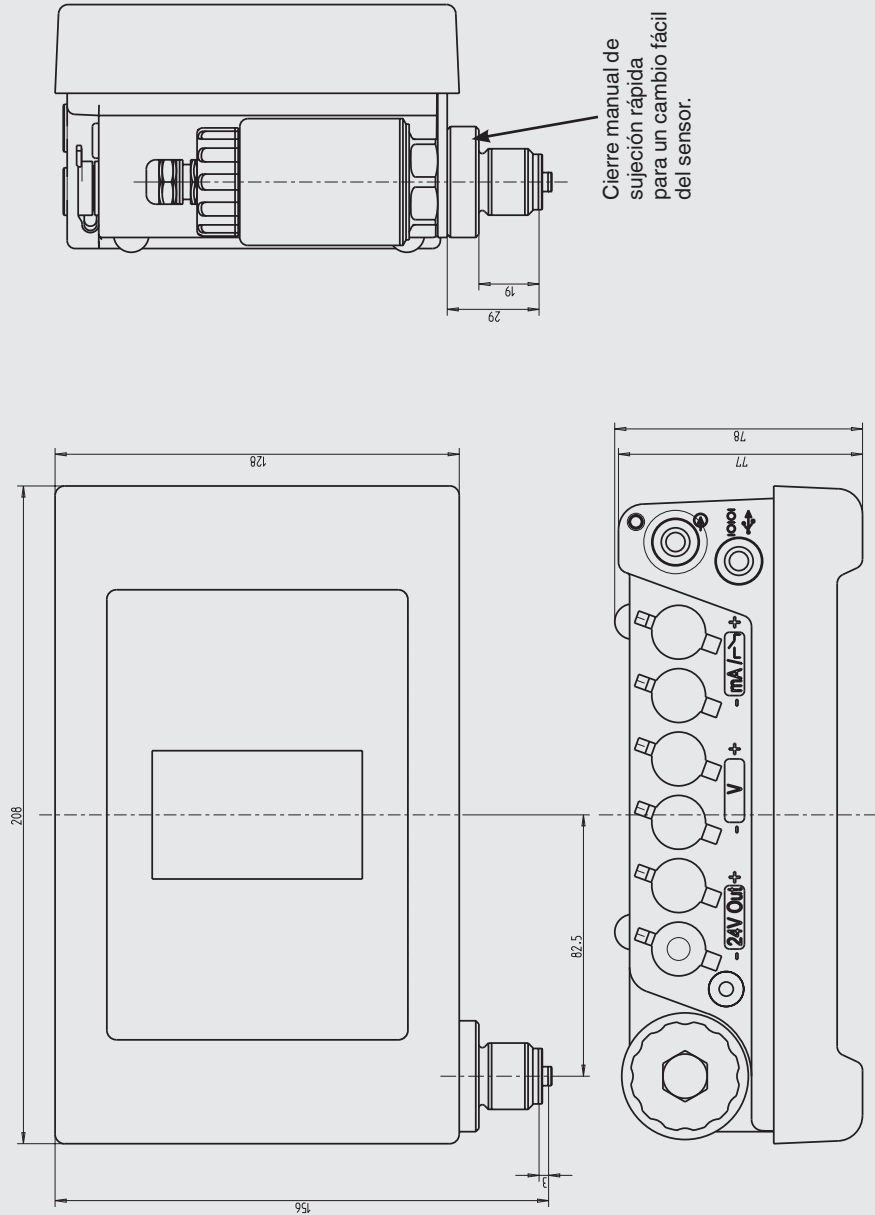
#### Sensor de presión referencial CPT6000



### 3. Datos técnicos

#### Dimensiones en mm

##### Indicador digital CPH6000



14018452.01 03/2015 FR/ES

ES

### 4. Diseño y función

#### 4.1 Descripción breve

El calibrador de proceso modelo CPH6000 reúne las ventajas de un instrumento compacto portátil con la amplia funcionalidad de un instrumento de calibración de laboratorio. Por lo tanto las tareas diarias de campo, como medición, comprobación o calibración de manómetros, se desarrollan de manera especialmente sencilla, incluyendo la generación de certificados y la comprobación de presostatos.

ES

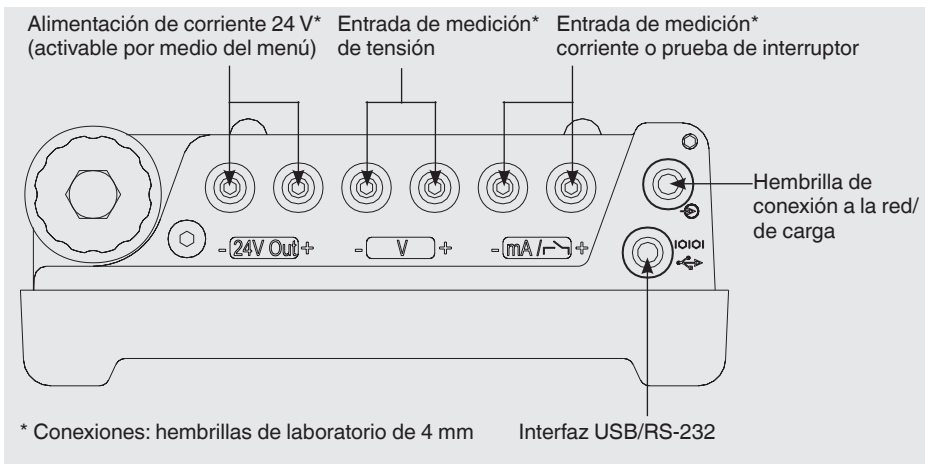
#### 4.2 Volumen de suministro

- Calibrador de proceso modelo CPH6000
- Cargador de batería
- Kit de cables de prueba con diversos bornes de conexión
- Certificado de calibración 3.1 según DIN EN 10204
- Sensores según requerimientos

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

#### 4.3 Conexiones eléctricas en el CPH6000

En el extremo superior del CPH6000 se encuentran todas las conexiones eléctricas (véase la siguiente ilustración).



#### ¡ADVERTENCIA!

En todos los clavijeros de conexión eléctrica deben conectarse únicamente componentes originales WIKA. (En la hembrilla de red/carga solo el cargador WIKA, en la hembrilla de laboratorio solamente el cable de prueba WIKA, y en la hembrilla de interfaz solo el cable RS-232 o de interfaz USB WIKA).



### ¡PELIGRO!

Todas las conexiones eléctricas deben establecerse o interrumpirse estando el calibrador de proceso desconectado, debiendo asegurarse de que la tensión de servicio indicada en la fuente de alimentación coincida con la tensión de red local. Las entradas de medición no deben sobrecargarse eléctricamente (véase 3 “Datos técnicos”) y en caso de que la pieza de ensayo tenga alimentación propia, se debe desconectar la alimentación interna de 24 V a través del menú.



### ¡ADVERTENCIA!

Si el calibrador de proceso está ajustado para la lectura de piezas de ensayo con salida de tensión de p. ej. 0 ... 1 V / 0 ... 2 V / 0 ... 5 V / 0 ... 10 V y no se encuentra conectada ninguna pieza de ensayo en la entrada de medición (tensión), en la pantalla se visualiza un valor no equivalente a cero para la pieza de ensayo. Esto no indica error alguno, sino que se basa en la construcción eléctrica de la entrada de medición.

No conectar en cortocircuito la alimentación interna de 24 V o superar la salida máx. de corriente de 50 mA debido a la conexión. (no situarse además por debajo de los 20 mA, a fin de asegurar una correcta medición de la corriente).

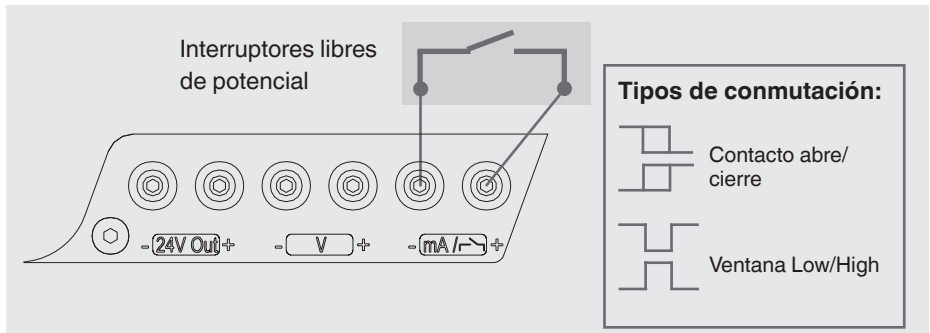
### 4.3.1 Conexión eléctrica de un presostato libre de potencial



### ¡ADVERTENCIA!

Al calibrador de proceso deben conectarse únicamente interruptores (pasivos) libres de potencial, conforme al dibujo, mediante el cable de prueba suministrado.

Una alimentación de corriente o tensión puede causar la destrucción del CPH6000.



## 4. Diseño y función

### 4.3.2 Conexión eléctrica de una pieza de ensayo de 2 hilos

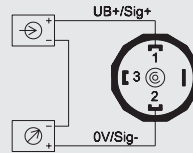


#### ¡CUIDADO!

Antes de conectar una pieza de ensayo deben consultarse y observarse las indicaciones del capítulo 4.3 “Conexiones eléctricas en el CPH6000”.

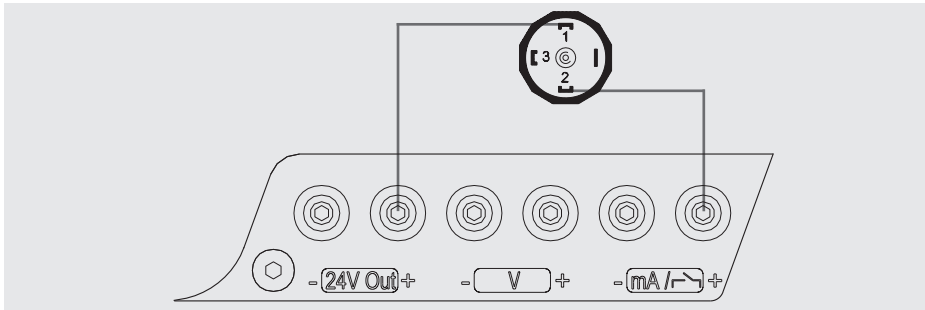
ES

Esquema de conexiones, p. ej. de un transmisor de tensión WIKA (versión de 2 hilos) que deba ser comprobado/calibrado.

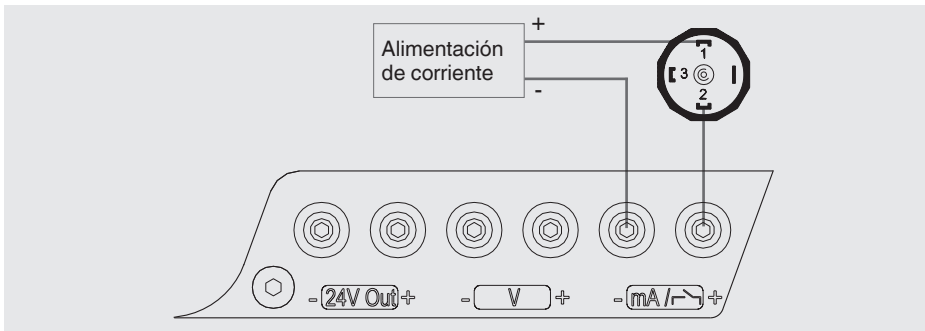


#### Ejemplos para la comprobación de un transmisor WIKA con señal en mA:

1. sin alimentación propia, DC 24 V deben ser activados por menú (véase el capítulo 7.3 “Modos de trabajo”)



2. en caso de disponibilidad de una alimentación propia



14018452.01 03/2015 FR/ES



## 4. Diseño y función

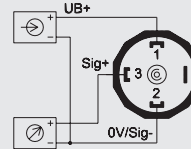
### 4.3.3 Conexión eléctrica de una pieza de ensayo de 3 hilos



#### ¡CUIDADO!

Antes de conectar una pieza de ensayo deben consultarse y observarse las indicaciones del capítulo 4.3 “Conexiones eléctricas en el CPH6000”.

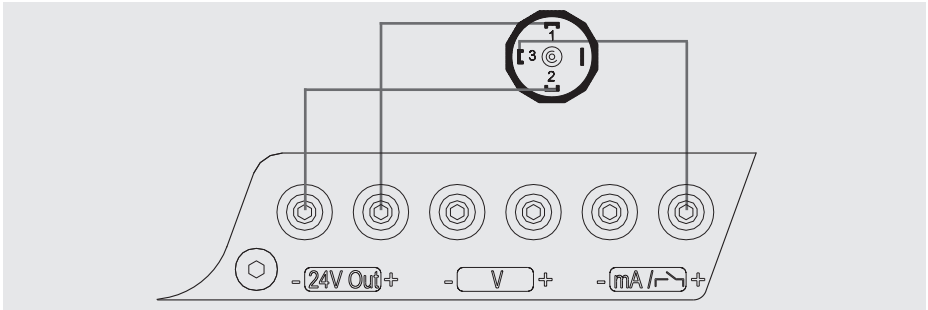
Esquema de conexiones, p. ej. de un transmisor de tensión WIKA (versión de 3 hilos) que deba ser comprobado/calibrado.



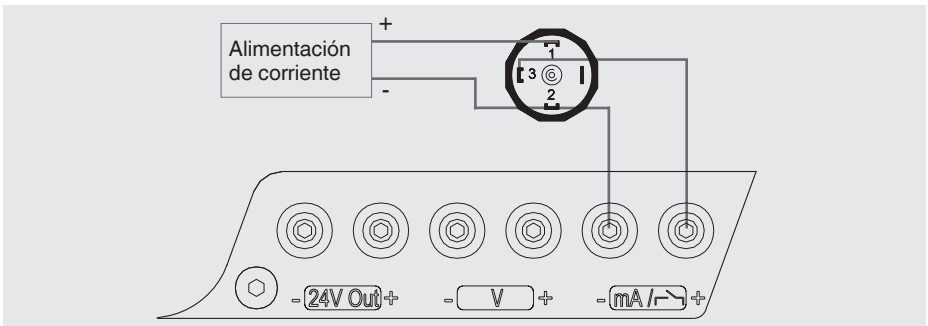
ES

#### Ejemplos para la comprobación de un transmisor WIKA con señal en mA:

1. sin alimentación propia, DC 24 V deben ser activados por menú (véase el capítulo 7.3 “Modos de trabajo”)



2. en caso de disponibilidad de una alimentación propia

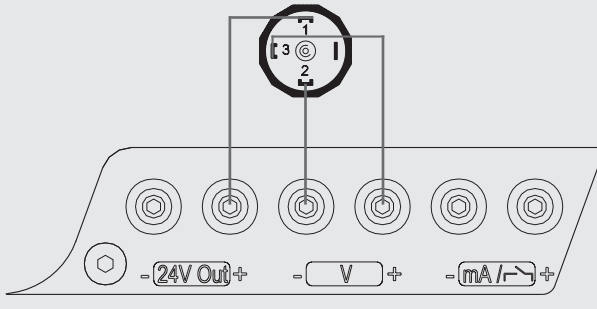


## 4. Diseño y función

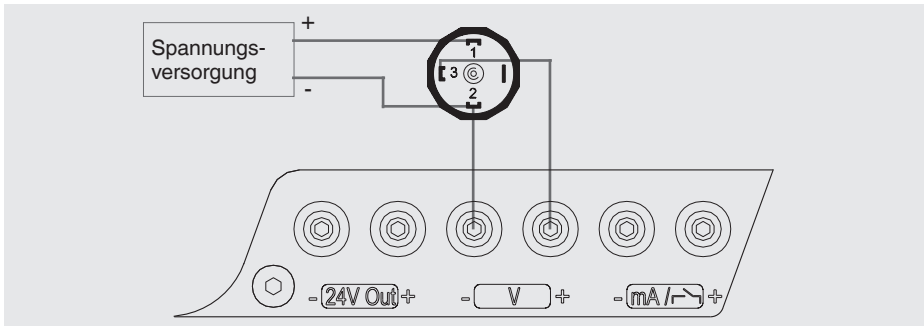
Ejemplos para el caso de que la pieza de ensayo sea un transmisor WIKA con señal en V:

1. sin alimentación propia, DC 24 V deben ser activados por menú (véase el capítulo 7.3 “Modos de trabajo”)

ES



2. en caso de disponibilidad de una alimentación propia



### 4.4 Sensor de presión referencial modelo CPT6000

Para el calibrador de proceso modelo CPH6000 se dispone de una gran variedad de sensores de presión referencial con rangos de medida de 250 mbar hasta 1.000 bar, con una exactitud de medición de 0,025 % y rangos de medida de más de 1.000 bar hasta 6.000 bar, con una exactitud de medición de 0,1 %, los cuales pueden intercambiarse en el instrumento de forma rápida y sin necesidad de herramienta. Al encender el calibrador de proceso, el sensor de presión referencial conectado es detectado automáticamente, de modo que no se requiere configuración alguna para él.

### 4.4.1 Conexión del sensor de presión referencial modelo CPT6000



#### ¡CUIDADO!

¡Utilizar únicamente sensores de presión referencial modelo CPT6000!  
Otros sensores pueden provocar la destrucción del calibrador de proceso y del propio sensor de presión.

Desconectar el calibrador de proceso para realizar el cambio del sensor.

Conectar el sensor antes de encender el calibrador de proceso, para asegurar el correcto reconocimiento.

Al activar el CPH6000 el sensor de presión referencial CPT6000 debe encontrarse en la misma ubicación de montaje que en la posterior medición, y debe ser sometido exclusivamente a la presión atmosférica y no a presión o vacío.

En la parte superior de la carcasa del sensor, debajo del racor de plástico, se encuentra, en sensores de sobrepresión o de presión relativa, una abertura para la compensación de presión.

¡Es imprescindible que dicha abertura (con membrana integrada) permanezca libre!



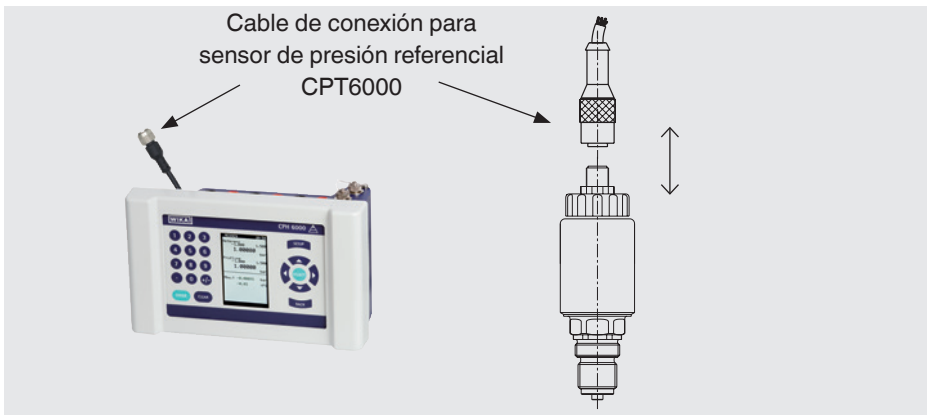
#### ¡CUIDADO!

Utilizar únicamente el cable de conexión para sensor WIKA para operar el sensor de presión referencial CPT6000.

### 4.4.2 Conexión del sensor de presión referencial modelo CPT6000 al CPH6000

#### 1. Conexión eléctrica estándar

El sensor de presión referencial modelo CPT6000 se conecta eléctricamente al CPH6000 mediante un conector circular M12 x 1,5 fijado por rosca.



## 4. Diseño y función

El indicador digital y el sensor de presión referencial se conectan eléctricamente entre sí mediante un cable de conexión eléctrica separado. Para el cambio de sensor utilizar el contacto de enchufe de 8 polos en el sensor.

ES

Para la conexión eléctrica de un sensor de presión referencial CPT6000 hay que conectar la correspondiente conexión del cable al sensor conforme a la guía de orientación y asegurarla con el manguito de retención (girar el manguito de retención sin mayor esfuerzo en sentido horario). Para aflojar la conexión hay que girar el manguito en sentido antihorario. Al desenchufar el sensor no tirar del cable, sino del manguito.

Para la conexión al CPH6000 debe conectarse también el otro extremo del cable conforme a la guía de orientación y asegurarse con el manguito de retención (girar el manguito de retención sin esfuerzo en sentido horario). Para aflojar la conexión hay que girar el manguito en sentido antihorario. Al desconectar el CPH6000 no tirar del cable, sino del manguito.

### 2. Conexión eléctrica por medio de un cable de prolongación para uso/operación externa del sensor de presión referencial CPT6000



#### ¡CUIDADO!

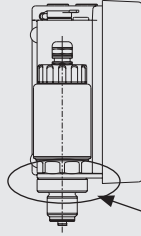
Utilizar únicamente el cable largo WIKA para el servicio externo del sensor de presión referencial CPT6000, y un cable como máximo.



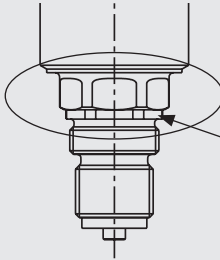
Los conectores deben conectarse o abrirse conforme a las instrucciones que figuran en el punto 1.

#### 4.4.3 Conexión mecánica del sensor de presión referencial modelo CPT6000 al CPH6000

Para la conexión mecánica, se debe introducir el sensor de presión referencial CPT6000 en el soporte de sensor hexagonal del instrumento con la rosca de conexión hacia delante, de modo que el anillo de bloqueo hexagonal del CPT6000 quede alojado exactamente alineado en el soporte de sensor. A continuación se debe fijar el sensor con el cierre manual de sujeción rápida (apretar = a derechas, aflojar = a izquierdas)



Cierre manual de sujeción rápida para un cambio fácil del sensor.



Anillo de bloqueo hexagonal

### 4.5 Alimentación de corriente

La alimentación de corriente al instrumento se realiza mediante la batería interna de iones de litio, la que puede cargarse sencillamente con el cargador incluido en el volumen de suministro.

El conector de red del cargador o la fuente de alimentación para cargar la batería del CPH6000 debe estar siempre conectado en forma accesible a una toma de corriente, para permitir la fácil desconexión en cualquier momento.



#### **¡CUIDADO!**

Por razones de CEM utilizar el CPH6000 únicamente sin fuente de alimentación conectada.

El instrumento se entrega con una carga de batería de entre 25 ... 50 % y debe cargarse primero completamente antes de utilizarlo.

El nivel de carga de la batería (nivel de carga en %) se visualiza a los pocos instantes de activar el instrumento, además puede consultarlo en la “Opción adicional de menú SETUP: CPH-Configuración” (véase el capítulo 7.4.5 “Opción adicional de menú: CPH-Configuración”).



Una vez conectado el cargador al CPH6000, la batería se carga aún con el dispositivo apagado.

ES



### ¡CUIDADO!

La carga de la batería debería mantenerse durante el almacenamiento o el envío en un rango de 25 y 50 %.

- Tras terminar la utilización del cargador, extraer el el conector de la toma de corriente. No dejar la batería durante más de un día conectada al cargador, ya que una carga demasiado intensa puede acortar su vida útil.
- Si al cabo de 24 horas la batería no se cargó completamente, póngase en contacto con el fabricante. En caso de falta de uso, una batería completamente cargada se descarga con el tiempo.
- Las temperaturas extremas tienen un efecto negativo sobre la carga de la batería. Por ello puede requerirse primero un enfriamiento o un calentamiento previo de la misma.
- Cuando la batería está prácticamente descargada por completo, aparece en la pantalla el aviso “**Batería vacía (low BAT)**”. Cuando la carga de la batería es de 0 %, el instrumento se apaga automáticamente y hay que recargarlo con el cargador.

### 4.5.1 Durante la operación de carga



### ¡CUIDADO!

El rango de temperatura para cargar la batería de iones de litio es de 10 °C ... 45 °C. Cargar fuera de los límites de este rango puede producir su recalentamiento o destrucción. Además, puede perjudicarse la potencia de la batería y reducirse su vida útil.

### 4.5.2 Descarga de la batería de iones de litio



### ¡ADVERTENCIA!

Solo utilice los dispositivos especificados por WIKA para descargar la batería de iones de litio. Si se la utiliza con otros dispositivos, la potencia y la vida útil de la batería de iones de litio pueden disminuir y, en caso de que el instrumento provoque un flujo de electricidad anormal, ésta puede recalentarse, explotar o incendiarse con la consecuencia de posibles lesiones graves.

## 4. Diseño y función

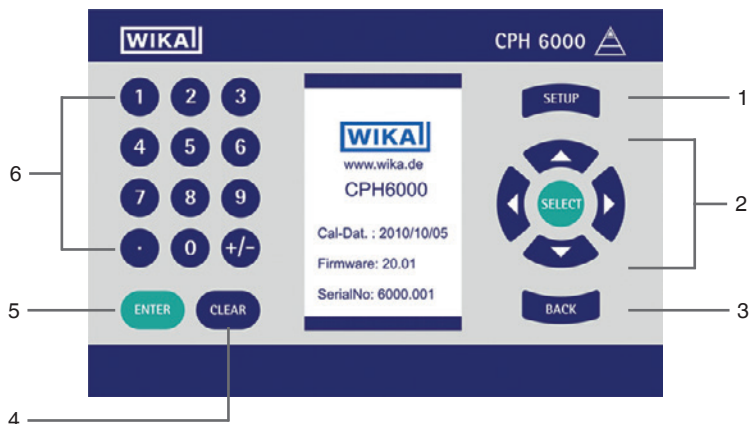


### ¡CUIDADO!

El rango de temperatura en el cual puede descargarse la batería de iones de litio es de -10 °C ... +60 °C. Su utilización fuera de dicho rango de temperatura puede perjudicar su potencia y reducir su vida útil.

### 4.6 Interfaz de usuario

ES



- 1) Menú SETUP
- 2) Selección y activación de entrada
- 3) 1 paso atrás
- 4) Borrar la entrada
- 5) Confirmación entrada
- 6) Bloque de entrada numérico

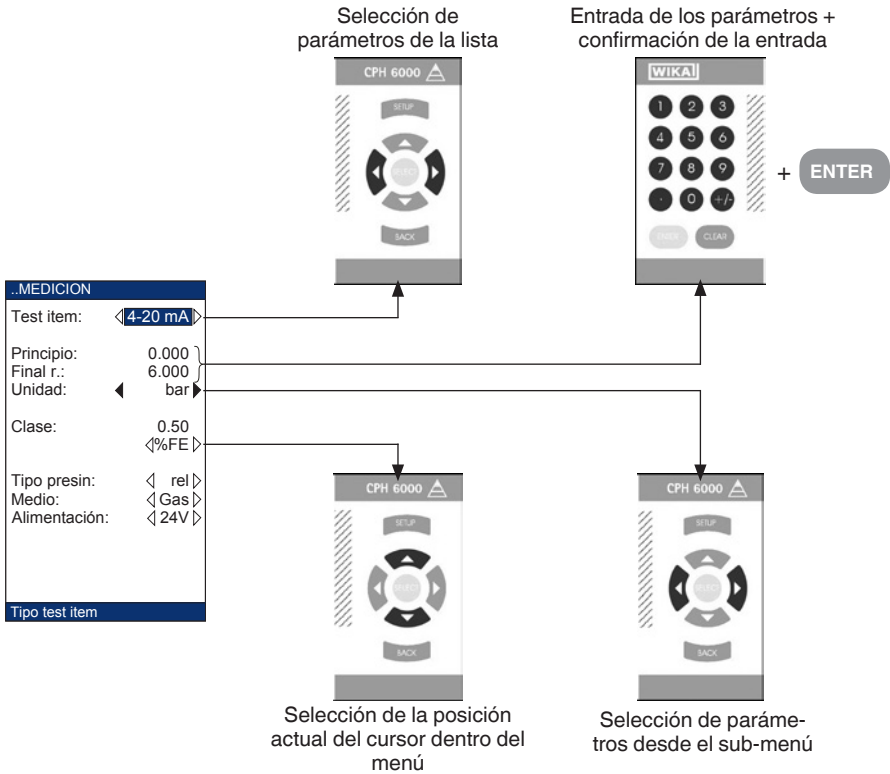
Activar accionando una tecla discrecional.

Apagado mediante opción de menú del menú principal (véase el capítulo 7.2.2 “Apagado del calibrador de proceso modelo CPH6000”).

## 4. Diseño y función

### 4.6.1 Indicaciones generales de manejo referidas a una configuración de los modos de trabajo

ES





### 5. Transporte, embalaje y almacenamiento

#### 5.1 Transporte

Comprobar si el calibrador de proceso presenta eventuales daños causados en el transporte.

Notificar daños obvios de forma inmediata.

#### 5.2 Embalaje

No quitar el embalaje hasta justo antes del montaje.

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

#### 5.3 Almacenamiento

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

- Temperatura de almacenamiento: -20 ... +70 °C
- Humedad: 0 ... 85 % de humedad relativa (sin rocío)

##### 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 calibrador de proceso en su embalaje original en un lugar que cumpla 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.



##### ¡ADVERTENCIA!

Antes de almacenar el instrumento (después del funcionamiento), eliminar todos los restos de medios adheridos. Esto es especialmente importante cuando el medio es nocivo para la salud, como p. ej. cáustico, tóxico, cancerígeno, radioactivo, etc.

### 6. Instalación y montaje

#### 6.1 Requisitos para montajes de prueba con el CPH6000

ES



Antes de comenzar el trabajo activar brevemente el instrumento para comprobar si la batería dispone de suficiente carga (carga de la batería en %). El nivel de carga de la batería se indica mediante un mensaje de estado justo después de encender el instrumento (véase el capítulo 7.2.1 “Mensajes de estado del instrumento al poco tiempo de encender el CPH6000”). Un 100 % de carga permite utilizar el instrumento durante aprox. 20 horas.

En primer lugar, conectar/montar los montajes de prueba mecánicamente y, en caso necesario, eléctricamente (véase el capítulo 4.4.1 “Conexión del sensor de presión referencial modelo CPT6000”).

Antes de encender el CPH6000 asegurar que el montaje de prueba se encuentre despresurizado (sistema aireado hacia la atmósfera) y los instrumentos en posición de montaje/ubicación correcta.



¡Montar los dispositivos de prueba y calibración únicamente despresurizados!

Sobre todo rangos pequeños, p. ej.  $< 1$  bar están afectados por la posición (es decir, la posición influye en forma decisiva sobre la señal de medición). Esto puede compensarse en caso necesario con la función **TARA** (véase el capítulo 7.4.1 “Opción adicional de menú SETUP: Funciones”).

Rangos de medida de presión absoluta  $< 1$  bar absoluto se encuentran en la atmósfera en un estado de sobrecarga. Por ello aparece en pantalla el mensaje “**Overflow**” como señal de una presión fuera del rango de medida del sensor conectado. Si se reduce la presión de modo que se sitúe dentro del rango de medida admisible, el mensaje “**Overflow**” desaparece. Dado que los rangos de medida de presión absoluta  $< 1$  bar absoluto en la presión atmosférica ya están recargados, la función temporal de sobrecarga para dichos rangos de medida en la opción de menú **SETUP**: Sensor de referencia (véase el capítulo 7.4.3 “Opción adicional de menú SETUP: Sensor de referencia”) se mantiene desactivada.

### Compensación de diferencia de altura

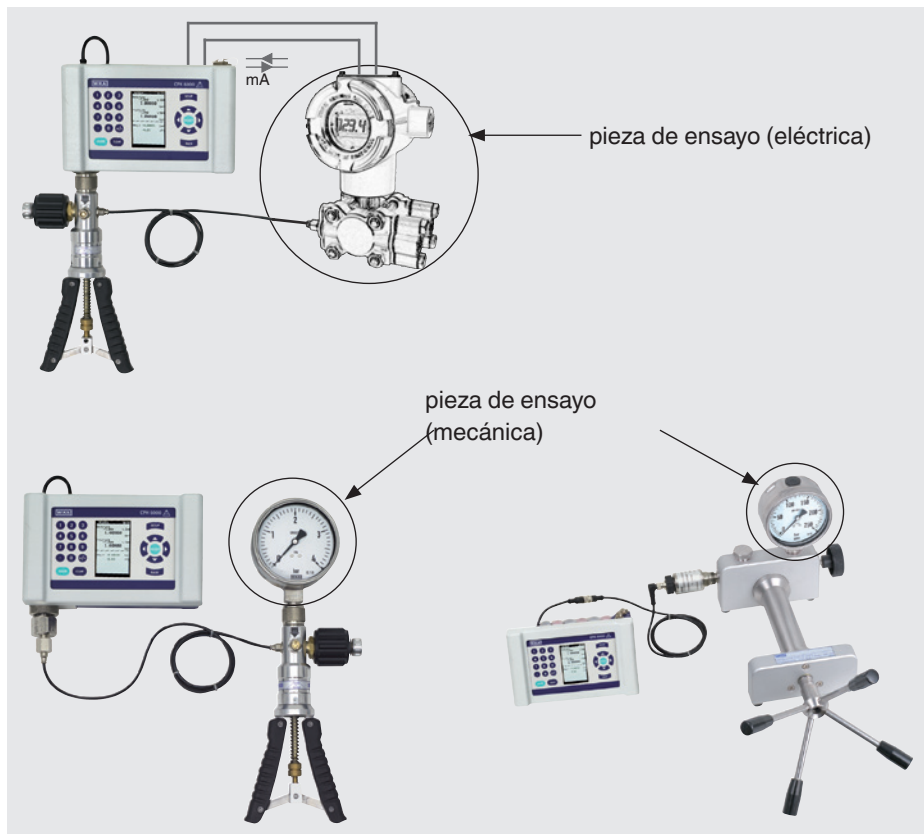
Si entre el sensor de presión referencial CPT6000 y la pieza de ensayo existe una mayor diferencia de altura, puede compensarse una diferencia de presión basada en una columna del medio automáticamente por medio del menú (véase el capítulo 7.4.5 “Opción adicional de menú SETUP: CPH-Configuración”).



Tras activar el CPH6000 aparece brevemente un mensaje de estado del instrumento con el actual ajuste.

ES

### 6.2 Dispositivos de prueba y calibración (con bombas de prueba)



### 6.3 Importantes ajustes de los instrumentos con respecto a una calibración con el modo de calibración

#### Fecha de calibración

El instrumento dispone de un reloj incorporado con indicación del tiempo real con fecha. La fecha actual de una calibración se indica luego en el certificado de calibración. Antes de comenzar una calibración asegurar que la fecha interna del CPH6000 esté correcta. (Véase el capítulo 7.4.5 “Opción adicional de menú SETUP: CPH-Configuración”).

ES

#### 6.4 Unidad y resolución

Tras efectuar la elección de una opción principal del menú **SETUP** (pulsar la tecla **SETUP**), como p. ej. **MEDICIÓN**, **CALIBRACIÓN** o **PRESOSTATO**, puede ajustarse la respectiva unidad y resolución mediante la opción de menú: “**Unidad**” y en su correspondiente sub-menú (con el cursor en “**Unidad**” pulsar la tecla de dirección hacia la izquierda o derecha) (véase el capítulo 7.3 “Modos de trabajo”).

Tabla de las unidades disponibles incl. factor de conversión referido a la unidad: bar

bar	1.00000E+00
mbar	1.00000E-03
hPa	1.00000E-03
psi	6.89475E-02
inHg (0 °C)	3.37690E-02
cmHG (0 °C)	1.33322E-02
MPa	1.00000E+01
kPa	1.00000E-02
Pa	1.00000E-05
mH <sub>2</sub> O (4 °C)	9.80670E-02
cmH <sub>2</sub> O (4 °C)	9.80670E-04
mmH <sub>2</sub> O (4 °C)	9.80670E-05
kg/cm <sup>2</sup>	9.80665E-01
inH <sub>2</sub> O (60 °C)	2.48800E-03
mmH <sub>2</sub> O (0 °C)	1.33322E-03

### 6.5 Corrección del punto cero/offset

#### Corrección punto cero de sensores de sobrepresión

Si el valor de medición del CPH6000 con el sensor de sobrepresión conectado y el montaje de prueba no equivale a cero, se puede corregir el punto cero pulsando dos veces la tecla **CLEAR** (dentro del lapso de cinco segundos) (el valor de corrección permitido es igual al doble de la precisión de clase)

#### Corrección offset de sensores de presión absoluta

En sensores de presión absoluta puede efectuarse una corrección offset mediante el menú (véase el capítulo 7.4.3 "Opción adicional de menú SETUP: Sensor de referencia").

ES

## 7. Puesta en servicio, funcionamiento

### Características de los instrumentos

El instrumento dispone de 3 modos de trabajo: **MEDICIÓN / CALIBRACIÓN / PRESOSTATO**, que le ofrecen al usuario el máximo confort posible correspondiente a su aplicación. Para la alimentación de piezas de ensayo y para la lectura de sus señales de medición se dispone de entradas y salidas eléctricas, que pueden protegerse contra condiciones de campo adversas mediante tapas protectoras imperdibles opcionales. En los modos de trabajo **MEDICIÓN** (con pieza de ensayo) y **CALIBRACIÓN** se visualizan los valores medidos del sensor de presión referencial y de la pieza de ensayo, así como sus desviaciones en la unidad actual y en %.

A través de ello, el usuario recibe la información on line si la pieza de ensayo cumple o no con la precisión de clase. La diferencia entre ambos modos consiste en que los datos de calibración en el modo **CALIBRACIÓN** se almacenan internamente y pueden convertirse después, mediante el software adecuado (PrintCal o EasyCal), al formato de un certificado imprimible.

Con respecto a la transferencia de datos a un PC, el calibrador de proceso CPH6000 cuenta con una RS-232 y una interfaz USB, eligibles mediante el menú.

### Menú SETUP

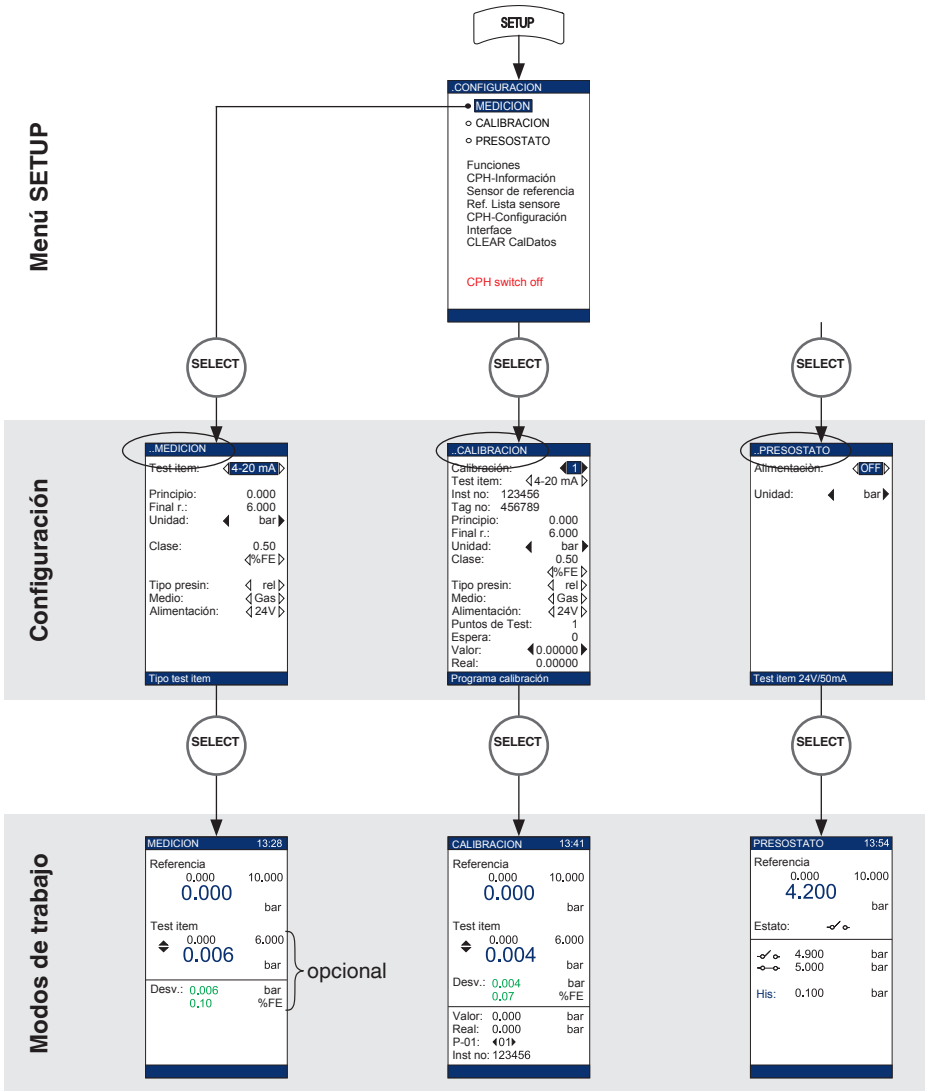
Mediante la tecla **SETUP** se accede al menú **SETUP**, en el cual se puede elegir y configurar el modo de trabajo deseado (**MEDICIÓN / CALIBRACIÓN / PRESOSTATO**), acceder a una función almacenada o modificar ajustes generales del instrumento, como p. ej. el idioma del menú.


# 7. Puesta en servicio, funcionamiento

## 7.1 Estructura del menú (modos de trabajo)

Mediante el menú SETUP puede ajustarse fácilmente el modo de trabajo deseado (véase el siguiente dibujo).

ES



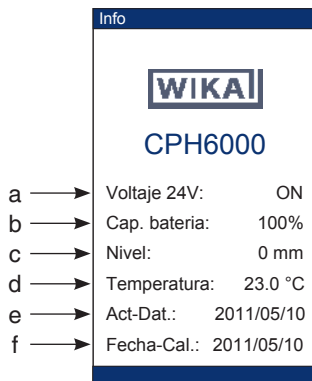
Es posible cambiar la indicación de la pieza de ensayo (presión <--> señal eléctrica) a través de 

14018452.01 03/2015 FR/ES

## 7.2 Representaciones en pantalla

### 7.2.1 Mensajes de estado del instrumento al poco tiempo de encender el CPH6000

Directamente tras encender el instrumento aparecen por un breve instante los siguientes mensajes de estado:



- La alimentación de corriente de 24 V (disponible en el extremo superior del instrumento) puede conectarse o desconectarse durante la configuración del respectivo modo de trabajo. Si ya no se la necesita para una medición, debería desconectársela para ahorrar energía.
- Nivel de carga actual de la batería (véase el capítulo 7.4.5 “Opción adicional de menú SETUP: CPH-Configuración”).
- Diferencia de altura en [mm]  
Altura de diferencia entre la pieza de ensayo y el sensor de presión referencial CPT6000 ajustada en el menú “**SETUP** \ CPH-Configuración”. Este valor inicia un cálculo automático de corrección, a fin de eliminar una diferencia de presión basada en una columna del medio. Dicho valor debe ser adecuado para la siguiente medición o ser adaptado en forma correspondiente en el menú “**SETUP** \ CPH-Configuración” (véase el capítulo 7.4.5 “Opción adicional de menú SETUP: CPH-Configuración”).
- Temperatura en [°C]  
Temperatura ajustada en el menú “**SETUP** / CPH-Configuración” (temperatura ambiente). Dicho valor puede ser adaptado en forma correspondiente en el menú “**SETUP** / CPH-Configuración” (véase el capítulo 7.4.5 “Opción adicional de menú SETUP: CPH-Configuración”).
- Fecha actual del reloj en tiempo real  
Fecha del reloj en tiempo real ajustada en el menú “**SETUP** \ CPH-Configuración”, la cual se registra después en el certificado de calibración. Dicho valor debe ser adecuado para la siguiente medición en el modo de calibración, o ser adaptado en forma correspondiente en el menú “**SETUP** \ CPH-Configuración” (véase el capítulo 7.4.5 “Opción adicional de menú SETUP: CPH-Configuración”).
- Fecha de calibración de las entradas de medición eléctricas del CPH6000 (año/mes/día)

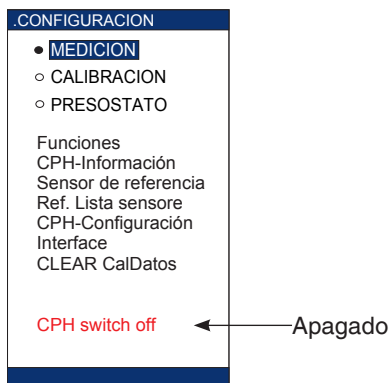
## 7. Puesta en servicio, funcionamiento

Tras el mensaje de estado aparece la interfaz del modo de trabajo ajustado últimamente (véase el siguiente capítulo 7.2.3 “Visualización en pantalla de los modos de trabajo”).

### 7.2.2 Apagar el calibrador de proceso modelo CPH6000

El apagado se efectúa mediante la opción de menú “CPH switch off” del primer sub-menú. Para ello, pulsar una vez la tecla **SETUP**, seleccionar la opción de menú “CPH switch off” y confirmar con la tecla **SELECT**.

ES

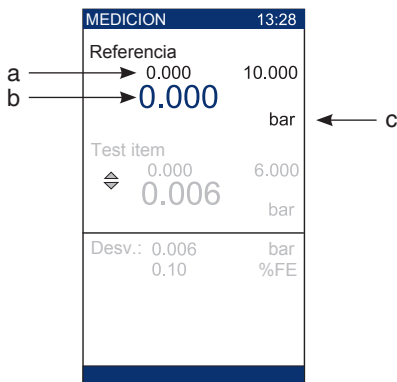


### 7.2.3 Visualizaciones de pantalla en los modos de trabajo

#### Modo de trabajo: MEDICIÓN

Tras la primera activación del CPH6000 con sensor de presión referencial CPT6000 conectado, el instrumento se encuentra (tras un breve mensaje de estado) en el modo: **MEDICIÓN** (véase la figura siguiente).

Visualización en pantalla: **MEDICIÓN** solo con sensor de presión referencial (sin pieza de ensayo)





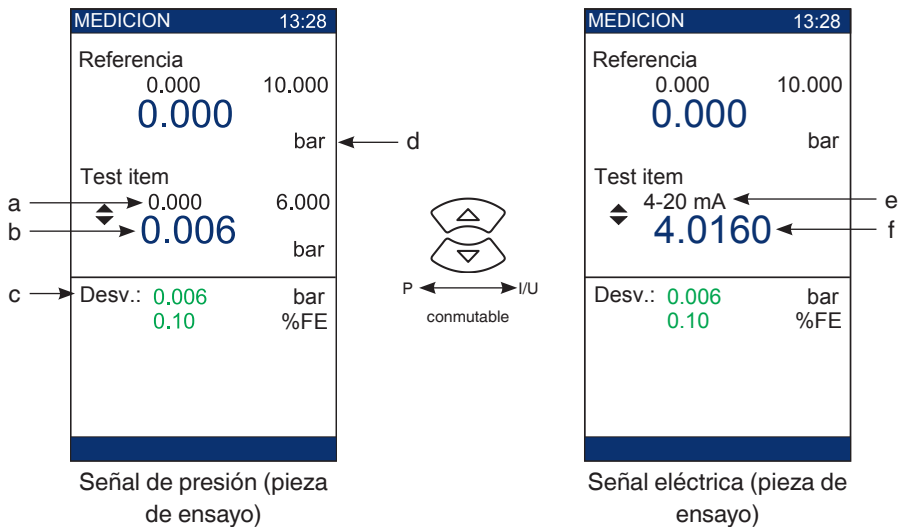
## 7. Puesta en servicio, funcionamiento

- Rango de medida del sensor de presión referencial CPT6000 (actualmente conectado)
- Valor de medición actual del sensor de presión referencial
- Unidad de presión (ajustable a través del menú)

En el modo **MEDICIÓN** puede visualizarse también una pieza de ensayo paralelamente al valor de presión referencial (véase la figura siguiente). Para la configuración, véase el capítulo 7.3.1 “Modo MEDICIÓN” y 7.3.2 “Modo MEDICIÓN (con pieza de ensayo)”.

ES

Visualización en pantalla: **MEDICIÓN** con pieza de ensayo



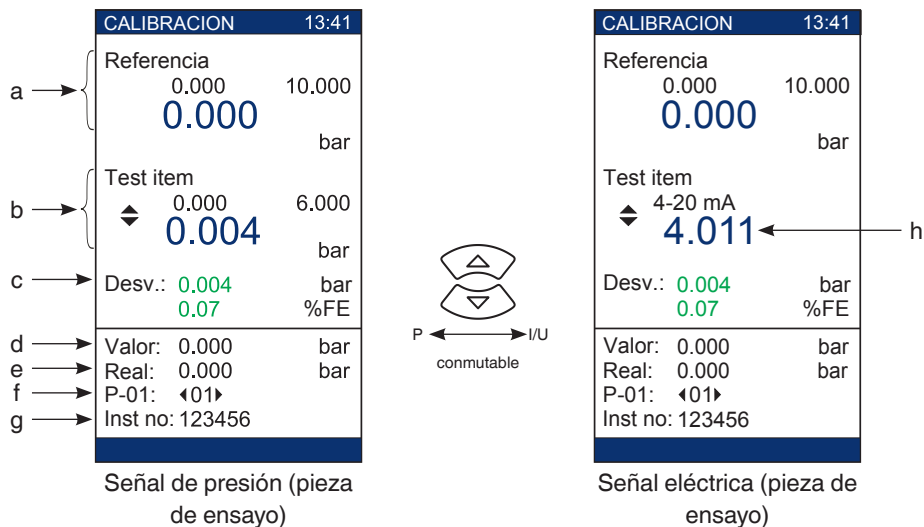
- Rango de medida de la pieza de ensayo
- Valor de medición actual de la pieza de ensayo
- Discrepancia/diferencia entre referencia y pieza de ensayo en la unidad de presión actual y en % del span de medida (% FE) o % del valor de medición (% rd).
- Unidad de presión (de la pieza de ensayo)
- Señal de salida original de la pieza de ensayo
- Valor actual de la señal de salida de la pieza de ensayo

## 7. Puesta en servicio, funcionamiento

### Modo de trabajo: CALIBRACIÓN

En el modo **CALIBRACIÓN**, los datos sobre la línea de separación trazada son los mismos que en el modo “**MEDICIÓN** con pieza de ensayo”.

ES

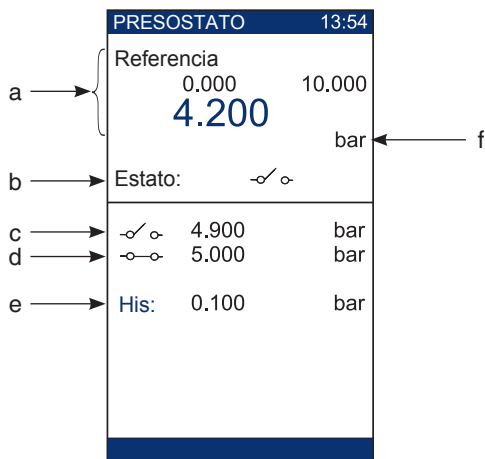


- a) Valor de medición actual del sensor de presión referencial CPT6000
- b) Valor de medición actual de la pieza de ensayo
- c) Discrepancia entre pieza de ensayo y referencia
- d) Valor nominal de la calibración
- e) Valor efectivo de la calibración
- f) P-01: pieza de ensayo N° 1;  
<01>: paso de prueba N° 1
- g) N° ID: Número de IDENTIFICACIÓN de la pieza de ensayo
- h) Valor actual de la señal de salida de la pieza de ensayo

## 7. Puesta en servicio, funcionamiento

### Modo de trabajo: PRESOSTATO

En el modo **PRESOSTATO**, además del sensor de presión referencial (véase el modo **MEDICIÓN**), se visualiza información sobre el estado y sobre los puntos de conmutación del presostato.

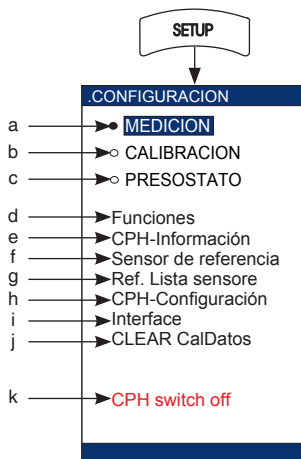


ES

- a) Valor de medición actual del sensor de presión referencial CPT6000
- b) Estado de conmutación/estatus actual del presostato
- c) Punto de conmutación de la apertura
- d) Punto de conmutación del cierre
- e) Histéresis/distancia entre apertura y cierre del interruptor
- f) Unidad de presión (ajustable a través del menú)

## 7.2.3 Contenido del MENÚ SETUP

ES



### a) **MEDICIÓN:** modo de trabajo MEDICIÓN

- Para medición de presiones de operación / proceso
- Para mediciones comparativas o calibración (sin almacenamiento de datos) de manómetros mecánicos\* y eléctricos (alimentación y visualización de la pieza de ensayo a través del CPH6000)

**Para más información, véase el capítulo 7.3.1 “Modo MEDICIÓN” y 7.3.2 “Modo MEDICIÓN (con pieza de ensayo)”.**

### b) **CALIBRACIÓN:** modo de trabajo CALIBRACIÓN

- Para calibración de manómetros mecánicos\* y eléctricos in situ (sin PC). Aquí se almacenan juegos de datos de hasta 16 piezas de ensayo con hasta 32 pasos de prueba respectivamente incl. fecha y hora en el CPH6000.

**Para más información, véase el capítulo 7.3.3 “Modo CALIBRACIÓN”**

\* En instrumentos mecánicos de aguja, el valor de medición de la pieza de ensayo debe ser introducido mediante el bloque numérico de entrada.



Los datos de calibración pueden convertirse mediante el software PrintCal o EasyCal a un formato para imprimir un certificado.

### c) **PRESOSTATO:** modo de trabajo PRESOSTATO

- Para realizar una prueba confortable de interruptores incluyendo el cálculo automático de la histéresis de conmutación

**Para más información, véase el capítulo 7.3.7 “Modo PRESOSTATO”**

- d) **Funciones:** Funciones de trabajo como
- Tara: corrección offset del valor de medición de la presión referencial
  - Min/max: memoria máxima/mínima
  - Alarma: alarma mín/máx. (visual o acústica)
  - Filtro: apaciguamiento/alisamiento de la señal del sensor de referencia
- Para más información, véase el capítulo 7.4.1 “Opción adicional de menú SETUP: Funciones”**
- e) **CPH-Info:** Datos generales del instrumento CPH6000, como
- Datos de calibración de las entradas de medición eléctricas
  - Número de firmware
  - N° de serie del instrumento
- Para más información, véase el capítulo 7.4.2 “Opción adicional de menú SETUP: CPH-Info”**
- f) **Sensor de referencia:** Datos del sensor de presión diferencial actualmente conectado, como
- Rango de medida
  - Clase de exactitud
  - Tipo de presión del senso
  - Información en caso de que el sensor de referencia haya sido sobrecargado
  - Datos de calibración del sensor de referencia
- Para más información, véase el capítulo 7.4.3 “Opción adicional de menú SETUP: Sensor de referencia”**
- g) **Ref. Lista sensores:**
- Lista de los sensores de referencia almacenados que pueden ser conectados y están calibrados.
- Para más información, véase el capítulo 7.4.4 “Opción adicional de menú SETUP: Ref. Lista sensores”**
- h) **CPH-Configuración**
- **Información:** sobre el nivel de carga de la batería
  - **Posibilidades de ajuste de:** idioma del menú, hora del sistema/reloj del sistema, brillo de la pantalla, función Powersave (modo automático de ahorro de energía, véase el capítulo 7.4.5 “Opción adicional de menú SETUP: CPH-Configuración”)
  - **Posibilidades de entrada:**
    - de la temperatura ambiente durante la calibración
    - de la diferencia de altura existente entre el sensor de presión referencial y la pieza de ensayo (véase el capítulo 6.1 “Requisitos para montajes de prueba con el CPH6000”)
- Para más información, véase el capítulo 7.4.5 “Opción adicional de menú SETUP: CPH-Configuración”**
- i) **Interface:**
- Selección entre interfaz USB y RS-232, incl. ajustes de la velocidad de transmisión
- Para más información, véase el capítulo 7.4.6 “Opción adicional de menú SETUP: Interface”**
- j) **CLEAR CalDatos:**
- Borrar todos los datos de calibración almacenados (liberación y reposición de todas las posiciones de memoria)
- Para más información, véase el capítulo 7.4.7 “Opción adicional de menú SETUP: CLEAR CalDatos”**
- k) **CPH swithch off (Apagado del CPH)**
- Apagado del calibrador de proceso CPH6000
- Para más información, véase el capítulo 7.2.2 “Apagar el calibrador de proceso modelo CPH6000”**

# 7. Puesta en servicio, funcionamiento

## 7.3 Modos de trabajo

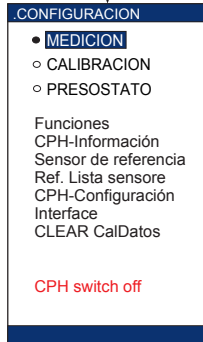
### 7.3.1 Modo MEDICIÓN

ES

1. Llamar menú SETUP



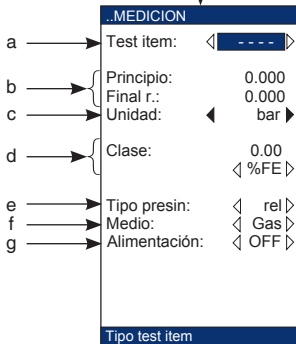
**Presionar**  
(tecla SETUP)



2. Preparar MEDICIÓN



**Confirmación** (de la selección)

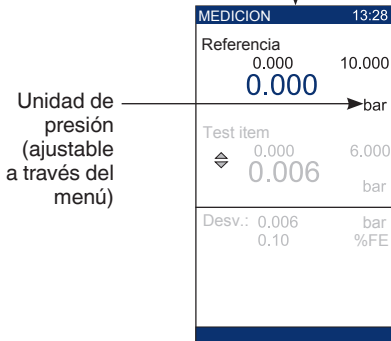


**Selección**  
(opción de menú);  
configuración,  
véase la página  
siguiente

3. Modo: MEDICIÓN



**Confirmación**  
(de la entrada)



1.4018452.01 03/2015 FR/ES

## 7. Puesta en servicio, funcionamiento

Para llevar el instrumento al modo “MEDICIÓN” hay que proceder como se indicó en la página precedente.

### A continuación una descripción más detallada del punto: “2. Preparar MEDICIÓN”

- Clase de pieza de ensayo o señal de medición de la pieza de ensayo: [----] para medir sin pieza de ensayo
- Prinzipio/Final r:  
Valor inicial y final del rango de medida de la pieza de ensayo a calibrar
- Unidad y resolución (sub-menú)

ES

The screenshot shows the 'UNIDAD' menu with the following content:

bar	mbar	hPa
psi	inHg	cmHg
MPa	kPa	Pa
mH2O	cmH2O	mmH2O
kg/cm2	inH2O	mmHg

Annotations and actions:

- Selección y confirmación (unidad estándar) por medio de** (indicated by a circular arrow icon)
- Unidad específica del cliente; o en bar (entrada por medio del bloque numérico)** (points to '1.0000' in 'Usuario:')
- Resolución de la pantalla en el modo de trabajo por medio de** (indicated by left and right arrow icons) **(atrás con BACK)** (points to '10.000' in 'Resolución:')

At the bottom of the screen, it says 'Unidad test ítem'.

- Incertidumbre de medición de la pieza de ensayo en % FE (o del alcance) o % rd (o del valor de medición)
- Tipo de medición de la pieza de ensayo (relativa o absoluta)
- Medio de prueba (neumática -> gas o hidráulica -> aceite)
- Alimentación de corriente para la pieza de ensayo (con/desc) **[Si no se requiere alimentación externa para la pieza de ensayo, debería seleccionarse “OFF” para ahorrar energía]**

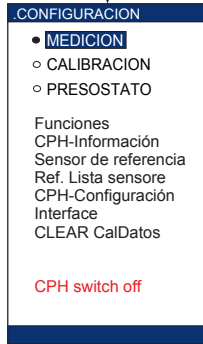
14018452.01 03/2015 FR/ES

Información breve:	XXX	Posición actual del cursor; cambio por medio de
	◀▶	Selección de parámetros de la lista o menú por medio de
	0.00	Entrada de parámetros mediante el bloque numérico de entrada
ENTER	Confirmar la entrada	CLEAR    Borrar la entrada

## 7.3.2 Modo MEDICIÓN (con pieza de ensayo)

ES

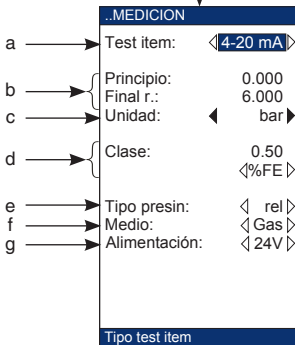
1. Llamar menú SETUP



SETUP

**Presionar**  
(tecla SETUP)

2. Preparar MEDICIÓN



SELECT

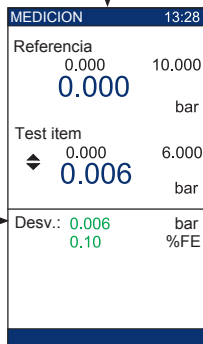
**Confirmación**  
(de la selección)

Tipo test item

SELECT

**Selección**  
(opción de menú);  
configuración,  
véase la página  
siguiente

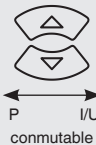
3. Modo: MEDICIÓN



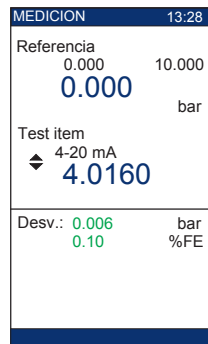
SELECT

**Confirmación**  
(de la entrada)

Desviación



Señal de presión (pieza de ensayo)



Señal eléctrica (pieza de ensayo)

1.4018452.01 03/2015 FR/ES



## 7. Puesta en servicio, funcionamiento

ES

Si hay que cambiar el instrumento al modo “MEDICIÓN” (con pieza de ensayo = indicación de la señal de la pieza de ensayo como señal eléctrica o como presión) para realizar una medición comparativa o calibración sin almacenamiento del valor de medición, deberá procederse como se indica en la página precedente.

### A continuación una descripción más detallada del punto: “2. Preparar MEDICIÓN”

- a) Clase de pieza de ensayo o señal de medición de la pieza de ensayo [0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA / 0 ... 1 V / 0 ... 2 V / 0 ... 5 V / 0 ... 10 V / o mecánica para manómetro de aguja]

Si se realiza una medición comparativa con un instrumento mecánico de aguja (pieza de ensayo), el valor de medición actual del instrumento de aguja debe introducirse por medio del bloque numérico de entrada y confirmarse con la tecla **ENTER**.

- b) Principio/Final r:  
Valor inicial y final del rango de medida de la pieza de ensayo a calibrar
- c) Unidad y resolución (sub-menú)

...UNIDAD		
bar	mbar	hPa
psi	inHg	cmHg
MPa	kPa	Pa
mH2O	cmH2O	mmH2O
kg/cm2	inH2O	mmHg
Usuario: 1.00000		
Resolución: ◀ 10.000		
Unidad test item		

Selección y confirmación (unidad estándar) por medio de



Unidad específica del cliente; o en bar (entrada por medio del bloque numérico)

Resolución de la pantalla en el modo de trabajo por medio de (atrás con )

- d) Incertidumbre de medición de la pieza de ensayo en % FE (o del alcance) o % rd (o del valor de medición)
- e) Tipo de medición de la pieza de ensayo (relativa o absoluta)
- f) Medio de prueba (neumática -> gas o hidráulica -> aceite)
- g) Alimentación de corriente para la pieza de ensayo (con/desc) [**Si no se requiere alimentación externa para la pieza de ensayo, debería seleccionarse “OFF” para ahorrar energía**]

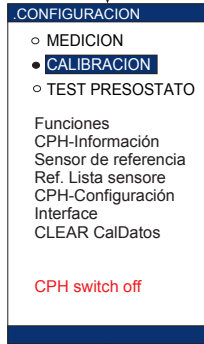
14018452.01 03/2015 FR/ES

Información breve:	XXX	Posición actual del cursor; cambio por medio de		
	◀▶ ◀▶	Selección de parámetros de la lista o menú por medio de		
	0.00	Entrada de parámetros mediante el bloque numérico de entrada		
	<b>ENTER</b>	Confirmar la entrada	<b>CLEAR</b>	Borrar la entrada

## 7.3.3 Modo CALIBRACIÓN

ES

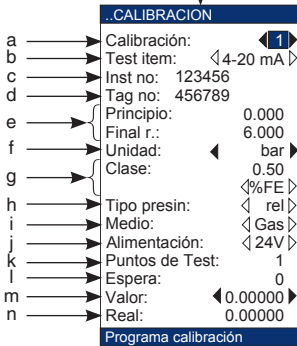
1. Llamar menú SETUP



SETUP

**Presionar**  
(tecla SETUP)

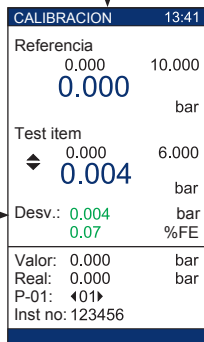
2. Preparar CALIBRACIÓN



SELECT

**Confirmación**  
(de la selección)

3 Modo: CALIBRACIÓN

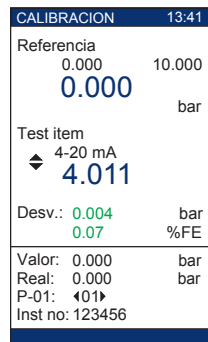


Desviación

Señal de presión (pieza de ensayo)

SELECT

**Confirmación**  
(de la entrada)



P I/U  
conmutable

Señal eléctrica (pieza de ensayo)

14018452.01 03/2015 FR/ES

## 7. Puesta en servicio, funcionamiento

Para llevar el instrumento al modo “**CALIBRACIÓN**” hay que proceder como se indicó en la página precedente.




### A continuación una descripción más detallada del punto: “**2. Preparar CALIBRACIÓN**”


- Nº de la calibración o de la pieza de ensayo (pueden predefinirse o almacenarse hasta 16 calibraciones con hasta 32 pasos de ensayo respectivamente)
- Clase de pieza de ensayo o señal de medición de la pieza de ensayo [0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA / 0 ... 1 V / 0 ... 2 V / 0 ... 5 V / 0 ... 10 V / 0 o mecánica para manómetro de aguja]
- Nº ID de la pieza de ensayo
- Nº de los puntos de medición de la pieza de ensayo
- Principio/Final r:  
Valor inicial y final del rango de medida de la pieza de ensayo a calibrar
- Unidad y resolución (sub-menú)






...UNIDAD		
bar	mbar	hPa
psi	inHg	cmHg
MPa	kPa	Pa
mH2O	cmH2O	mmH2O
kg/cm2	inH2O	mmHg
Usuario:	1.00000	
Resolución:	◀ 10.000 ▶	
Unidad test ítem		

Selección y confirmación (unidad estándar) por medio de 

Unidad específica del cliente; o en bar (entrada por medio del bloque numérico)

Resolución de la pantalla en el modo de trabajo por medio de    
(atrás con )

- Incertidumbre de medición de la pieza de ensayo en % FE (o del alcance) o % rd (o del valor de medición)
- Tipo de medición de la pieza de ensayo (relativa o absoluta)
- Medio de prueba (neumática -> gas o hidráulica -> aceite)
- Alimentación de corriente para la pieza de ensayo (con/desc) [**Si no se requiere alimentación externa para la pieza de ensayo, debería seleccionarse “OFF” para ahorrar energía**]
- Nº del punto de prueba x
- tiempo de espera opcional [seg] (véase en 7.3.4 “Modo CALIBRACIÓN (preparar los puntos de prueba de una calibración”)
- Valor del punto de prueba x (entrada por medio del bloque numérico de entrada) (llamar el punto de prueba x+1 o x-1 por medio de )
- Valor verdadero de la pieza de ensayo (se almacena durante la calibración)

Información breve:	XXX	Posición actual del cursor; cambio por medio de 
	◀▶ ◀▶	Selección de parámetros de la lista o menú por medio de  
	0.00	Entrada de parámetros mediante el bloque numérico de entrada
	 Confirmar la entrada	 Borrar la entrada

# 7. Puesta en servicio, funcionamiento

## 7.3.4 Modo CALIBRACIÓN (preparar los puntos de prueba de una calibración)

### 1º Punto de prueba (definir)

..CALIBRACION

Calibración: ◀ 1 ▶

Test ítem: ◀ 4-20 mA ▶

Inst no: 123456

Tag no: 456789

Principio: 0.000

Final r.: 6.000

Unidad: ◀ bar ▶

Clase: 0.50

◀ %FE ▶

Tipo presin: ◀ rel ▶

Medio: ◀ Gas ▶

Alimentación: ◀ 24V ▶

Puntos de Test: 1

Espera: 0

Valor: ◀ ----- ▶

Real: 0.00000

Calibración/pieza de ensayo N° 1

Selección de la opción del menú: "Valor nominal"

N° del punto de prueba

Valor nominal del punto de prueba

### 1º Punto de prueba (definido)

..CALIBRACION

Calibración: ◀ 1 ▶

Test ítem: ◀ 4-20 mA ▶

Inst no: 123456

Tag no: 456789

Principio: 0.000

Final r.: 6.000

Unidad: ◀ bar ▶

Clase: 0.50

◀ %FE ▶

Tipo presin: ◀ rel ▶

Medio: ◀ Gas ▶

Alimentación: ◀ 24V ▶

Puntos de Test: 1

Espera: 0

Valor: ◀ 0.00000 ▶

Real: 0.00000

Programa calibración

Entrada del punto de prueba (p. ej. 0 bar) por medio del bloque numérico de entrada, y confirmación con <--

Punto de prueba N° 1 = 0 bar

### 2º Punto de prueba (definir)

..CALIBRACION

Calibración: ◀ 1 ▶

Test ítem: ◀ 4-20 mA ▶

Inst no: 123456

Tag no: 456789

Principio: 0.000

Final r.: 6.000

Unidad: ◀ bar ▶

Clase: 0.50

◀ %FE ▶

Tipo presin: ◀ rel ▶

Medio: ◀ Gas ▶

Alimentación: ◀ 24V ▶

Puntos de Test: 2

Espera: 0

Valor: ◀ ----- ▶

Real: 0.00000

Programa calibración

<-- 2. Llamar punto de prueba

(con ◀ se regresa al punto de prueba precedente)

### x Punto de prueba (definir)


⋮

ES

## 7. Puesta en servicio, funcionamiento

Con este ejemplo se aclara cómo se definen los distintos puntos de prueba/niveles de presión antes de una calibración. Se pueden preparar hasta 16 calibraciones con hasta 32 pasos de prueba cada una.

■ Acceso al punto de menú:

mediante  y selección de la opción de menú: CALIBRACIÓN (o véase el capítulo 7.3.3 “Modo CALIBRACIÓN”).

ES

Los puntos de prueba deseados deben introducirse como se describe en la página precedente.

La calibración de manómetros con señal de salida eléctrica (transmisores de presión / transmisores) se realiza tras la indicación de la referencia, es decir, la presión debe ajustarse siempre de tal forma que el valor de referencia corresponda exactamente al valor nominal.

Dado que no siempre se alcanza un ajuste exacto de la presión se guarda además del valor efectivo (valor del instrumento a comprobar) y el valor nominal (valor de referencia) también el valor actual de la referencia.

Mediante el software “PrintCal” se puede anotar una de ambas combinaciones en el certificado de calibración.



Si se calibra según la directiva DKD/DAkkS, los valores del respectivo punto de medición seguido podrán adoptarse/almacenarse tan solo al cabo de un determinado lapso de tiempo (compuesto de tiempo de cambio de carga y tiempo de régimen) de, p. ej., 30 seg (véase la figura A, ciclo de calibración según la directiva DKD/DAkkS 6-1 para incertidumbre de medición  $> 0,6\%$  del span de medida).

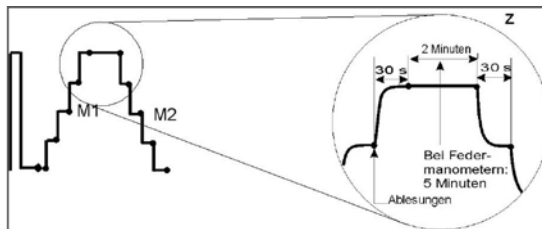


Figura A

## 7. Puesta en servicio, funcionamiento

ES

```
..CALIBRACION
Calibración:  ◀ 1 ▶
Test item:    ◀4-20 mA▶
Inst no:     123456
Tag no:      456789
Principio:   0.000
Final r.:    6.000
Unidad:      ◀ bar ▶
Clase:       0.50
              ◀%FE▶
Tipo presin: ◀ rel ▶
Medio:       ◀ Gas ▶
Alimentación: ◀ 24V ▶
Puntos de Test: 2
Espera:      30
Valor:       ◀0.00000▶
Real:        0.00000
Programa calibración
```

tiempo de espera opcional [seg]

Entrada por medio del bloque numérico de entrada, y confirmación con **ENTER**.

Mediante la entrada de un tiempo de espera se bloquea la adopción/el almacenamiento del punto de prueba durante dicho lapso. (En el ejemplo mencionado arriba, tras el almacenamiento del primer punto de prueba deben transcurrir 30 segundos antes de que pueda almacenarse el segundo punto de prueba).



Si es necesario eliminar o restablecer punto de prueba antiguos, ya que la nueva calibración consta de menos puntos de prueba que la serie anterior solo se tiene que pulsar la tecla **CLEAR**. De este modo se eliminan o restablecen el punto de prueba actual y los siguientes. (Este proceso puede tardar unos segundos.)

Para borrar la totalidad de los datos de todas las calibraciones de una sola vez, véase el capítulo 7.4.7 “Opción adicional de menú SETUP: CLEAR CalDatos”.

## 7.3.5 Modo CALIBRACIÓN (la calibración de un transmisor de presión)

### 1º Punto de prueba

(p. ej. 0 bar)

CALIBRACION		13:41
Referencia	0.000	10.000
	<b>0.000</b>	bar
Test item	0.000	6.000
	<b>0.004</b>	bar
Desv.:	0.004	bar
	0.07	%FE
Valor:	0.000	bar
Real:	0.000	bar
P-01:	◀01▶	
Inst no:	123456	

Desviación →

Nº de pieza de ensayo y Nº de punto de prueba →

### 2º Punto de prueba

(p. ej. 1 bar)

CALIBRACION		13:41
Referencia	0.000	10.000
	<b>0.000</b>	bar
Test item	0.000	6.000
	<b>0.004</b>	bar
Desv.:	0.004	bar
	0.07	%FE
Valor:	1.000	bar
Real:	0.000	bar
P-01:	◀02▶	
Inst no:	123456	

Desviación →

Nº de pieza de ensayo y Nº de punto de prueba →

### 2º Punto de prueba

CALIBRACION		13:41
Referencia	0.000	10.000
	<b>1.000</b>	bar
Test item	0.000	6.000
	<b>1.006</b>	bar
Desv.:	0.006	bar
	0.10	%FE
Valor:	1.000	bar
Real:	0.000	bar
P-01:	◀02▶	
Inst no:	123456	

Desviación →

Nº de pieza de ensayo y Nº de punto de prueba →

### x Punto de prueba

⋮

ENTER

Generar el valor nominal especificado **tras indicación de la referencia** (establecer el estado despresurizado/atmósfera) y almacenar con <-- los valores medidos del punto de prueba

Generar el valor nominal especificado mediante generación de presión **tras indicación de la referencia**

ENTER

Almacenar los valores medidos del punto de prueba

(con **BACK** se regresa al punto de prueba precedente)

# 7. Puesta en servicio, funcionamiento

## 7.3.6 Modo CALIBRACIÓN (la calibración de un manómetro)

### 1º Punto de prueba

(p. ej. 0 bar)

CALIBRACION		13:41
Referencia	0.000	10.000
	<b>0.000</b>	bar
Test item	0.000	6.000
	<b>0.000</b>	bar
Desv.:	0.000	bar
	0.00	%FE
Valor:	0.000	bar
Real:	0.000	bar
P-01:	◀01▶	
Inst no:	123456	

Desviación →

Nº de pieza de ensayo y Nº de punto de prueba →

Generar el valor nominal especificado mediante generación de presión **tras indicación de la pieza de ensayo**

En caso de valor nominal = 0, el dispositivo de calibración debe despresurizarse/llevarse a presión atmosférica (la pieza de ensayo debe indicar 0 bar; en caso necesario, ponerla a cero) y con

<-- almacenar los valores medidos del punto de prueba

ENTER

### 2º Punto de prueba

(p. ej. 1 bar)

CALIBRACION		13:41
Referencia	0.000	10.000
	<b>0.000</b>	bar
Test item	0.000	6.000
	<b>0.000</b>	bar
Desv.:	0.000	bar
	0.00	%FE
Valor:	1.000	bar
Real:	0.000	bar
P-01:	◀02▶	
Inst no:	123456	

Desviación →

Nº de pieza de ensayo y Nº de punto de prueba →

Generar el valor nominal especificado mediante generación de presión **tras indicación de la pieza de ensayo**

Almacenar los valores medidos del punto de prueba

ENTER

### 2º Punto de prueba

CALIBRACION		13:41
Referencia	0.000	10.000
	<b>1.006</b>	bar
Test item	0.000	6.000
	<b>1.000</b>	bar
Desv.:	-0.006	bar
	-0.10	%FE
Valor:	1.000	bar
Real:	0.000	bar
P-01:	◀02▶	
Inst no:	123456	

Desviación →

Nº de pieza de ensayo y Nº de punto de prueba →

(con **BACK** se regresa al punto de prueba precedente)

### x Punto de prueba

⋮

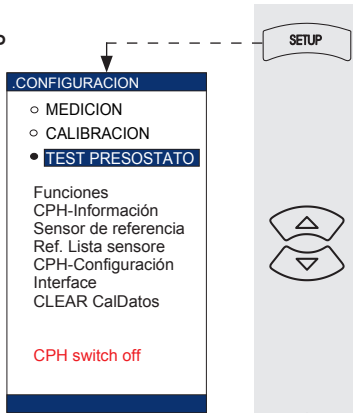
ES

14018452.01 03/2015 FR/ES



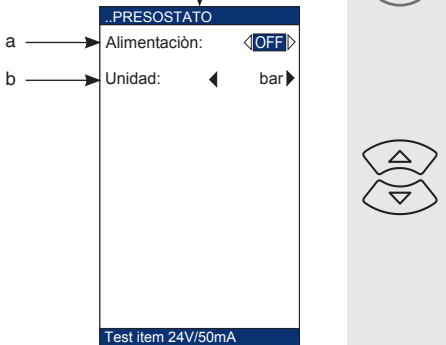
## 7.3.7 Modo PRESOSTATO

1. Llamar menú SETUP



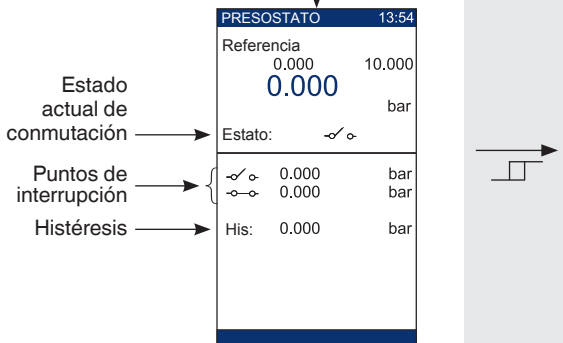
**Presionar**  
(tecla SETUP)

2. Preparar PRESOSTATO



**Confirmación**  
(de la selección)

3. Modo: PRESOSTATO

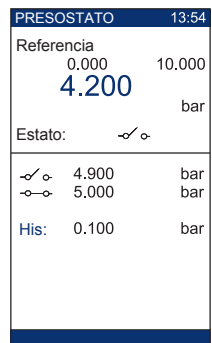


**Confirmación**  
(de la entrada)

Estado actual de conmutación →  
Puntos de interrupción →  
Histéresis →

Antes de la prueba de presostato

**Selección**  
(opción de menú);  
configuración,  
véase la página  
siguiente



Tras la prueba de presostato

## 7. Puesta en servicio, funcionamiento

Para llevar el instrumento al modo “PRESOSTATO” hay que proceder como se indicó en la página precedente.

ES



La prueba de interruptor no es apta para el interruptor electrónico, como p. ej.: interruptores PNP o NPN, sino solamente para interruptores mecánicos libres de potencial.

### A continuación una descripción más detallada del punto: “2. Preparar PRESOSTATO”

- Alimentación de corriente para la pieza de ensayo (con/desc) [Si no se requiere alimentación externa para la pieza de ensayo, debería seleccionarse “OFF” para ahorrar energía]
- Unidad y resolución (sub-menú)

The screenshot shows the 'UNIDAD' menu with the following content:

bar	mbar	hPa
psi	inHg	cmHg
MPa	kPa	Pa
mH2O	cmH2O	mmH2O
kg/cm2	inH2O	mmHg

Below the list, the settings are:

Usuario: 1.0000

Resolución: ◀ 10.000

At the bottom, it says 'Unidad test item'.

Annotations:

- An arrow points to the unit list with the text: "Selección y confirmación (unidad estándar) por medio de" followed by a directional pad icon.
- An arrow points to the 'Usuario' field with the text: "Unidad específica del cliente; o en bar (entrada por medio del bloque numérico)".
- An arrow points to the 'Resolución' field with the text: "Resolución de la pantalla en el modo de trabajo por medio de" followed by left and right arrow icons, and "(atrás con" followed by a 'BACK' button icon).



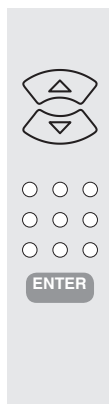
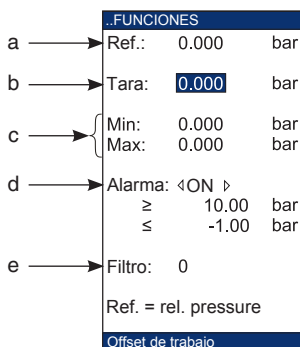
Los valores medidos determinados de ambos puntos de conmutación y de las histéresis pueden reponerse pulsando la cifra “0”.

Información breve:	XXX	Posición actual del cursor; cambio por medio de
	◀▶ ◀▶	Selección de parámetros de la lista o menú por medio de
	0.00	Entrada de parámetros mediante el bloque numérico de entrada
	<b>ENTER</b>	Confirmar la entrada
	<b>CLEAR</b>	Borrar la entrada

14018452.01 03/2015 FR/ES

## 7.4 Opciones adicionales del menú SETUP

### 7.4.1 Opción adicional de menú SETUP: Funciones



Selección de la opción de menú

Entrada por medio del bloque numérico de entrada

Confirmación de la introducción

(Clear borra la entrada o restablece la memoria MÍN/MÁX.)

ES

**a) Ref.:**

Valor de medición actual del sensor de presión referencial CPT6000 conectado


**b) Tara:**

Función offset que afecta al actual valor de medición. El valor introducido se suma al actual valor de medición.

(p. ej. Ref. 0.000 y Tara: 1.000 --> [nuevo] Ref. 1.000)

**c) Mín/Máx:**

Memoria de valor mínimo y máximo

La memoria se restablece colocando el cursor sobre el valor (por medio de ) y pulsando la tecla **CLEAR**.

**d) Alarma:**


Función de alarma acústica y visual.

límite superior de alarma:  $\geq$  bar

límite inferior de alarma:  $\leq$  bar

Si el actual valor de medición se sitúa fuera de los límites de alarma ajustados, se activa un sonido de alarma y la línea de estado inferior parpadea.

**Activación por medio de:**

Colocar el cursor sobre el campo **<OFF>** junto a la palabra Alarm y por medio de  cambiar a **<ON>**.

**Desactivación por medio de:**

reponer nuevamente a **<OFF>**

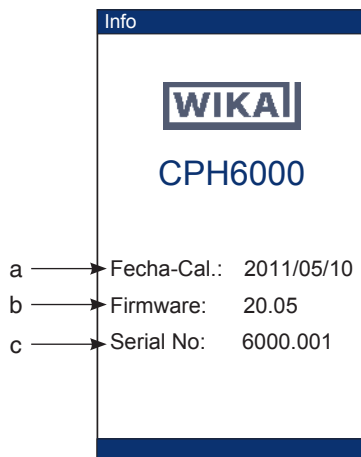
**e) Filtro [1-5]:**

Apaciguamiento/alisamiento de la señal del sensor de referencia

**Significado de los valores numéricos:**

1 = ningún alisamiento adicional ... 5 = fuerte alisamiento

### 7.4.2 Opción adicional de menú SETUP: CPH-Info



ES

En esta opción de menú están listados los datos generales, como:

**a) Fecha-Cal.:**

Fecha de calibración de las entradas de medición eléctricas del CPH6000 (año/mes/día)

**b) Firmware:**

Versión del firmware del CPH6000

**d) Serial No:**

Número de serie del CPH6000

## 7.4.3 Opción adicional de menú SETUP: Sensor de referencia

..Sensor de referencia	
a →	Sensor no: 362A
b →	Principio: 0.00
	Final r.: 10.00
c →	Unidad: bar
d →	Clase: %FE 0.025
e →	Tipo presin: rel
f →	Sobrecarga: 0 sec
Lectura	
g →	Valor ref: 0.001
h →	Offset: 0.000
i →	Fecha-Cal: 2011 05 10
Sensor de referencia	

ES

- a) **Sensor no:**  
Número del actual sensor de presión referencial CPT6000 conectado
- b) **Prinzipio/Final r:**  
Valor de comienzo y valor final de rango de medida del sensor de presión diferencial CPT6000 conectado
- d) **Unidad:**  
Unidad de presión básica del sensor de presión referencial CPT6000
- d) **Clase:**  
Exactitud de medición de la cadena de medición del CPH6000 con sensor de presión referencial CPT6000 conectado
- e) **Tipo presin:**  
Tipo de presión del actual sensor de presión referencial CPT6000 conectado (sobrepresión (presión relativa) o presión absoluta)
- f) **Sobrecarga:**  
Tiempo durante el cual el sensor de presión referencial CPT6000 fue sobrecargado en forma inadmisibles.



Si está registrado un valor no equivalente a cero, es muy probable que el instrumento no cumpla ya con su precisión de clase especificada. Solo una recalibración inmediata puede proporcionar una aclaración. (En sensores de presión absoluta < 1 bar absoluto esta función está desactivada, dado que para estos rangos de medida ya la presión atmosférica representa en realidad una sobrecarga)

### g) Valor ref.:

Valor de medición actual del sensor de presión referencial CPT6000 conectado

### h) Offset:

Esta opción de menú aparece solamente cuando el sensor de presión diferencial del CPH6000 es un sensor de presión absoluta.

Mediante esta opción de menú puede corregirse el valor de medición del sensor de presión diferencial. Esto, sin embargo, debería ocurrir solamente cerca del punto cero absoluto y mediante una referencia que sea por lo menos cuatro veces más exacta.

### i) Fecha-Cal.:

Fecha de calibración del sensor de presión diferencial CPT6000 (año/mes/día)

ES

#### 7.4.4 Opción adicional de menú SETUP: Ref. Lista sensores

..Ref. Lista sensore	
a →	Actual 362A
b →	01 362A 06 ----
	02 Rp52 07 ----
	03 Kd35 08 ----
	04 Rp56 09 ----
	05 ---- 10 ----
c →	Principio: 0.000
	Final r.: 10.000
	Unidad: bar
	Fecha-Cal.: 2011/05/10
	Clase: 0.025

Seleccionar un sensor listado con

El calibrador de proceso CPH6000 soporta hasta 10 CPT6000 sensores de presión referencial. Ésos están listados en dicho menú.

- a) Sensor de presión referencial CPT6000 actualmente conectado
- b) Lista de sensores de presión diferencial (calibrados con el instrumento) CPT6000 soportados
- c) Datos del sensor que fue seleccionado con el cursor (fecha de calibración: año/mes/día)

## 7.4.5 Opción adicional de menú SETUP: CPH-Configuración

The image shows a screenshot of the 'CPH-Configuración' menu on the left and a diagram of the control panel on the right. The menu items are:

- a → Temperatura: 20.0 °C
- b → Nivel: 0 mm
- c → Idioma: < Spain >
- d → Fecha: 2011/05/10
- e → Hora: 13:22:51
- f → Luminosidad: 80 %
- g → Paro automático: 15 min
- h → Cap. batería: 100 %

At the bottom of the menu, it says 'Introducir temp. amb.'. The control panel diagram shows two arrow buttons for menu selection, three circular buttons for numeric input, and an 'ENTER' button for confirmation.

Selección de la opción del menú

Entrada por medio del bloque numérico de entrada

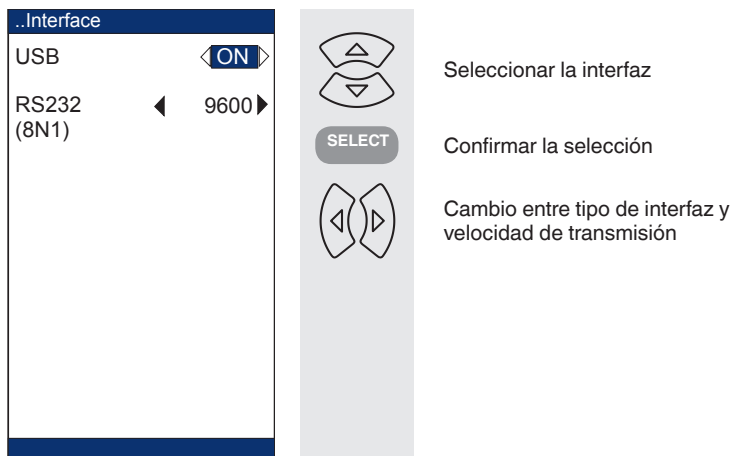
Confirmación de la introducción  
(Clear borra la entrada)

ES

**En este menú se encuentran ajustes generales del instrumento, como:**

- a) Posibilidad de introducir una temperatura ambiental
- b) Posibilidad de introducir una diferencia de altura entre sensor de presión diferencial y pieza de ensayo, para corrección automática (cálculo de una presión en base a una columna del medio)
- c) Selección del idioma del menú (alemán/inglés/español/francés/italiano)
- d) Fecha del reloj del sistema (año/mes/día)
- e) Hora del reloj del sistema (hora/minutos/segundos)
- f) Brillo de la retroiluminación de la pantalla
- g) Función Powersave (tiempo de apagado automático de la retroalimentación y la tensión de alimentación del medio de 24 V).  
Si no se utiliza el instrumento durante el período de desactivación (no se pulsa tecla alguna y no hay comunicación de interfaz), la retroiluminación y la alimentación de 24 V del medio se apagan hasta que se pulse una cualquier tecla o hasta que el instrumento sea activado a través de una interfaz.
- h) Nivel de carga actual de la batería  
Con un 10 % aparece en la pantalla el aviso sobre una reducida carga de la batería "Batería vacía (low BAT)"

### 7.4.6 Opción adicional de menú **SETUP: Interface**



ES

En este menú se configura la interfaz. Puede ser USB o RS-232.

Con respecto a la interfaz RS-232, se puede optar entre 3 velocidades de transmisión, de 8 bits de datos fijos utilizados, sin paridad y 1 bit de parada.

La interfaz USB se puede activar y desactivar. Para ahorrar carga de la batería, dicha interfaz debe desactivarse cuando no se utilice.

### 7.4.7 Opción adicional de menú **SETUP: CLEAR CalDatos**

Si se selecciona la opción de menú **SETUP “CLEAR CalDatos”** con el cursor y se acciona 2 veces la tecla **SELECT**, se eliminan o restablecen todos los datos de calibración almacenados.



El estado de la operación de borrado se visualiza a la izquierda en la línea de información inferior.



### 8. Mantenimiento, limpieza y recalibración

#### 8.1 Mantenimiento

Este calibrador de proceso no precisa mantenimiento.  
Todas las reparaciones solamente las debe efectuar el fabricante.



#### ¡CUIDADO!

Utilizar únicamente los accesorios suministrados por WIKA y evitar la penetración de agua en la caja para evitar daños a personas y al calibrador de proceso.

ES

#### 8.2 Limpieza



#### ¡CUIDADO!

- Antes de proceder con la limpieza hay que separar debidamente el calibrador de proceso de cualquier fuente de presión, apagarlo y desenchufarlo de la red.
- Limpiar el instrumento con un trapo húmedo.
- Asegurarse de que las conexiones eléctricas no se humedecen.
- Una vez desmontado el instrumento se debe enjuagar y limpiar antes de devolverlo para proteger a las personas y el medio ambiente contra residuos del medio de medición.
- Medios residuales en el instrumento desmontado pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación.  
Tomar las medidas de precaución adecuadas.



Véase el capítulo 10.2 “Devolución” para obtener más información acerca de la devolución del instrumento.

#### 8.3 Recalibración

##### **Certificado DKD/DAkKS - certificados oficiales:**

Se recomienda hacer recalibrar el instrumento por el fabricante a intervalos periódicos de aprox. 12 meses. Los ajustes básicos se corrigen en caso de necesidad.

## 9. Errores

ES

Errores	Causas	Medidas
En la pantalla aparece el mensaje "Batería vacía (low BAT)".	La carga de la batería es inferior al 10 %.	Cargar el instrumento con el correspondiente cargador.
La retroiluminación y la tensión de alimentación interna de 24 V han desaparecido súbitamente.	La pantalla está oscura, dado que se activó la función Powersave (ahorro de energía). Ésta se activa al cabo de un determinado tiempo sin que se toque tecla alguna.	Pulsar una tecla cualquiera para reponer la función PowerSave, en caso necesario aumentar el tiempo de Countdown de la función PowerSave (véase el capítulo 7.4.5 "Opción adicional de menú SETUP: CPH-Configuración").
La pantalla se oscurece tras encender el instrumento o durante su operación.	Batería descargada	Cargar la batería interna con el cargador.
La pantalla está oscura y la medida "Cargar batería" no muestra efecto alguno.	El cargador no está correctamente conectado.	Compruebe si el cargador está conectado correctamente y haga verificar por personal técnico autorizado si la tensión de alimentación es la correcta.
Los valores medidos oscilan fuertemente.	Errores de funcionamiento durante el manejo.	Apagar el instrumento y volver a activarlo al cabo de 5 segundos.
Suena un pitido cíclico y en la barra informativa inferior aparece la indicación "Overflow".	El valor de la presión actual está ligeramente (2 ... 10 %) fuera del rango de presión admisible.	Hay que adaptar la presión a un valor adecuado.

Errores	Causas	Medidas
Suenan pitidos cíclicos y en lugar del valor de medición aparecen solamente guiones en la pantalla.	El valor de la presión actual está más de un 10 % fuera del rango de presión admisible.	Hay que adaptar de inmediato la presión.
	El sensor de presión diferencial modelo CPT6000 no está correctamente conectado o existe un problema con la conexión.	Conectar correctamente el sensor de presión diferencial Comprobar la conexión entre CPH6000 y CPT6000.
La pieza de ensayo (leída por medio de las entradas de medición en mA o V) no reacciona.	pieza de ensayo mal conectada.	Revisar el cableado.
	pieza de ensayo sin alimentación propia.	Activar la tensión de alimentación de 24 V de la pieza de ensayo.
La pieza de ensayo (leída por medio de las entradas de medición en mA o V) muestra un valor erróneo.	Se introdujo un rango de medida erróneo de la pieza de ensayo.	Introducir el rango de medida correcto de la pieza de ensayo.

ES



### ¡CUIDADO!

Si no es posible eliminar los errores mediante las medidas arriba mencionadas, poner inmediatamente fuera de servicio el calibrador de proceso; asegurarse de que ya no esté sometido a ninguna presión o señal y proteger el instrumento contra una puesta en servicio accidental o errónea.

En este caso ponerse en contacto con el fabricante.

Si desea devolver el instrumento, observar las indicaciones en el capítulo 10.2 “Devolución”.

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



#### ¡ADVERTENCIA!

Medios residuales en calibradores de proceso desmontados pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación.

Tomar las medidas de precaución adecuadas.

ES

#### 10.1 Desmontaje

¡Desmontar los dispositivos de prueba y calibración únicamente en estado sin presión!

#### 10.2 Devolución



#### ¡ADVERTENCIA!

**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.).

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 encuentra en el apartado “Servicio” en nuestra página web local.

#### 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.



Para los instrumentos con este marcaje hacemos notar que no deben eliminarse en las basuras domésticas. Para la eliminación hay que devolverlos al fabricante o entregarlos al organismo comunal correspondiente (véase la directiva EU 2002/96/CE).

### 11. Accesorios

#### Adaptador de conexión

- Diversos adaptadores para la conexión de presión
- Sistema de acoplamiento rápido de proceso "Minimes"

#### Alimentación de corriente

- Cargador de batería

#### Cable de conexión

- Kit de cables de prueba con diversos bornes de conexión
- Cable de interfaz USB o RS-232

#### Generación de presión

- Bombas neumáticas
- Bombas hidráulicas
- Incluyendo recipiente de almacenamiento y mangueras de presión

#### Maletín para pruebas

- Maletín para medición
- Diversos maletines de calibración, incl. generación de presión

#### Software

- Herramienta para imprimir certificado de calibración PrintCal
- Software de calibración EasyCal estándar



ES

## Déclaration de Conformité CE

## Declaración de Conformidad CE

Document No.:

11473917.01

Documento Nº:

11473917.01

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les appareils marqués CE

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad, que los equipos marcados CE

Type:

**CPH6000**

Modelo:

**CPH6000**

Description:

**Calibrateur de pression portable**

Descripción:

**Calibrador de proceso**

selon fiche technique valide:

CT 15.01

de acuerdo a la ficha técnica en vigor:

CT 15.01

sont conformes aux exigences essentielles de sécurité de la (les) directive(s):

2004/108/CE (CEM)

cumple con los requerimientos esenciales de seguridad de las Directivas:

2004/108/CE (CEM)

Les appareils ont été vérifiés suivant les normes:

EN 61326-1:2006

Los dispositivos han sido verificados de acuerdo a las normas:

EN 61326-1:2006

Signé à l'intention et au nom de / Firmado en nombre y por cuenta de

**WIKAI Alexander Wiegand GmbH & Co. KG**

Klingenberg, 2009-04-23

Ressort / División de la compañía MP-CT

Management de la qualité / Dirección de calidad MP-CT

Alfred Häfner

Signature, autoriser par l'entreprise / Firma autorizada por el emisor

Harald Hartl

WIKAI Alexander Wiegand GmbH & Co. KG  
Alexander-Wiegand-Straße  
63911 Klingenberg - Germany

Tel +49 - 93 72 - 132-0  
Fax +49 - 93 72 - 132-406414  
www.wika.de  
info@wika.de

Kommanditgesellschaft:  
Sitz Klingenberg  
Amtsgericht Aschaffenburg  
HRA 1819

Komplementärin: WIKAI Alexander Wiegand Verwaltung GmbH  
Sitz Klingenberg  
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 306  
Geschäftsführer: Alexander Wiegand



ES

## Déclaration de Conformité CE

## Declaración de Conformidad CE

Document No.:

Documento N°:

11496755.01

11496755.01

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les appareils marqués CE

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad, que los equipos marcados CE

Type:

Modelo:

CPT6000

CPT6000

Description:

Descripción:

Transmetteur de pression

Transmisor

selon fiche technique valide:

según ficha técnica en vigor:

CT 15.01

CT 15.01

sont conformes aux exigences essentielles de sécurité de la (les) directive(s):

cumplen con los requerimientos esenciales de seguridad de las Directivas:

97/23/CE (DEP) <sup>(1)</sup>  
2004/108/CE (CEM)

97/23/CE (DESP) <sup>(1)</sup>  
2004/108/CE (CEM)

Les appareils ont été vérifiés suivant les normes:

Los dispositivos han sido verificados de acuerdo a las normas:

EN 61326-1:2006  
EN 61326-2-3:2006

EN 61326-1:2006  
EN 61326-2-3:2006

(1) PS > 200 bar; Module A, accessoires sous pression

(1) PS > 200 bar; Módulo A, accesorios a presión

Signé à l'intention et au nom de / Firmado en nombre y por cuenta de

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

Klingenberg, 2010-09-01

Ressort / División de la compañía: MP-CT

Management de la qualité / Gestión de calidad: MP-CT

  
Christian Elbert

  
Harald Hartl

Signature, autorisée par l'entreprise / Firma autorizada por el emisor

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG  
Alexander-Wiegand-Straße 30  
63911 Klingenberg  
Germany

Tel. +49 9372 132-0  
Fax +49 9372 132-406  
E-Mail info@wika.de  
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg –  
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819  
Komplementärin: WIKAI Verwaltungs SE & Co. KG –  
Sitz: Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg  
HRA 4685

Komplementärin:  
WIKAI International SE - Sitz Klingenberg -  
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505  
Vorstand: Alexander Wiegand  
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli

La liste des filiales WIKA dans le monde se trouve sur [www.wika.fr](http://www.wika.fr).  
Sucursales WIKA en todo el mundo puede encontrar en [www.wika.es](http://www.wika.es).



**WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG**  
Alexander-Wiegand-Straße 30  
63911 Klingenberg • Germany  
Tel. +49 9372 132-0  
Fax +49 9372 132-406  
[info@wika.de](mailto:info@wika.de)  
[www.wika.de](http://www.wika.de)



# Drucksachenänderung/Modification notice

**Dokument/Document** OI CPH6000  
**E-Nr./E-No.** 14018452.01  
**Sprache/Language** FR / ES  
**Ausgabe/Version** 03/2015  
**Dateiname/File name** OI\_14018452\_CPH6000\_fr-es

Folgende Änderungen wurden durchgeführt/  
Following modifications have been made:

Seite Page	Änderungen (Text, Fotos, Zeichnungen) Modifications (text, photo, drawings)
1 - 128	New operating instructions for ProcessCalibrator CPH6000 in french and spanish

Bitte teilen Sie Ihren Mitarbeitern diese Änderungen mit.  
Please forward these modifications to your colleagues.

Bearbeitet/Modified			Geprüft/Checked			Freigegeben/Approved		
19.03.2015	MS	C. Schweibert	19.03.2015	CT	FR and ES	19.03.2015	MS	N. Kroth

# Änderungsindex

## Betriebsanleitung CPH6000

E-Nr.: 14018452  
Sprache: D  
Seitenzahl: 108  
Erstellt von / Abteilung: MS  
Erstveröffentlichung: 12/2005

### Beschreibungen zum Änderungsindex

Index	Seiten	Änderungen	geändert	am	Ausgabe
a	1 - 128	Neue OI	C. Schweibert	19.03.2015	03/2015
b			C. Schweibert		
c			C. Schweibert		
d			C. Schweibert		