

# Calibrateur multi-fonctions portable Type CPH8000

Fiche technique WIKA CT 18.03



pour plus d'agréments,  
voir page 4

## Applications

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

## Particularités

- Mesure et simulation des paramètres suivants : pression, signaux électriques (mA, mV, V,  $\Omega$ ), température (TC, RTD), fréquence et impulsions
- Grand écran tactile couleur avec une nouvelle interface utilisateur intuitive et conviviale
- Génération interne de pression ou de vide
- En option : exécution en sécurité intrinsèque, II 2G Ex ib IIC T4 Gb -  $T_{amb}$  : -10 ... +50 °C
- En option : module intégré HART® pour la communication avec les instruments HART®



**A gauche : type CPH8000-ET (version portable)**  
**A droite : type CPH8000-P1 (version en valise)**

## Description

### Généralités

Grâce à sa flexibilité, le calibrateur multifonction portable convient parfaitement à l'étalonnage d'instruments de mesure industriels ou pour des tests sur site. L'application typique est l'étalonnage de transmetteurs de pression, d'instruments de mesure de pression, de transmetteurs de température, de sondes de température et autres instruments de mesure. Les données d'étalonnage sont enregistrées dans la mémoire de l'instrument. La communication avec un PC est utilisée pour contrôler l'unité à distance et pour télécharger les rapports d'étalonnage.

Les instruments sont les calibrateurs multifonction portables les plus sophistiqués pour la mesure et la simulation des paramètres suivants : pression relative et absolue, signaux électriques (mA, mV, V,  $\Omega$ ), température (TC, RTD), fréquence et impulsions. En outre, il est possible d'inclure en option un module HART® qui permet la communication avec les instruments HART®.

### Caractéristiques

Les calibrateurs sont dotés d'un nouvel écran couleur de grande taille avec une nouvelle interface utilisateur intuitive et conviviale permettant de les configurer rapidement et facilement. La possibilité d'obtenir un agrément ATEX II 2G Ex ib IIC T4 Gb -  $T_{amb}$  : -10 ... +50 °C étend les applications possibles de ce calibrateur aux zones explosive. Même dans la version ATEX, la tension d'alimentation 24 VDC pour des transmetteurs externes est disponible.

Les calibrateurs ont quatre canaux de mesure et sont ainsi capables d'effectuer jusqu'à quatre mesures simultanées. Pour plus de flexibilité lors des étalonnages sur site, les instruments sont équipés d'une mémoire intégrée pour le stockage de données qui permet l'analyse de valeurs mesurées enregistrées et l'édition de rapports d'étalonnage.

Ce calibrateur multifonction peut être configuré de manière modulaire avec jusqu'à deux modules d'entrée et deux modules de sortie électrique, ainsi qu'un module HART® et un module de sortie, qui sont isolés l'un de l'autre de manière galvanique. La mesure/simulation des signaux électriques ou de température ainsi que jusqu'à six capteurs de pression (quatre capteurs internes et deux capteurs externes) permet à l'opérateur de configurer le calibrateur en fonction de ses exigences spécifiques.

Le nouveau calibrateur multifonction type CPH8000 intègre les nouveaux capteurs de précision fabriqués par Mensor.

Le capteur de référence interne CPR8100 et le capteur de référence externe CPT8100 peuvent être configurés pour des types de pression relative et absolue et se caractérisent sur la totalité de la plage de pression et de température par le fait qu'ils atteignent une précision de 0,02 % de la valeur pleine échelle et jusqu'à 0,02 % de la précision de valeur mesurée pour le baromètre.

Le module de paramètres environnementaux (en option) est un autre avantage du CPH8000, il permet la surveillance de la pression barométrique, de la température ambiante et de l'humidité relative. Les valeurs seront stockées dans le rapport d'étalonnage.

## Pression

Le type CPH8000-P1 est muni d'un dispositif de génération de pression/de vide au moyen d'une pompe incorporée de -0,9 ... +21 bar [-13 ... +300 psi]. La présence d'un réglage fin de précision permet à l'opérateur de régler de petits intervalles de pression.

Baucoup de configurations de pression différentes sont disponibles, par exemple :

- En combinaison avec des capteurs de pression internes pouvant être reliés à la pompe intégrée (jusqu'à 21 bar [300 psi]).
- En combinaison avec des capteurs de pression externes pouvant être reliés directement aux connecteurs externes.

Les capteurs internes basse pression sont protégés contre la surpression par des vannes de protection. De multiples unités de pression sont disponibles pour permettre plus de flexibilité lors de la mesure.

## Spécifications

Instrument de base	
<b>Indication</b>	
Affichage	Ecran tactile + 5 boutons
Dimensions	640 x 480 pixels Taille des pixels : 0,06 x 0,06 mm (0,002 x 0,002 in)
Rétro-éclairage	LED
<b>Entrée et sortie électriques</b>	
Nombre et type	Entrées avec connecteurs DIN pour paramètres électriques, sondes à résistance et thermocouples
Sonde à résistance (RTD)	Pt100 (385, 3616, 3906, 3926, 3923), Pt200, Pt500, Pt1000 (385, 3916), Ni100, Ni120, Cu10, Cu100
Thermocouples	Types J, K, T, F, R, S, B, U, L, N, E, C
Signal de tension	Entrée : ±100 mVDC, ±2 VDC, ±80 VDC Sortie : 20 VDC
Signal de courant	Entrée : ±100 mADC Sortie : 20 mADC
Signal de fréquence	0 ... 50.000 Hz
Signal d'impulsions	1 ... 999.999
Résistance	0 ... 10.000 Ω
Tension d'alimentation	24 VDC
<b>Communication HART®</b>	
Module HART®	Basé sur des commandes HART® pratiques universelles et communément utilisées
Résistance	Résistance HART® 250 Ω (activable)
Boucle de courant	max. 24 mADC
Tension d'alimentation	24 VDC

Instrument de base	
<b>Raccords</b>	
Raccord de pression	1/8 BSP (femelle)
Surpression admissible	2 x plage de pression : pression statique < 3,5 bar [< 50 psi]
Parties en contact avec le fluide	Etendues ≤ 0,350 bar [≤ 5 psi] - silicium, 316 SS, résines de fibre de verre, époxy Etendues > 0,350 ... 100 bar [> 5 ... 1.500 psi] - 316 SS Etendues > 100 bar [> 1.500 psi] - 316 SS, caoutchouc fluoré
Fluides admissibles	Etendues ≤ 0,350 bar [≤ 5 psi] - gaz propres, secs, non corrosifs Etendues > 0,350 bar [> 5 psi] - fluides compatibles avec les parties en contact avec le fluide listées
Plage de température compensée	-10 ... +50 °C [14 ... 122 °F]
<b>Fréquence de mesure</b>	10 valeurs/seconde, (non réglable)
<b>Unités</b>	bar, mbar, psi, psf, Pa, hPa, kPa, MPa, torr, atm, kg/cm <sup>2</sup> , kg/m <sup>2</sup> , mmHg (0 °C), cmHg (0 °C), mHg (0 °C), inHg (0 °C), mmH <sub>2</sub> O (4 °C), cmH <sub>2</sub> O (4 °C), mH <sub>2</sub> O (4 °C), inH <sub>2</sub> O (4 °C), ftH <sub>2</sub> O (4 °C)
<b>Tension d'alimentation</b>	
Tension de fonctionnement	100 ... 240 VAC, 50/60 Hz
Type de batterie	Batterie rechargeable NiMH
Autonomie de la batterie (chargée complètement)	6 à 8 heures d'utilisation en usage normal
<b>Conditions ambiantes admissibles</b>	
Température d'utilisation	-10 ... +50 °C [14 ... 122 °F]
Température de stockage	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]
Humidité relative	Humidité de fonctionnement : 10 ... 90 % h. r. (sans condensation) Humidité de stockage : 0 ... 90 % h. r. (sans condensation)

Boîtier	
<b>Matériau</b>	Panneau avant en aluminium
<b>Indice de protection</b>	IP54
<b>Dimensions</b>	330 x 270 x 170 mm [13 x 10,6 x 7 in]
<b>Poids</b>	env. 3 kg [6 lbs 6 oz] (version ET) env. 6 kg [13 lbs 2 oz] (version P1)






Valeurs caractéristiques de sécurité	
<b>Directive ATEX</b>	II 2G Ex ib IIC T4 Gb - T <sub>amb</sub> : -10 ... +50 °C
<b>Valeurs de branchement</b>	
Tension maximale	U <sub>0</sub> = 29,7 V
Courant maximum	I <sub>0</sub> = 31 mA
Puissance maximale	P <sub>0</sub> = 0,92 W
Capacité interne effective maximale	C <sub>0</sub> = 69 nF
Conductivité interne effective maximale	L <sub>0</sub> = 30 mH
<b>Circuit d'alimentation électrique</b>	
Tension maximale	U <sub>i</sub> = 30 V
Courant maximum	I <sub>i</sub> = 100 mA
Puissance maximale	P <sub>i</sub> = 0,75 W
Capacité interne effective maximale	C <sub>i</sub> = négligeable
Conductivité interne effective maximale	L <sub>i</sub> = négligeable

## Agréments

### Agréments compris dans le détail de la livraison

Logo	Description	Pays
	<b>Déclaration de conformité UE</b>	Union européenne
	Directive CEM EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité aux parasites (équipement de test et de mesure portable)	
	Directive RoHS	

### Agréments en option

Logo	Description	Pays
	<b>Directive ATEX</b> Zones explosives II 2G Ex ib IIC T4 Gb - Tamb : -10 ... +50 °C	Union européenne
	<b>IECEX</b> Zones explosives Ex ib IIC T4 Gb - Tamb : -10 ... +50 °C	International
	<b>EAC</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Compatibilité électromagnétique</li><li>■ Directive basse tension</li></ul>	Communauté économique eurasiatique
	<b>DNOP-MakNII</b> Zones explosives	Ukraine
	<b>BelGIM</b> Métrologie	Biélorussie
-	<b>MTSCHS</b> Autorisation pour la mise en service	Kazakhstan

## Certificats

Certificat	
<b>Etalonnage</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Certificat d'étalonnage usine 3.1 selon DIN EN 10204</li><li>■ Certificat d'étalonnage ACCREDIA (équivalent COFRAC)</li></ul>
<b>Intervalle recommandé pour le réétalonnage</b>	1 an (en fonction des conditions d'utilisation)

Agréments et certificats, voir site web

# Module de pression

## Capteurs internes

(autres étendues de mesure disponibles sur demande)

- Spécifications pour un an
- Connexion pneumatique : en fonction du type

Etendue de mesure		Précision <sup>1)</sup> (% EM)	Incertitude <sup>2) 3)</sup> (% EM)	Résolution	
<b>Pression relative</b>					
-25... +25 mbar <sup>4)</sup>	[-10 ... +10 inH <sub>2</sub> O (4 °C)]	0,015	0,025	0,001 mbar	[0,00001 psi]
-100 ... +100 mbar	[-40 ... +40 inH <sub>2</sub> O (4 °C)]	0,015	0,025	0,001 mbar	[0,00001 psi]
-250 ... +250 mbar	[-100 ... +100 inH <sub>2</sub> O (4 °C)]	0,015	0,025	0,001 mbar	[0,00001 psi]
-400 ... +400 mbar	[-150 ... +150 inH <sub>2</sub> O (4 °C)]	0,015	0,025	0,001 mbar	[0,00001 psi]
-600 ... +600 mbar	[-8 ... +8 psi]	0,015	0,025	0,001 mbar	[0,00001 psi]
-900 ... +1.500 mbar	[-14,5 ... 20 psi]	0,015	0,025	0,01 mbar	[0,0001 psi]
-1 ... 7 bar	[-14,5 ... 100 psi]	0,015	0,025	0,01 mbar	[0,0001 psi]
-1 ... 10 bar	[-14,5 ... 150 psi]	0,015	0,025	0,1 mbar	[0,001 psi]
-1 ... 21 bar	[-14,5 ... 300 psi]	0,015	0,025	0,1 mbar	[0,001 psi]
-1 ... 40 bar <sup>4)</sup>	[-14,5 ... 500 psi] <sup>4)</sup>	0,015 <sup>4)</sup>	0,025 <sup>4)</sup>	0,1 mbar <sup>4)</sup>	[0,001 psi] <sup>4)</sup>
0 ... 60 bar <sup>4)</sup>	[0 ... 900 psi] <sup>4)</sup>	0,015 <sup>4)</sup>	0,025 <sup>4)</sup>	0,1 mbar <sup>4)</sup>	[0,001 psi] <sup>4)</sup>
0 ... 100 bar <sup>4)</sup>	[0 ... 1.500 psi] <sup>4)</sup>	0,015 <sup>4)</sup>	0,025 <sup>4)</sup>	1 mbar <sup>4)</sup>	[0,015 psi] <sup>4)</sup>
<b>Pression absolue</b>					
552 ... 1,172 mbar abs.	[8 ... 17 psi abs.]	0,015	0,025	0,01 mbar	[0,0001 psi]
0 ... 1.500 mbar abs.	[0 ... 20 psi abs.]	0,015	0,025	0,01 mbar	[0,0001 psi]
0 ... 2.500 mbar abs.	[0 ... 30 psi abs.]	0,015	0,025	0,01 mbar	[0,0001 psi]
0 ... 7 bar abs.	[0 ... 100 psi abs.]	0,015	0,025	0,1 mbar	[0,0001 psi]
0 ... 11 bar abs.	[0 ... 165 psi abs.]	0,015	0,025	0,1 mbar	[0,001 psi]
0 ... 21 bar abs.	[0 ... 355 psi abs.]	0,015	0,025	0,1 mbar	[0,001 psi]
0 ... 81 bar abs. <sup>4)</sup>	[0 ... 1.015 psi abs.] <sup>4)</sup>	0,015 <sup>4)</sup>	0,025 <sup>4)</sup>	1 mbar <sup>4)</sup>	[0,015 psi] <sup>4)</sup>
0 ... 100 bar abs. <sup>4)</sup>	[0 ... 1.515 psi abs.] <sup>4)</sup>	0,015 <sup>4)</sup>	0,025 <sup>4)</sup>	1 mbar <sup>4)</sup>	[0,015 psi] <sup>4)</sup>

1) En général, "précision" inclut la non-linéarité, l'hystérésis et la non-répétabilité.

2) Précision premium de 0,02 % de la valeur pleine échelle disponible pour certaines étendues sur demande.

3) L'incertitude est définie par l'incertitude totale, qui est exprimée par le facteur d'élargissement (k = 2) et comprend les facteurs suivants : la performance intrinsèque de l'instrument, l'incertitude de mesure de l'instrument de référence, la stabilité à long terme, l'influence des conditions ambiantes, la dérive et les effets de la température, sur toute l'étendue de mesure compensée, en tenant compte d'un réglage du point zéro périodique.

4) Seulement pour le type CPH8000-ET.

## Capteurs externes

### (autres étendues de mesure disponibles sur demande)

- Spécifications pour un an
- Raccordement pneumatique : 1/2" BSP mâle, d'autres sont disponibles sur demande avec des adaptateurs

Etendue de mesure		Précision 1) (% EM)	Incertitude 2) 3) (% EM)	Résolution	
<b>Pression relative</b>					
-25...+25 mbar	[-10 ... +10 inH <sub>2</sub> O (4 °C)]	0,015	0,025	0,001 mbar	[0,00001 psi]
-100 ... +100 mbar	[-40 ... +40 inH <sub>2</sub> O (4 °C)]	0,015	0,025	0,001 mbar	[0,00001 psi]
-250 ... +250 mbar	[-100 ... +100 inH <sub>2</sub> O (4 °C)]	0,015	0,025	0,001 mbar	[0,00001 psi]
-400 ... +400 mbar	[-150 ... +150 inH <sub>2</sub> O (4 °C)]	0,015	0,025	0,001 mbar	[0,00001 psi]
-600 ... +600 mbar	[-8 ... +8 psi]	0,015	0,025	0,001 mbar	[0,00001 psi]
-900 ... +1.500 mbar	[-14,5 ... 20 psi]	0,015	0,025	0,01 mbar	[0,0001 psi]
-1 ... 7 bar	[-14,5 ... 100 psi]	0,015	0,025	0,1 mbar	[0,001 psi]
-1 ... 10 bar	[-14,5 ... 150 psi]	0,015	0,025	0,1 mbar	[0,001 psi]
-1 ... 21 bar	[-14,5 ... 300 psi]	0,015	0,025	0,1 mbar	[0,001 psi]
-1 ... 40 bar	[-14,5 ... 500 psi]	0,015	0,025	1 mbar	[0,015 psi]
0 ... 60 bar	[0 ... 900 psi]	0,015	0,025	1 mbar	[0,015 psi]
0 ... 100 bar	[0 ... 1.500 psi]	0,015	0,025	1 mbar	[0,015 psi]
0 ... 250 bar	[0 ... 3.000 psi]	0,015	0,025	1 mbar	[0,015 psi]
0 ... 400 bar	[0 ... 5.000 psi]	0,015	0,025	1 mbar	[0,015 psi]
0 ... 700 bar	[0 ... 10.000 psi]	0,015	0,025	1 mbar	[0,015 psi]
<b>Pression absolue</b>					
552 ... 1,172 mbar abs.	[8 ... 17 psi abs.]	0,015	0,025	0,01 mbar	[0,0001 psi]
0 ... 1.500 mbar abs.	[0 ... 20 psi abs.]	0,015	0,025	0,01 mbar	[0,0001 psi]
0 ... 2.500 mbar abs.	[0 ... 30 psi abs.]	0,015	0,025	0,01 mbar	[0,0001 psi]
0 ... 7 bar abs.	[0 ... 100 psi abs.]	0,015	0,025	0,1 mbar	[0,001 psi]
0 ... 11 bar abs.	[0 ... 165 psi abs.]	0,015	0,025	0,1 mbar	[0,001 psi]
0 ... 21 bar abs.	[0 ... 355 psi abs.]	0,015	0,025	0,1 mbar	[0,001 psi]
0 ... 81 bar abs.	[0 ... 1.015 psi abs.]	0,015	0,025	1 mbar	[0,015 psi]
0 ... 100 bar abs.	[0 ... 1.515 psi abs.]	0,015	0,025	1 mbar	[0,015 psi]

1) En général, "précision" inclut la non-linéarité, l'hystérésis et la non-répétabilité.

2) Précision premium de 0,02 % de la valeur pleine échelle disponible pour certaines étendues sur demande.

3) L'incertitude est définie par l'incertitude totale, qui est exprimée par le facteur d'élargissement ( $k = 2$ ) et comprend les facteurs suivants : la performance intrinsèque de l'instrument, l'incertitude de mesure de l'instrument de référence, la stabilité à long terme, l'influence des conditions ambiantes, la dérive et les effets de la température, sur toute l'étendue de mesure compensée, en tenant compte d'un réglage du point zéro périodique.

## Signal d'entrée électrique

Signal électrique	Etendue de mesure	Pleine échelle	Précision % lecture $\pm$ % EM	Incertitude % lecture $\pm$ % EM	Résolution maximale
<b>Tension DC 1) 2)</b>	$\pm 100$ mV 3)	100 mV	0,008 % $\pm$ 0,002 % EM	0,01 % $\pm$ 0,003 % EM	0,0001 mV
	$\pm 2$ V 3)	2 V	0,008 % $\pm$ 0,002 % EM	0,01 % $\pm$ 0,003 % EM	0,000001 V
	$\pm 80$ V 4)	80 V	0,008 % $\pm$ 0,002 % EM	0,01 % $\pm$ 0,003 % EM	0,00001 V
<b>Courant DC 1) 5)</b>	$\pm 100$ mA	100 mA	0,008 % $\pm$ 0,003 % EM	0,01 % $\pm$ 0,003 % EM	0,0001 mA
<b>Résistance 1) 6)</b>	0 ... 400 $\Omega$	400 $\Omega$	0,008 % $\pm$ 0,002 % EM	0,01 % $\pm$ 0,003 % EM	0,001 $\Omega$
	0 ... 10.000 $\Omega$	10.000 $\Omega$	0,008 % $\pm$ 0,002 % EM	0,01 % $\pm$ 0,003 % EM	0,01 $\Omega$

Signal électrique	Etendue de mesure	Pleine échelle	Précision % lecture ±% EM	Incertitude % lecture ±% EM	Résolution maximale
Fréquence 7)	0,5 ... 10.000 Hz 8)	50.000 Hz	0,01 Hz	0,01 Hz	0,001 Hz
	10.000 ... 20.000 Hz 8)	50.000 Hz	0,1 Hz	0,1 Hz	0,001 Hz
	20.000 ... 30.000 Hz 9)	50.000 Hz	1 Hz	1 Hz	0,001 Hz
	30.000 ... 50.000 Hz 9)	50.000 Hz	20 Hz	20 Hz	0,001 Hz
Impulsions 10)	1 ... 999.999	999.999	N/A	N/A	1

- 1) Spécifications données à un an avec effet de la température :  
0,001 % de la valeur mesurée \* It - tcl pour t : -10 °C ≤ t ≤ 19 °C et 23 °C ≤ t ≤ 50 °C et t<sub>c</sub> = 20 °C  
14 °F ≤ t ≤ 66,2 °F et 73,4 °F ≤ t ≤ 122 °F et t<sub>c</sub> = 68 °F
- 2) Tension d'entrée maximum : ±100 VDC  
3) Résistance d'entrée : > 100 MΩ  
4) Résistance d'entrée : 0,5 MΩ  
5) Courant d'entrée maximum : ±120 mA ; résistance d'entrée : < 20 Ω  
6) Mesure de courant : < 200 μA  
7) Tension d'entrée maximum : ±100 V ; résistance d'entrée : > 100 Ω  
Amplitude minimum de l'onde carrée : 1,5 V p-p @ 50 kHz, 0,7 V p-p @ 5 Hz  
Cycle de travail configurable de 10 % jusqu'à 90 % avec une amplitude minimum de 5 V p-p  
8) Pour les deux entrées de fréquence simultanément (IN A + IN B)  
9) Pour une entrée de fréquence seulement (IN A ou IN B) à la fois  
10) Amplitude : 1 ... 80 V, fréquence : 0,5 ... 20 Hz

## Signal de sortie électrique

Signal électrique	Etendue de mesure	Pleine échelle	Précision % lecture ±% EM	Incertitude % lecture ±% EM	Résolution maximale
Tension DC 1)	0 ... 100 mV 2)	100 mV	0,01 % ±0,003 % EM	0,015 % ±0,003 % EM	0,0001 mV
	0 ... 2 V 3)	2 V	0,01 % ±0,003 % EM	0,015 % ±0,003 % EM	0,000001 V
	0 ... 20 V 3)	20 V	0,015 % ±0,003 % EM	0,02 % ±0,003 % EM	0,00001 V
Courant DC 4)	0 ... 20 mA 5)	20 mA	0,02 % ±0,003 % EM	0,025 % ±0,003 % EM	0,0001 mA
Résistance 4)	0 ... 400 Ω	400 Ω	0,008 % ±0,003 % EM	0,01 % ±0,003 % EM	0,001 Ω
	0 ... 10.000 Ω	10.000 Ω	0,008 % ±0,002 % EM	0,01 % ±0,002 % EM	0,01 Ω
Fréquence	0,5 ... 20.000 Hz	20.000 Hz	0,1 Hz	0,1 Hz	0,001 Hz
Impulsions 6)	1 ... 999.999	999.999	N/A	N/A	1

- 1) Spécifications données à un an avec effet de la température :  
0,001 % de la sortie \* It - tcl pour t : -10 °C ≤ t ≤ 19 °C et 23 °C ≤ t ≤ 50 °C et t<sub>c</sub> = 20 °C  
14 °F ≤ t ≤ 66,2 °F et 73,4 °F ≤ t ≤ 122 °F et t<sub>c</sub> = 68 °F
- 2) Résistance de sortie = 10 Ω - Rlmin > 1 kΩ  
3) Résistance de sortie < 30 Ω - Rlmin > 1 kΩ  
4) Spécifications données à un an avec effet de la température :  
0,002 % de la sortie \* It - tcl pour t : -10 °C ≤ t ≤ 19 °C et 23 °C ≤ t ≤ 50 °C et t<sub>c</sub> = 20 °C  
14 °F ≤ t ≤ 66,2 °F et 73,4 °F ≤ t ≤ 122 °F et t<sub>c</sub> = 68 °F
- 5) Résistance de sortie > 100 MΩ - Rlmax < 750 Ω  
6) Amplitude : 0,1 ... 15 Vrms, fréquence : 0,5 ... 200 Hz

### Module HART® :

- Pour la communication avec les instruments HART®
- Supporte un jeu sélectionné de commandes pratiques universelles et communes HART®
- Lire des informations de base sur l'appareil et ajuster la sortie mA sur la plupart des transmetteurs HART® autorisés
- Pas de nécessité d'utiliser des bibliothèques spécifiques DDL
- Résistance intégrée 250 Ω
- Tension d'alimentation intégrée 24 V

### Communication HART® :

Le calibrateur propose un module optionnel HART® avec les commandes suivantes :

- Lire un identifiant unique
- Lire le courant et le pourcentage de l'étendue de mesure
- Lire le courant et quatre variables dynamiques (pré-définies)
- Lire étiquette pour instruments (TAG), descripteur (DD), date
- Lire informations sur le capteur PV
- Lire informations de sortie
- Ecrire étiquette pour instruments (TAG), descripteur (DD), date
- Activer/désactiver le mode courant fixe
- Ajuster le point zéro du DAC
- Ajuster le gain du DAC

## Mesure de sonde à résistance

- Spécifications pour un an
- Effet de la température, voir "Signal électrique de sortie/Résistance"
- Mesure de courant : < 200 µA
- Spécification pour des mesures à 4 fils avec  $I_{mes.} < 0,2 \text{ mA}$

Signaux de sortie	Etendue de mesure	Précision	Incertitude	Résolution
<b>Pt100 (385) <sup>1)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,15 °C [0,27 °F]	0,17 °C [0,31 °F]	
<b>Pt100 (3916) <sup>2)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,15 °C [0,27 °F]	0,17 °C [0,31 °F]	
<b>Pt100 (3902) <sup>3)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,15 °C [0,27 °F]	0,17 °C [0,31 °F]	
<b>Pt100 (3926) <sup>4)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,15 °C [0,27 °F]	0,17 °C [0,31 °F]	
<b>Pt100 (3923) <sup>5)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,15 °C [0,27 °F]	0,17 °C [0,31 °F]	
<b>Pt200 (385) <sup>1)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	0,1 °C [0,18 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,18 °C [0,32 °F]	0,21 °C [0,38 °F]	
<b>Pt500 (385) <sup>1)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	0,1 °C [0,18 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,18 °C [0,32 °F]	0,21 °C [0,38 °F]	
<b>Pt1000 (385) <sup>1)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	0,1 °C [0,18 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,18 °C [0,32 °F]	0,21 °C [0,38 °F]	
<b>Pt1000 (3916) <sup>2)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	0,1 °C [0,18 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,18 °C [0,32 °F]	0,21 °C [0,38 °F]	
<b>Cu10 (42) <sup>6)</sup></b>	-70 ... 0 °C [-94 ... +32 °F]	0,23 °C [0,41 °F]	0,28 °C [0,5 °F]	0,1 °C [0,18 °F]
	0 ... 40 °C [32 ... 104 °F]	0,24 °C [0,43 °F]	0,29 °C [0,52 °F]	
	40 ... 150 °C [104 ... 302 °F]	0,27 °C [0,49 °F]	0,3 °C [0,54 °F]	
<b>Cu100 <sup>7)</sup></b>	-180 ... 0 °C [-295 ... +32 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 80 °C [32 ... 176 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,08 °C [0,14 °F]	
	80 ... 150 °C [176 ... 302 °F]	0,08 °C [0,14 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	
<b>Ni100 (617) <sup>8)</sup></b>	-60 ... 0 °C [-76 ... 32 °F]	0,04 °C [0,07 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 100 °C [32 ... 212 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	
	100 ... 180 °C [212 ... 356 °F]			
<b>Ni120 (672) <sup>9)</sup></b>	0 ... 100 °C [32 ... 212 °F]	0,04 °C [0,07 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	100 ... 150 °C [212 ... 302 °F]	0,05 °C [0,09 °F]		

1) CEI 751 ( $\alpha = 0,00385 \text{ °C}^{-1}$ )

2) JIS C1604 ( $\alpha = 0,003916 \text{ °C}^{-1}$ )

3) Standard U.S. Standard ( $\alpha = 0,003902 \text{ °C}^{-1}$ )

4) Ancien standard U.S. Standard ( $\alpha = 0,003926 \text{ °C}^{-1}$ )

5) SAMA ( $\alpha = 0,003923 \text{ °C}^{-1}$ )

6)  $\alpha = 0,0042 \text{ °C}^{-1}$

7)  $\alpha = 0,0042 \text{ °C}^{-1}$

8) DIN 43760 ( $\alpha = 0,00617 \text{ °C}^{-1}$ )

9)  $\alpha = 0,00672 \text{ °C}^{-1}$



## Simulation de sonde à résistance

- Spécifications pour un an
- Effet de la température voir "Signal électrique de sortie/Résistance"

Signaux de sortie	Etendue de mesure	Précision	Incertitude	Résolution
<b>Pt100 (385) <sup>1)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,15 °C [0,27 °F]	0,17 °C [0,31 °F]	
<b>Pt100 (3916) <sup>2)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,15 °C [0,27 °F]	0,17 °C [0,31 °F]	
<b>Pt100 (3902) <sup>3)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,15 °C [0,27 °F]	0,17 °C [0,31 °F]	
<b>Pt100 (3926) <sup>4)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,15 °C [0,27 °F]	0,17 °C [0,31 °F]	
<b>Pt100 (3923) <sup>5)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,15 °C [0,27 °F]	0,17 °C [0,31 °F]	
<b>Pt200 (385) <sup>1)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	0,1 °C [0,18 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,18 °C [0,32 °F]	0,21 °C [0,38 °F]	
<b>Pt500 (385) <sup>1)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	0,1 °C [0,18 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,18 °C [0,32 °F]	0,21 °C [0,38 °F]	
<b>Pt1000 (385) <sup>1)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	0,1 °C [0,18 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,18 °C [0,32 °F]	0,21 °C [0,38 °F]	
<b>Pt1000 (3916) <sup>2)</sup></b>	-200 ... 0 °C [-328 ... +32 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 300 °C [32 ... 572 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	0,1 °C [0,18 °F]	
	300 ... 850 °C [572 ... 1.562 °F]	0,18 °C [0,32 °F]	0,21 °C [0,38 °F]	
<b>Cu10 (42) <sup>6)</sup></b>	-70 ... 0 °C [-94 ... +32 °F]	0,23 °C [0,41 °F]	0,28 °C [0,5 °F]	0,1 °C [0,18 °F]
	0 ... 40 °C [32 ... 104 °F]	0,24 °C [0,43 °F]	0,29 °C [0,52 °F]	
	40 ... 150 °C [104 ... 302 °F]	0,27 °C [0,49 °F]	0,3 °C [0,54 °F]	
<b>Cu100 <sup>7)</sup></b>	-180 ... 0 °C [-295 ... +32 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 80 °C [32 ... 176 °F]	0,07 °C [0,13 °F]	0,08 °C [0,14 °F]	
	80 ... 150 °C [176 ... 302 °F]	0,08 °C [0,14 °F]	0,09 °C [0,16 °F]	
<b>Ni100 (617) <sup>8)</sup></b>	-60 ... 0 °C [-76 ... 32 °F]	0,04 °C [0,07 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	0 ... 100 °C [32 ... 212 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,06 °C [0,11 °F]	
	100 ... 180 °C [212 ... 356 °F]			
<b>Ni120 (672) <sup>9)</sup></b>	0 ... 100 °C [32 ... 212 °F]	0,04 °C [0,07 °F]	0,05 °C [0,09 °F]	0,01 °C [0,02 °F]
	100 ... 150 °C [212 ... 302 °F]	0,05 °C [0,09 °F]		

1) CEI 751 ( $\alpha = 0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )

2) JIS C1604 ( $\alpha = 0,003916 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )

3) Standard U.S. Standard ( $\alpha = 0,003902 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )

4) Ancien standard U.S. Standard ( $\alpha = 0,003926 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )

5) SAMA ( $\alpha = 0,003923 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )

6)  $\alpha = 0,0042 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$

7)  $\alpha = 0,0042 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$

8) DIN 43760 ( $\alpha = 0,00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )

9)  $\alpha = 0,00672 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$

## Mesure de thermocouple

Signaux d'entrée	Etendue de mesure		Erreur de linéarité		Résolution		Précision % lecture ±% EM	Incertitude % lecture ±% EM
Type J 1)	-190 ... 0 °C	[-310 ... +32 °F]	0,05 °C	[0,09 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,008 % ±0,002 % EM	0,01 % ±0,003 % EM
	0 ... 1.200 °C	[32 ... 2.192 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]				
Type K 1)	-160 ... 0 °C	[-256 ... +32 °F]	0,06 °C	[0,11 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,008 % ±0,002 % EM	0,01 % ±0,003 % EM
	0 ... 1.260 °C	[32 ... 2.300 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]				
Type T 1)	-130 ... 0 °C	[-202 ... +32 °F]	0,05 °C	[0,09 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,01 % ±0,003 % EM	0,01 % ±0,003 % EM
	0 ... 400 °C	[32 ... 752 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]				
Type F 1)	0 ... 400 °C	[32 ... 752 °F]	0,05 °C	[0,09 °F]	0,1 °C	[0,18 °F]	0,008 % ±0,002 % EM	0,01 % ±0,003 % EM
Type R	160 ... 1.760 °C	[320 ... 3.200 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]	0,1 °C	[0,18 °F]	0,008 % ±0,002 % EM	0,01 % ±0,003 % EM
Type S	170 ... 1.760 °C	[338 ... 3.200 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]	0,1 °C	[0,18 °F]	0,008 % ±0,002 % EM	0,01 % ±0,003 % EM
Type B 1)	920 ... 1.820 °C	[1.688 ... 3.308 °F]	0,1 °C	[0,18 °F]	0,1 °C	[0,18 °F]	0,008 % ±0,002 % EM	0,01 % ±0,003 % EM
Type U 1)	-160 ... 0 °C	[-256 ... +32 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,008 % ±0,002 % EM	0,01 % ±0,003 % EM
	0 ... 400 °C	[32 ... 752 °F]						
Type L 1)	-200 ... 0 °C	[-328 ... +32 °F]	0,03 °C	[0,05 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,008 % ±0,002 % EM	0,01 % ±0,003 % EM
	0 ... 760 °C	[32 ... 1.400 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]				
Type N	0 ... 1.300 °C	[32 ... 2.372 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,008 % ±0,002 % EM	0,01 % ±0,003 % EM
Type E	-200 ... 0 °C	[-328 ... +32 °F]	0,03 °C	[0,05 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,008 % ±0,002 % EM	0,01 % ±0,003 % EM
	0 ... 1.000 °C	[32 ... 1.832 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]				
Type C 1)	0 ... 2.000 °C	[32 ... 3.632 °F]	0,05 °C	[0,09 °F]	0,1 °C	[0,18 °F]	0,008 % ±0,002 % EM	0,01 % ±0,003 % EM

- 1) Précision et incertitude des valeurs de champ électromagnétique (valeurs f.e.m.)  
 Pour les mesures avec compensation interne de soudure froide : erreur de jonction froide = 0,15 °C  
 Tension d'entrée maximum : ±100 VDC  
 Résistance d'entrée : > 100 MΩ  
 Effet de la température :  
 0,001 % de la valeur mesurée \* |t - t<sub>0</sub>| pour t : -10 °C ≤ t ≤ 19 °C et 23 °C ≤ t ≤ 50 °C et t<sub>0</sub> = 20 °C  
 14 °F ≤ t ≤ 66,2 °F et 73,4 °F ≤ t ≤ 122 °F et t<sub>0</sub> = 68 °F  
 Spécifications pour un an

## Simulation de thermocouple

Signaux de sortie	Etendue de mesure		Erreur de linéarité		Résolution		Précision % lecture ±% EM	Incertitude % lecture ±% EM
Type J 1)	-190 ... 0 °C	[-310 ... +32 °F]	0,05 °C	[0,09 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,01 % ±0,003 % EM	0,015 % ±0,003 % EM
	0 ... 1.200 °C	[32 ... 2.192 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]				
Type K 1)	-160 ... 0 °C	[-256 ... +32 °F]	0,06 °C	[0,11 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,01 % ±0,003 % EM	0,015 % ±0,003 % EM
	0 ... 1.260 °C	[32 ... 2.300 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]				
Type T 1)	-130 ... 0 °C	[-202 ... +32 °F]	0,05 °C	[0,09 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,01 % ±0,003 % EM	0,015 % ±0,003 % EM
	0 ... 400 °C	[32 ... 752 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]				
Type F 1)	0 ... 400 °C	[32 ... 752 °F]	0,05 °C	[0,09 °F]	0,1 °C	[0,18 °F]	0,01 % ±0,003 % EM	0,015 % ±0,003 % EM
Type R	160 ... 1.760 °C	[320 ... 3.200 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]	0,1 °C	[0,18 °F]	0,01 % ±0,003 % EM	0,015 % ±0,003 % EM
Type S	170 ... 1.760 °C	[338 ... 3.200 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]	0,1 °C	[0,18 °F]	0,01 % ±0,003 % EM	0,015 % ±0,003 % EM
Type B 1)	920 ... 1.820 °C	[1.688 ... 3.308 °F]	0,1 °C	[0,18 °F]	0,1 °C	[0,18 °F]	0,01 % ±0,003 % EM	0,015 % ±0,003 % EM
Type U 1)	-160 ... 0 °C	[-256 ... +32 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,01 % ±0,003 % EM	0,015 % ±0,003 % EM
	0 ... 400 °C	[32 ... 752 °F]						
Type L 1)	-200 ... 0 °C	[-328 ... +32 °F]	0,03 °C	[0,05 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,01 % ±0,003 % EM	0,015 % ±0,003 % EM
	0 ... 760 °C	[32 ... 1.400 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]				
Type N	0 ... 1.300 °C	[32 ... 2.372 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,01 % ±0,003 % EM	0,015 % ±0,003 % EM

Signaux de sortie	Etendue de mesure		Erreur de linéarité		Résolution		Précision % lecture ±% EM	Incertitude % lecture ±% EM
Type E	-200 ... 0 °C	[-328 ... +32 °F]	0,03 °C	[0,05 °F]	0,01 °C	[0,02 °F]	0,01 % ±0,003 % EM	0,015 % ±0,003 % EM
	0 ... 1.000 °C	[32 ... 1.832 °F]	0,04 °C	[0,07 °F]				
Type C 1)	0 ... 2.000 °C	[32 ... 3.632 °F]	0,05 °C	[0,09 °F]	0,1 °C	[0,18 °F]	0,01 % ±0,003 % EM	0,015 % ±0,003 % EM

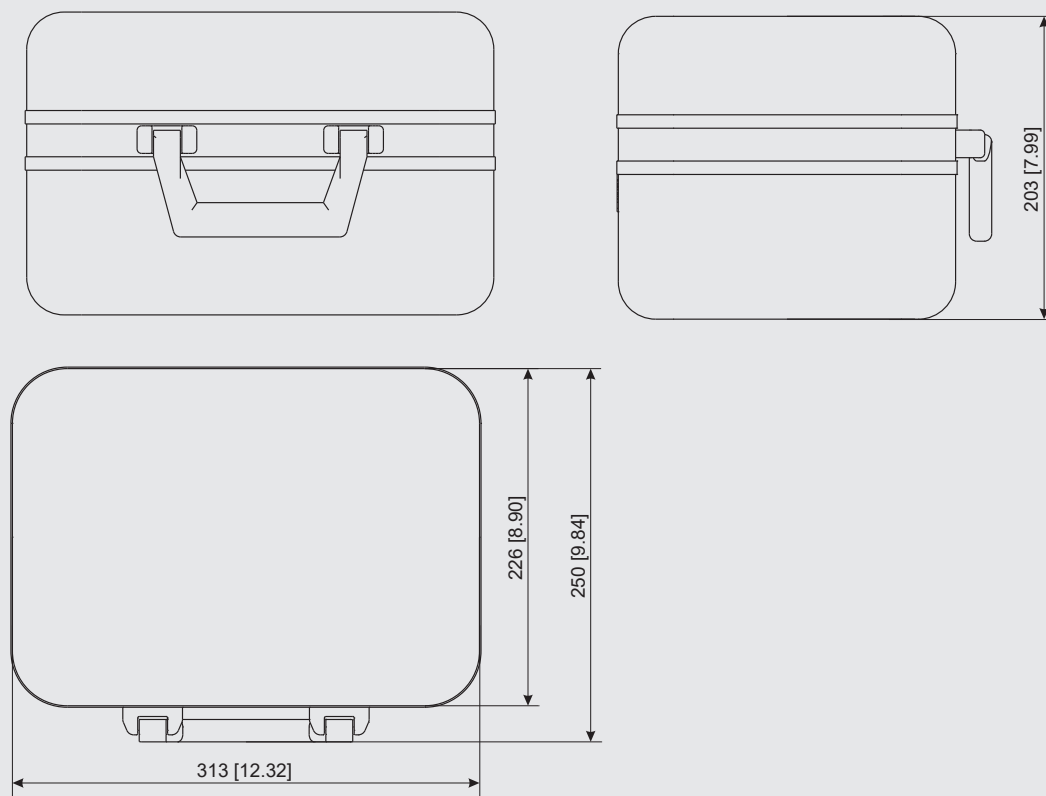
1) Précision et incertitude de la génération de champ électromagnétique (génération e.m.f)  
Pour une simulation de température avec compensation interne de soudure froide : erreur de jonction froide = 0,15 °C

## Module ambiant

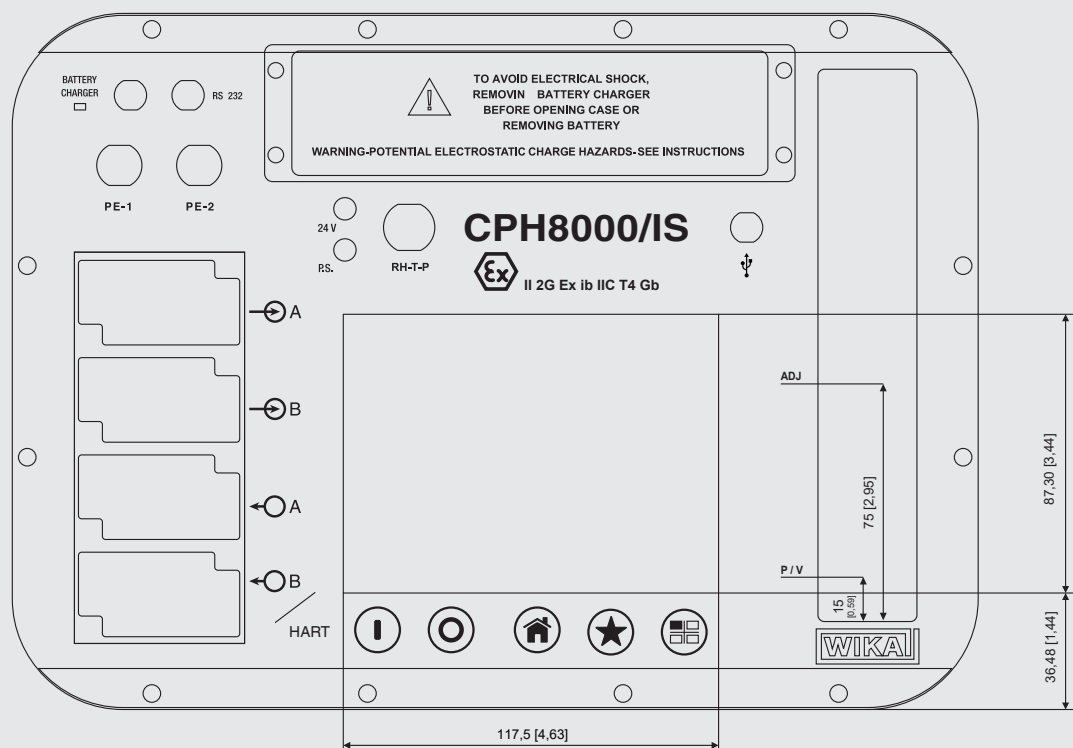
Paramètres	Etendue de mesure		Précision		Incertitude		Résolution maximale	
Température	-10 ... +50 °C	[14 ... 122 °F]	2,7 °C	[4,86 °F]	3,0 °C	[5,4 °F]	0,1 °C	[0,18 °F]
Pression barométrique	650 ... 1.150 mbar	[9,43 ... 16,68 psi]	4 % EM		5 % EM		1 mbar	[0,015 psi]
Humidité relative	10 ... 90 % h. r.		12 %		15 %		1 %	

## Dimensions en mm [pouces]

### Boîtier pour type CPH8000-P1

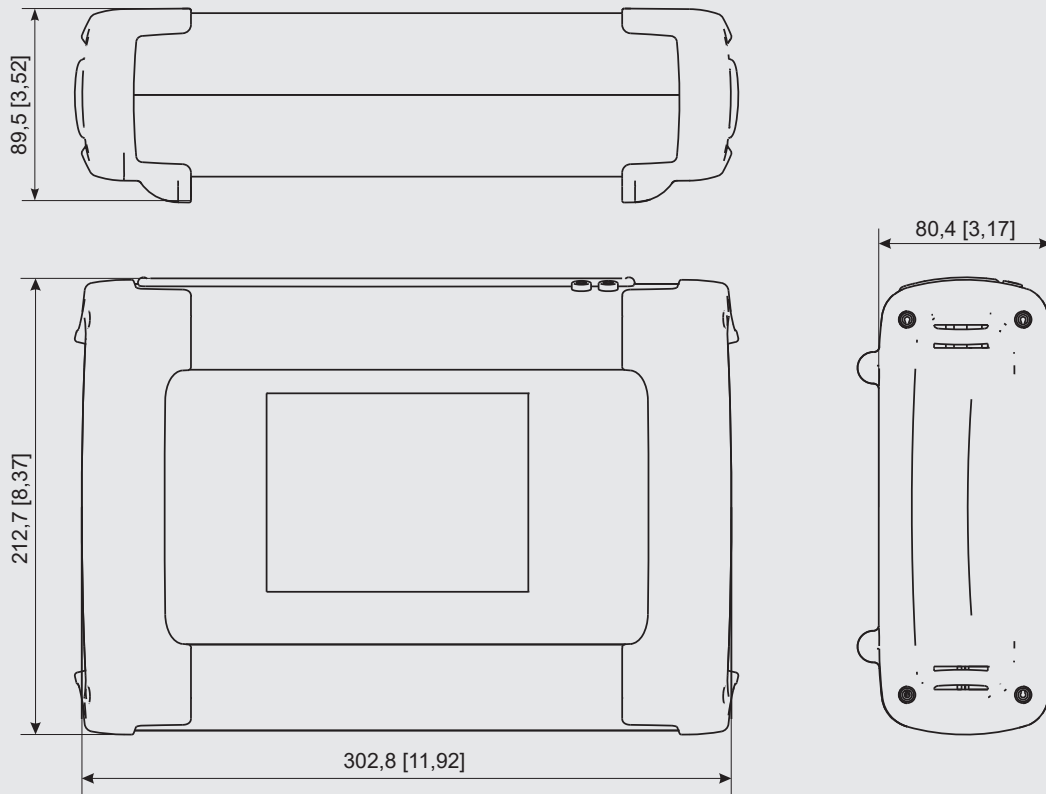


### Panneau avant pour le type CPH8000-P1

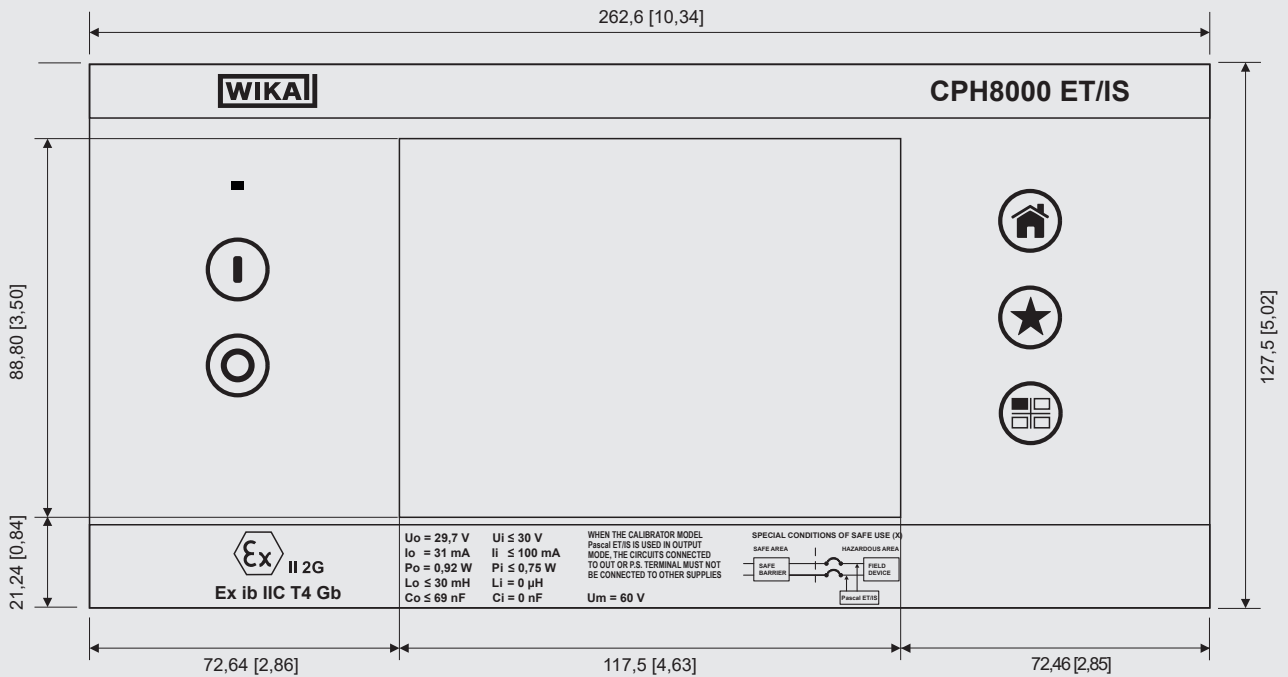


## Dimensions en mm [pouces]

### Boîtier pour type CPH8000-ET



### Panneau avant pour le type CPH8000-ET



## Logiciel

### Logiciel de rapport CPH8000

Le logiciel de rapport CPH8000 permet de configurer en format A4 les rapports d'étalonnage et/ou les certificats en fonction des exigences des utilisateurs.

Le logiciel de rapport CPH8000 est un système sûr pour importer des rapports stockés depuis l'instrument par interface série USB ou RS-232 (avec convertisseur) afin d'assister toute procédure d'étalonnage selon les normes ISO 9000.

### Logiciel PasLog

Le logiciel PasLog permet le téléchargement et la gestion des données depuis l'instrument vers le PC. Les données peuvent être affichées et imprimées sous forme de tableaux aussi bien que sous forme graphique. L'interface utilisateur peut être personnalisée.

## Détail de la livraison

- Calibrateur multifonction portable type CPH8000
- Mode d'emploi
- AC adaptateur
- Logiciel de rapport CPH8000
- Câble interface RS-232
- Convertisseur RS-232 vers USB
- Jeu de câbles électriques ; Code article 241076
- Jeu de raccords de pression ; Code article 241028 et 241029 (suivant l'étendue de mesure)
- Certificat d'étalonnage usine 3.1 selon DIN EN 10204

## Option

- Agrément ATEX
- Homologation IECEx
- Certificat d'étalonnage ACCREDIA (équivalent COFRAC)
- Module ambiant
- Trappe à liquide
- Pompes de test hydrauliques
- Pompes de test pneumatiques
- Logiciel PasLog

## Informations de commande

Version / Protection contre les explosions / Module d'entrée électrique / Etalonnage de module électrique / Module de sortie électrique / Etalonnage de module électrique / Module ambiant / Etalonnage de module ambiant / Capteur de pression interne / Baromètre / Etalonnage de baromètre / Raccordement pour capteur de référence externe CPT8100 / Trappe à liquide / Logiciel / Port USB / Emballage / Informations de commande supplémentaires

© 10/2020 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.  
Les spécifications mentionnées ci-dessus correspondent à l'état actuel de la technologie au moment de l'édition du document.  
Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et matériaux.

