

Contrôleur de pression pneumatique haute vitesse Type CPC3000



Fiche technique WIKA CT 27.55

Applications

- Industrie (laboratoire, atelier et production)
- Fabricants de transmetteurs et de manomètres
- Sociétés de service d'étalonnage et secteur tertiaire
- Laboratoires de recherche et de développement

Particularités

- Etendues de mesure : -1 ... 100 bar / -1 ... 1.500 psi
- Vitesse de contrôle < 3 s
- Stabilité de contrôle 0,004 % EM
- Précision jusqu'à 0,015 % IS (IntelliScale)
- Incertitude de mesure de l'instrument jusqu'à 0,025 % IS (IntelliScale)

Description

Conception

Grâce à ses dimensions optimisées, à son unité de contrôle exceptionnellement fiable et brevetée et aux étendues disponibles comprises entre -1 ... 100 bar / -1 ... 1.500 psi, le contrôleur de pression pneumatique haute vitesse CPC3000 offre une large gamme de possibilités d'application. L'instrument est disponible comme instrument posé sur un plan de travail ou en tant qu'unité de montage en rack 19".

Application

Comme le contrôleur offre une incertitude de mesure de l'instrument allant jusqu'à 0,025 % IS-50, et comme il est possible de contrôler la pression extrêmement rapidement, il convient tout particulièrement comme outil de production pour la fabrication de manomètres et de transmetteurs ou en tant qu'étalon de travail pour le test et l'étalonnage de tout type d'instrument de mesure de pression.

Fonctionnalité

Un maximum de confort d'utilisation est assuré par le grand écran tactile et le menu de navigation simple et intuitif. En outre, sa facilité d'utilisation est renforcée par la disponibilité d'un grand nombre de langues pour les menus.

En fonction de l'application, l'opérateur peut choisir entre trois fonctions d'entrée ou blocs de menu :

- 1) Un pavé numérique pour une entrée précise de la valeur de pression (point de consigne) qui sera contrôlée.



Contrôleur pneumatique de pression haute vitesse,
type CPC3000

- 2) Un bloc de touches d'incrémentation STEP (maximum 12). Ainsi, chaque touche représente une valeur de pression définie (ces paliers de pression peuvent être définis librement au moyen du menu).
- 3) Touches JOG : elles permettent d'augmenter ou de diminuer la valeur de pression actuelle d'une unité sur les trois dernières décimales significatives.

Logiciel

En plus du logiciel d'étalonnage WIKA-CAL, qui permet un étalonnage adéquat des instruments de mesure de pression et la création de certificats d'étalonnage, on peut aussi créer des programmes individuels d'étalonnages ou de tests, par exemple avec LabVIEW®. Pour les formats de commande sérielle, le standard Mensor, SCPI ou d'autres kits d'instruction sont disponibles en option.

Systèmes complets d'étalonnage et de tests

Sur demande, nous pouvons concevoir des systèmes de test personnalisés mobiles ou stationnaires. On dispose d'une interface IEEE-488.2, RS-232 ou USB et Ethernet pour communiquer avec d'autres instruments, et ainsi l'instrument peut être intégré dans des systèmes existants.

**Spécifications
CPC3000****Capteurs de pression de référence**

Gamme de pression	Standard	En option
Incertitude de mesure de l'instrument ¹⁾	0,025 % EM	0,025 % IS-50 ³⁾
Pression relative	0 ... 0,35 à 0 ... 100 bar 0 ... 5 à 0 ... 1.500 psi	0 ... 1 à 0 ... 100 bar 0 ... 15 à 0 ... 1.500 psi
Bi-directionnel	-0,35 ... +0,35 à -1 ... +100 bar -5 ... +5 à -15 ... 1.500 psi	-1 ... 10 à -1 ... 100 bar -15 ... 150 à -15 ... 1.500 psi
Pression absolue	0 ... 1 à 0 ... 101 bar abs. 0 ... 15 à 0 ... 1.515 psi abs.	0 ... 1 à 0 ... 101 bar abs. 0 ... 15 à 0 ... 1.515 psi abs.
Précision ²⁾	0,015 % EM	0,015 % IS

Capteur barométrique de référence en option

Fonction	Le capteur barométrique de référence peut être utilisé pour commuter des types de pression ⁴⁾ , absolu <=> relatif. Avec les capteurs de pression relative, l'étendue de mesure des capteurs doit commencer à -1 bar / -15 psi pour effectuer une émulation en pression absolue.
Gamme de mesure	552 ... 1.172 mbar abs. / 8 ... 17 psi abs.
Incertitude de mesure de l'instrument ²⁾	0,02 % de la valeur lue
Unités de pression	38 et 2 librement programmables

- 1) Elle est définie par l'incertitude totale de mesure, qui est exprimée avec le facteur d'élargissement ($k = 2$) et comprend les facteurs suivants : la performance intrinsèque de l'instrument de mesure, 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 l'étendue compensée pendant un réglage du point zéro périodique.
- 2) Elle est définie comme l'écart maximal entre deux mesures sur un point dans des conditions de laboratoire, incluant la linéarité, l'hystérésis et la répétabilité de l'instrument de mesure.
- 3) Incertitude de mesure de l'instrument 0,025 % IS-50 : 0,025 % de la valeur lue dans la moitié supérieure de l'étendue de mesure.
- 4) Pour une émulation du type de pression, nous recommandons un capteur natif de pression absolue, car la dérive du zéro peut être éliminée par un ajustement du point zéro.

Instrument de base

Instrument	
Version de l'appareil	En standard : boîtier desktop renforcé avec poignées En option : installation 19" avec panneaux latéraux
Dimensions en mm	voir dessins techniques
Poids	environ 9,1 kg / environ 20 lb
Affichage	
Ecran	LCD couleur 7.0" avec écran tactile
Résolution	4 ... 6 chiffres
Rafraîchissement de l'affichage	4 valeurs/s
Durée de préchauffage	environ 15 mn
Raccords	
Raccords de pression	4 ports avec 7/16"- 20 F SAE
Éléments filtrants	Élément filtrant (40 microns) inclus dans chaque port de pression
Adaptateurs pour port de pression	En standard : sans En option : raccord fileté sur tuyauterie Swagelok® 6 mm, raccord fileté sur tuyauterie Swagelok® 1/4", 1/4" NPT femelle, 1/8" NPT femelle ou 1/8" BSPG femelle
Fluides de pression admissibles	Air sec et propre ou azote
Parties en contact avec le fluide	aluminium, laiton, acier inox 316 et 316L, Buna N, FKM/FPM, epoxyde renforcé fibre de verre, RTV, nylon, céramique
Protection contre la surpression	Soupape de protection de sécurité réglée sur l'étendue de mesure du client
Pression admissible	
Port d'alimentation	~ 110 % EM
Port de mesure/de contrôle	max. 105 % EM

Instrument de base

Alimentation

Alimentation 100 ... 240 VAC, 50 Hz

Consommation électrique max. 90 VA

Conditions ambiantes admissibles

Température de stockage 0 ... 70 °C / 32 ... 158 °F

Humidité 0 ... 95 % h. r. (humidité relative, sans condensation)

Plage de température compensée 15 ... 45 °C / 59 ... 113 °F

Position de montage horizontale ou légèrement basculée

Paramètre de contrôle

Stabilité de contrôle < 0,004 % EM

Durée de contrôle < 3 s (avec une augmentation rapide de pression de 10 % EM dans un volume de test de 150 ml)

Etendue de contrôle 0 ... 100 % EM

Overshoots < 1 % EM en mode haute vitesse

Volume sous test 50 ... 1.000 cc (sans étranglement)

Communication

Interface Ethernet, IEEE-488, USB ou RS-232

Jeux de commandes Mensor, WIKA SCPI, autres en option

Temps de réponse env. 100 ms

Agréments et certificats

Conformité CE

Directive CEM ⁵⁾ 2004/108/CE, EN 61326 émission (groupe 1, classe A) et immunité d'interférence (application industrielle)

Directive basse tension 2006/95/CE, EN 61010-1

Certificats

Étalonnage ⁶⁾ En standard : certificat d'étalonnage 3.1 selon la norme EN 10204
En option : certificat d'étalonnage DKD/DAkkS (équivalent COFRAC)

5) **Avertissement !** Ceci est un matériel classé A pour les émissions, et est prévu pour une utilisation dans des environnements industriels. Dans d'autres environnements, par exemple résidentiels ou des installations commerciales, il peut interférer avec d'autres équipements sous certaines conditions. Dans ces cas-là, l'opérateur devra prendre les mesures appropriées.

6) Étalonnage en position horizontale.

Agréments et certificats, voir site web

Fonctionnement aisé par écran tactile

Affichage standard / écran principal

Peu de temps après l'allumage, l'écran standard (voir l'image suivante) s'affiche. Sur cet écran de menu, on peut commuter entre les modes de fonctionnement au moyen des touches "MESURE" / "CONTROLE" / "RETOUR PA" (en bas à gauche).

point de consigne entré → Setpoint 1.00000

Valeur de pression actuelle → 1.00000

Unité de pression (réglable depuis le menu déroulant) → bar

Mode de fonctionnement → Measure Control Vent

Champ de menu d'entrée (Numeric/fonction STEP/fonction JOG)

MESURE
En mode mesure, la pression présente au port de test est mesurée avec une haute incertitude de mesure de l'instrument (si vous passez directement de "CONTROLE" à "MESURE", c'est la dernière mesure contrôlée dans l'instrument sous test connecté qui sera maintenue/bloquée).

CONTROLE
En mode de contrôle, l'instrument génère une pression très précise sur le port de test correspondant au point de consigne désiré.

RETOUR PA
Met immédiatement le système à l'atmosphère, y compris l'instrument sous test relié au port de test.

Présentation claire du menu (y compris les informations supplémentaires utiles pouvant être affichées)

L'écran de menu est conçu de manière particulièrement claire et offre la possibilité d'afficher des informations supplémentaires au moyen du menu SETUP (voir l'image suivante).

Etendue de contrôle maximale actuellement définie (configurable via SETUP)

Menu SETUP (paramétrage)

Statut de communication de l'interface*

Affichage du baromètre intégré en option*

Bargraphe (% EM) comme indication visuelle de l'utilisation actuelle de l'étendue de mesure

Menu SETUP (paramétrage)

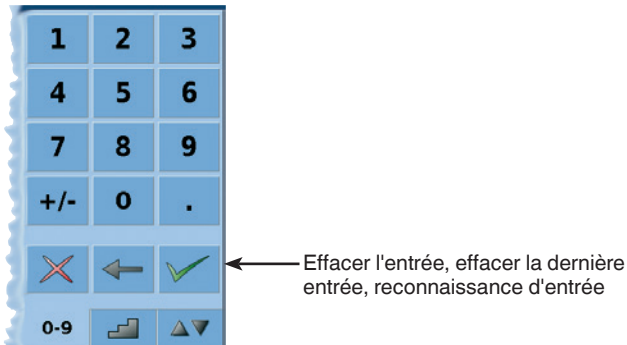
Au moyen du menu SETUP, on peut facilement configurer les éléments suivants :

- Langue (17 langues disponibles au total)
- Limites de la gamme de contrôle
- Fonctions STEP et JOG
- Réglages de communication
- Affichage d'informations supplémentaires

* affichées sur demande

Options de réglage optimales en mode "Contrôle" par trois modes de menu d'entrée différents**A) Entrée directe du point de consigne par pavé numérique**

Application : entrée numérique du point de consigne par écran tactile.



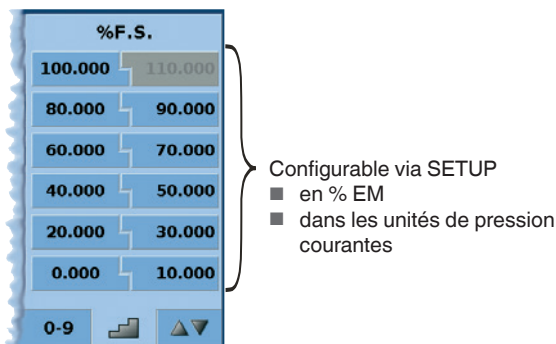
Ecran avec le menu d'entrée : NUMERIC

Utilisation

La valeur de pression ou point de consigne requis est entré en utilisant le pavé numérique et confirmé en pressant le signe vert sur les touches situées en-dessous. Cela fournit le point de consigne généré par le contrôleur, qui est immédiatement contrôlé et généré sur le port de test.

B) Changement étape par étape du point de consigne au moyen de paliers définis en utilisant la fonction STEP

Application : étalonnage simple en utilisant des paliers de test définis, sans logiciel externe.



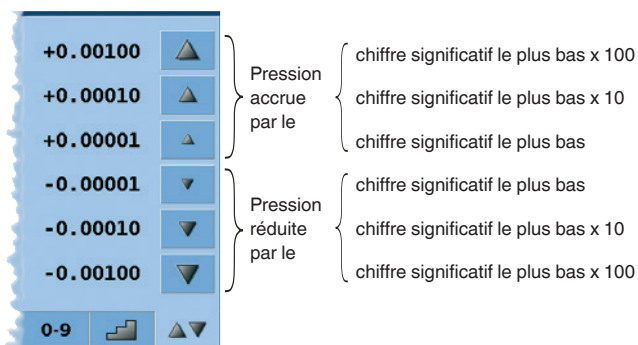
Ecran avec le menu d'entrée : STEP

Utilisation

Les champs du menu STEP contiennent des points de consigne définis (en % EM ou en unités de pression courantes) qui sont configurables par le menu SETUP. Lorsque l'on presse une touche STEP, la pression correspondante est contrôlée immédiatement et générée sur le port de test.

C) Réglage fin des trois derniers chiffres significatifs du point de consigne au moyen de la fonction JOG

Application : réglage fin d'une valeur de pression (vers le haut et vers le bas), par exemple pour calibrer des manomètres de pression (placer l'aiguille sur un point précis).

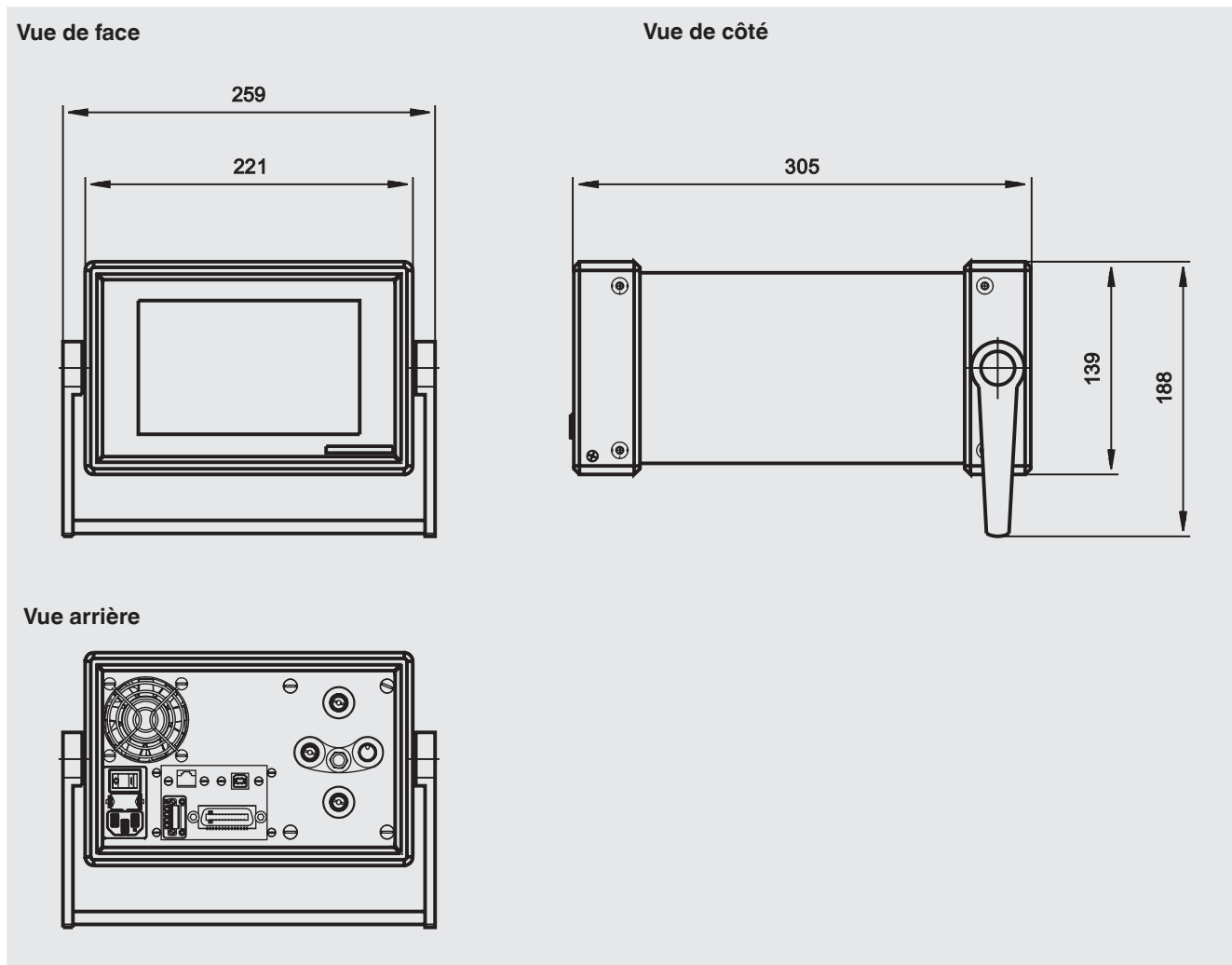


Ecran avec le menu d'entrée : JOG

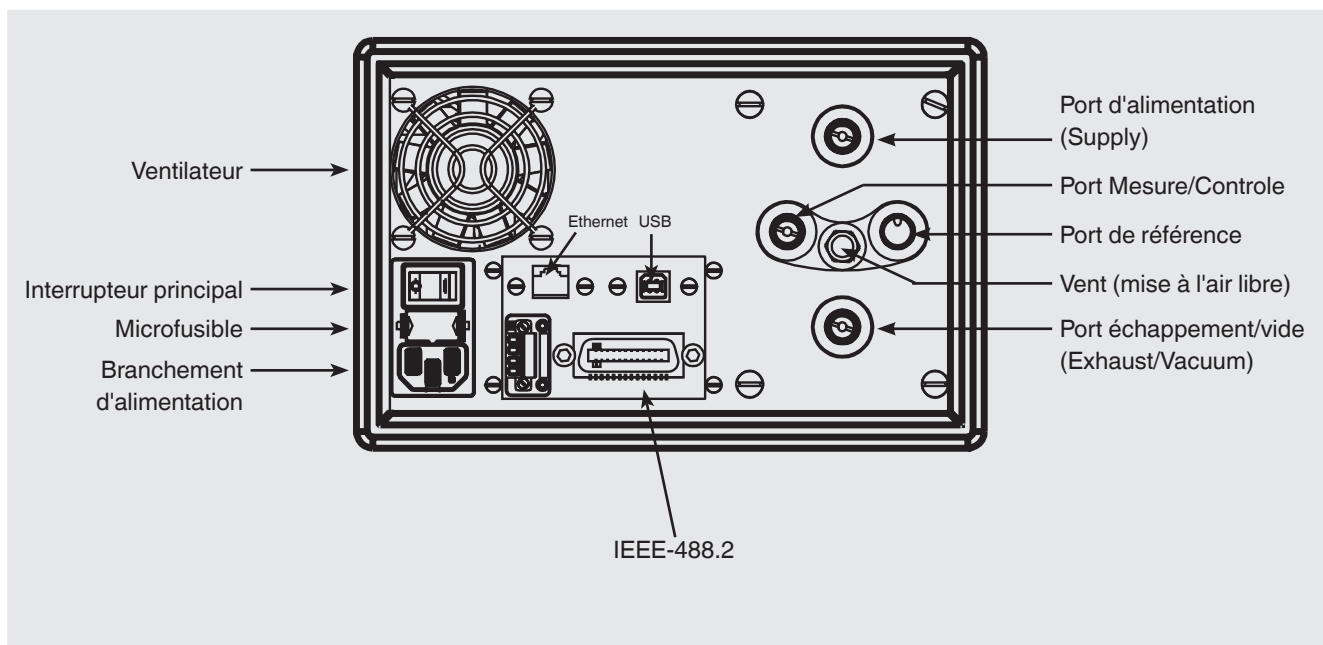
Utilisation

Les champs du menu JOG contiennent des valeurs définies qui correspondent aux trois derniers chiffres significatifs de la valeur de pression actuelle. Ainsi, la résolution actuelle de la valeur de pression affecte directement l'ordre de grandeur de ces touches JOG. Lorsque l'on presse l'une des touches JOG, le point de consigne réglé correspondant est contrôlé immédiatement et généré sur le port de test.

Dimensions en mm



Raccordements électriques et de pression à l'arrière



Logiciel d'étalonnage WIKA-CAL

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

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

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

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

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



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

Voir fiche technique CT 95.10 pour plus d'informations

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



Cal Demo

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



Cal Light

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



Cal

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



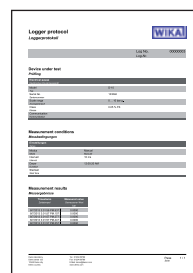
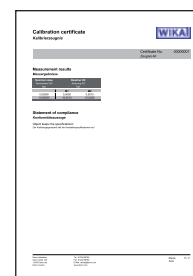
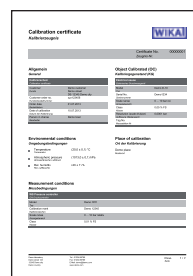
Log Demo

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



Log

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



Détail de la livraison

- Contrôleur de pression haute vitesse type CPC3000 (boîtier desktop avec poignée)
- Cordon d'alimentation de 1,50 m / 5 ft
- Mode d'emploi
- Certificat d'étalonnage 3.1 selon DIN EN 10204

Options

- Certificat d'étalonnage DKD/DAkkS (équivalent COFRAC)
- Capteur barométrique de référence
- Montage pour rack 19" avec panneaux latéraux
- Système spécifique au client

Accessoires

- Adaptateurs de pression
- Câble interface
- Logiciel d'étalonnage WIKA-CAL

Informations de commande

Type / Boîtier / Etendue de mesure instrument de base / Unité de pression / Type de pression / Etendue de mesure minimale / Etendue de mesure maximale / Incertitude de mesure de l'instrument / Type de certificat d'étalonnage / Référence barométrique / Type de certificat de référence barométrique / Interface numérique / Adaptateurs de port de pression / Cordon d'alimentation / Détails supplémentaires de commande

© 2015 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.



Département Etalonnage:

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

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