

PRESYS®

Dry Block
Temperature
Calibrators

Universal
Process
Calibrators

Automatic
Pressure
Calibrators

SMART CALIBRATORS

Version Portable



Version de paillasse



Prêt pour la Métrologie 4.0

HART
COMMUNICATION PROTOCOL



Version pour montage
en rack 19"

MCS-XV Calibrateur de Process Modulaire Multifonction

Générateur et lecteur de signaux de process
courant, tension, température et pression,
intégrant de véritables fonctions avancées
de documentation et de communication

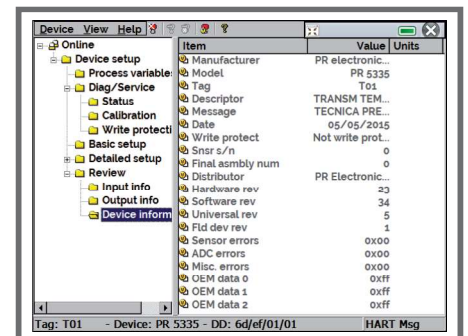
Calibrateur Universel Multifonction MCS-XV

- ✓ Permet l'étalonnage de tous les signaux de process: électrique, température, fréquence et pression.
- ✓ Jusqu'à 4 capteurs intégrés de pression, de 250 mmH₂O jusqu'à 700 bars.
- ✓ Référence barométrique en option.



- ✓ Ecran tactile permettant une lecture conviviale des données et la visualisation de 2 variables simultanées.
- ✓ Menu de navigation intuitif.

- ✓ Configureur HART® optionnel permettant la configuration de tous les instruments HART® enregistrés dans la librairie officielle DD du Groupe FieldComm.
- ✓ Raccourci pour la configuration aisée des paramètres de base HART®.
- ✓ Alimentation régulée 24 V c.c pour les transmetteurs 2 fils.



- ✓ Fonction DATA Logger pour l'acquisition et la visualisation graphique de données.
- ✓ Ethernet/Wifi, Connexion USB Host-Device.

- ✓ Création et exécution de procédures de calibration automatique.
- ✓ Impression du rapport d'étalonnage sur une imprimante USB connectée ou génération d'un fichier PDF.

| POINT | ATTENDU | OBTENU | ERR. ABS. | ERR. SPAN |
|-----------|------------|------------|------------|-----------|
| 0.00 °C | 4.0000 mA | 3.9981 mA | -0.0019 mA | -0.012% |
| 25.00 °C | 8.0000 mA | 7.9948 mA | -0.0052 mA | -0.032% |
| 50.00 °C | 12.0000 mA | 11.9977 mA | -0.0023 mA | -0.014% |
| 75.00 °C | 16.0000 mA | 15.9961 mA | -0.0039 mA | -0.024% |
| 100.00 °C | 20.0000 mA | 19.9941 mA | -0.0059 mA | -0.037% |
| 100.00 °C | 20.0000 mA | 20.0009 mA | 0.0009 mA | 0.006% |
| 75.00 °C | 16.0000 mA | 15.9930 mA | -0.0070 mA | -0.044% |
| 50.00 °C | 12.0000 mA | 12.0009 mA | 0.0009 mA | 0.006% |
| 25.00 °C | 8.0000 mA | 7.9926 mA | -0.0074 mA | -0.046% |
| 0.00 °C | 4.0000 mA | 3.9988 mA | -0.0012 mA | -0.007% |

| FABRICANT | NUMERO DE SERIE | MODELE | Prochain étalonnage | Numéro de Certificat |
|-----------|-----------------|--------|---------------------|----------------------|
| PRESYS | 455.03.15 | MCS-XV | — | — |

| POINT | ATTENDU | OBTENU | ERREUR | ERR. SPAN | RÉSULT ÉCHEC |
|-----------|------------|------------|------------|-----------|--------------|
| 0.00 °C | 4.0000 mA | 3.9981 mA | -0.0019 mA | -0.009% | ÉCHEC |
| 25.00 °C | 8.0000 mA | 7.9948 mA | -0.0052 mA | -0.030% | ÉCHEC |
| 50.00 °C | 12.0000 mA | 11.9977 mA | -0.0023 mA | -0.020% | ÉCHEC |
| 75.00 °C | 16.0000 mA | 15.9961 mA | -0.0039 mA | -0.025% | ÉCHEC |
| 100.00 °C | 20.0000 mA | 19.9941 mA | -0.0059 mA | -0.029% | ÉCHEC |
| 100.00 °C | 20.0000 mA | 20.0009 mA | 0.0009 mA | 0.004% | ÉCHEC |
| 75.00 °C | 16.0000 mA | 15.9930 mA | -0.0070 mA | -0.043% | ÉCHEC |
| 50.00 °C | 12.0000 mA | 12.0009 mA | 0.0009 mA | 0.007% | ÉCHEC |
| 25.00 °C | 8.0000 mA | 7.9926 mA | -0.0074 mA | -0.029% | ÉCHEC |
| 0.00 °C | 4.0000 mA | 3.9988 mA | -0.0012 mA | -0.011% | ÉCHEC |

Specifications techniques

Specifications - Mesure

| Plages de mesure | Résolution | Exactitude | Remarques |
|---------------------|--|-----------------|---|
| millivolt | -150 à 150 mV 0,001 mV | ± 0,01 % PE *** | R _n > 10 MΩ |
| | -500 à -150 mV 0,01 mV | ± 0,02 % PE | Plage automatique |
| | 150 à 2450 mV 0,01 mV | ± 0,02 % PE | |
| volt | -10 à 45 V 0,0001 V | ± 0,02 % PE | R _n > 1 MΩ |
| mA | -5 à 24,5 mA 0,0001 mA | ± 0,01 % PE | R _n < 120 Ω |
| résistance | 0 à 400 Ω 0,01 Ω | ± 0,01 % PE | Courant d'excitation 0,85 mA |
| | 400 à 2500 Ω 0,01 Ω | ± 0,03 % PE | Plage automatique |
| fréquence * | 0 à 600 Hz 0,01 Hz | ± 0,04 Hz | R _n > 50 kΩ |
| | 600 à 1300 Hz 0,1 Hz | ± 0,2 Hz | Tension C.C. max = 30 V |
| | 1300 à 5000 Hz 1 Hz | ± 2 Hz | Signal AC de 0,3 à 30 V plage automatique |
| impulsions * | 0 à 10 ⁶ - 1 comptage 1 comptage | | Même remarque que la fréquence Fréquence d'impulsion < 3000 Hz |
| Pt-100 | -200 à 850 °C 0,01 °C | ± 0,1 °C | IEC-751 |
| Pt-1000 | -200 à 400 °C 0,1 °C | ± 0,1 °C | IEC-751 |
| Cu-10 | -200 à 260 °C 0,1 °C | ± 2,0 °C | Minco 16-9 |
| Ni-100 | -60 à 250 °C 0,1 °C | ± 0,2 °C | DIN-43760 |
| senseur ** | -200 à 850 °C 0,01 °C | ± 0,1 °C | IEC-751 |
| TC-J | -210 à 1200 °C 0,1 °C | ± 0,2 °C | IEC-584 |
| TC-K | -270 à -150 °C 0,1 °C | ± 0,5 °C | IEC-584 |
| | -150 à 1370 °C 0,1 °C | ± 0,2 °C | |
| TC-T | -260 à -200 °C 0,1 °C | ± 0,6 °C | IEC-584 |
| | -200 à -75 °C 0,1 °C | ± 0,4 °C | |
| | -75 à 400 °C 0,1 °C | ± 0,2 °C | |
| TC-B | 50 à 250 °C 0,1 °C | ± 2,5 °C | IEC-584 |
| | 250 à 500 °C 0,1 °C | ± 1,5 °C | |
| | 500 à 1200 °C 0,1 °C | ± 1,0 °C | |
| | 1200 à 1820 °C 0,1 °C | ± 0,7 °C | |
| TC-R | -50 à 300 °C 0,1 °C | ± 1,0 °C | IEC-584 |
| | 300 à 1760 °C 0,1 °C | ± 0,7 °C | |
| TC-S | -50 à 300 °C 0,1 °C | ± 1,0 °C | IEC-584 |
| | 300 à 1760 °C 0,1 °C | ± 0,7 °C | |
| TC-E | -270 à -150 °C 0,1 °C | ± 0,3 °C | IEC-584 |
| | -150 à 1000 °C 0,1 °C | ± 0,1 °C | |
| TC-N | -260 à -200 °C 0,1 °C | ± 1,0 °C | IEC-584 |
| | -200 à -20 °C 0,1 °C | ± 0,4 °C | |
| | -20 à 1300 °C 0,1 °C | ± 0,2 °C | |
| TC-L | -200 à 900 °C 0,1 °C | ± 0,2 °C | DIN-43710 |
| TC-C | 0 à 1500 °C 0,1 °C | ± 0,5 °C | W5Re / W26Re |
| | 1500 à 2320 °C 0,1 °C | ± 0,7 °C | |

Courbe spéciale de température à la demande

(*) Exactitude valide lorsque l'émission de fréquence n'est pas configurée

(**) L'entrée capteur est une entrée séparée pour une sonde étalon de température et l'exactitude indiquée est relative seulement au MCS-XV

(***) PE = Plage étendue

Specifications - Emission

| Plages d'émission | Résolution | Exactitude | Remarques |
|-----------------------------------|--|-------------|---|
| millivolt | -10 à 110 mV 0,001 mV | ± 0,02 % PE | R _{out} < 0,3 Ω |
| volt | -0,5 à 12 V 0,0001 V | ± 0,02 % PE | R _{out} < 0,3 Ω |
| mA | 0 à 24 mA 0,0001 mA | ± 0,02 % PE | R _{max} = 700 Ω |
| transmetteurs 2 fils (XTR) | 4 à 24 mA 0,0001 mA | ± 0,02 % PE | V _{max} = 60 V |
| résistance | 0 à 400 Ω 0,01 Ω | ± 0,02 % PE | Pour un courant d'excitation de 1 mA |
| | 0 à 2500 Ω 0,1 Ω | ± 0,03 % PE | |
| fréquence | 0 à 100 Hz 0,01 Hz | ± 0,02 Hz | Valeur de crête: 22V/25 mA |
| | 0 à 10000 Hz 1 Hz | ± 2 Hz | |
| impulsion | 0 à 10 ⁶ - 1 impulsion 1 impulsion | | Valeur de crête: 22V/25 mA Fréquence d'impulsion jusque 10000 Hz |
| Pt-100 | -200 à 850 °C 0,01 °C | ± 0,2 °C | IEC-751 |
| Pt-1000 | -200 à 400 °C 0,1 °C | ± 0,1 °C | IEC-751 |
| Cu-10 | -200 à 260 °C 0,1 °C | ± 2,0 °C | Minco 16-9 |
| Ni-100 | -60 à 250 °C 0,1 °C | ± 0,2 °C | DIN-43760 |
| TC-J | -210 à 1200 °C 0,1 °C | ± 0,4 °C | IEC-584 |
| TC-K | -270 à -150 °C 0,1 °C | ± 1,0 °C | IEC-584 |
| | -150 à 1370 °C 0,1 °C | ± 0,4 °C | |
| TC-T | -260 à -200 °C 0,1 °C | ± 1,2 °C | IEC-584 |
| | -200 à -75 °C 0,1 °C | ± 0,8 °C | |
| | -75 à 400 °C 0,1 °C | ± 0,4 °C | |
| TC-B | 50 à 250 °C 0,1 °C | ± 5,0 °C | IEC-584 |
| | 250 à 500 °C 0,1 °C | ± 3,0 °C | |
| | 500 à 1200 °C 0,1 °C | ± 2,0 °C | |
| | 1200 à 1820 °C 0,1 °C | ± 1,4 °C | |
| TC-R | -50 à 300 °C 0,1 °C | ± 2,0 °C | IEC-584 |
| | 300 à 1760 °C 0,1 °C | ± 1,4 °C | |
| TC-S | -50 à 300 °C 0,1 °C | ± 2,0 °C | IEC-584 |
| | 300 à 1760 °C 0,1 °C | ± 1,4 °C | |
| TC-E | -270 à -150 °C 0,1 °C | ± 0,6 °C | IEC-584 |
| | -150 à 1000 °C 0,1 °C | ± 0,2 °C | |
| TC-N | -260 à -200 °C 0,1 °C | ± 2,0 °C | IEC-584 |
| | -200 à -20 °C 0,1 °C | ± 0,8 °C | |
| | -20 à 1300 °C 0,1 °C | ± 0,4 °C | |
| TC-L | -200 à 900 °C 0,1 °C | ± 0,4 °C | DIN-43710 |
| TC-C | 0 à 1500 °C 0,1 °C | ± 0,5 °C | W5Re / W26Re |
| | 1500 à 2320 °C 0,1 °C | ± 0,7 °C | |

Courbe spéciale de température à la demande

Les exactitudes indiquées sont valides pour une durée d'un an et pour une température de 20 à 26 °C. En dehors de cette plage, la stabilité thermique est de 0,001 % PE/°C pour une référence de 23 °C. Pour les thermocouples utilisant la jonction de référence interne, il faut rajouter l'erreur de cette référence interne de ± 0,2 °C.

Code de commande

Model

MCS-XV - Universal Process Calibrator MCS-XV Portable
MCS-XV-RM - Universal Process Calibrator MCS-XV Rack Mounting Version
MCS-XV-DT - Universal Process Calibrator MCS-XV Desktop Version

Hart® Communication

CH - Module Calibration Hart® - Commandes de base en standard
FH - Configurateur Hart® Complet (Librairie DD de FieldComm Group) (optionel).

Nombre de capteurs de pression

0 - Pas de capteur de pression
1 - Un capteur
2 - Deux capteurs
3 - Trois capteurs
4 - Quatre capteurs

PLAGES Entrée 1

EXACTITUDE*

REMARQUES

| | | |
|--------------------------------|--------------|---|
| (0) 0 – 250 mmH ₂ O | ± 0,05 % PE* | Pression manométrique |
| (1) 0 – 70 mbar | ± 0,05 % PE | Utilisation avec air ou gaz inerte. |
| (2) 0 – 350 mbar | ± 0,025 % PE | |
| (3) 0 – 1 bar | ± 0,025 % PE | Pression manomètre ou absolue. |
| (4) 0 – 2 bar | ± 0,025 % PE | |
| (5) 0 – 7 bar | ± 0,025 % PE | Utilisation de fluide gaz ou liquide compatible acier |
| (6) 0 – 20 bar | ± 0,025 % PE | inox 316 L |
| (7) 0 – 35 bar | ± 0,025 % PE | |
| (8) 0 – 70 bar | ± 0,025 % PE | |
| (9) 0 – 210 bar | ± 0,025 % PE | |
| (10) 0 – 350 bar | ± 0,025 % PE | |
| (11) 0 – 700 bar | ± 0,05 % PE | |
| (12) Autres sur demande | | |

Type de pression Entrée 1

A - Absolue (Seulement page 3 à 8) **C - Mixte***** (page 3 à 8)
G - Manomètre (page 0 à 11) **D - Différentiel** (Seulement page 0 à 2)
V - Vide (seulement page n°3)

PLAGES Entrée 2**

Type Pression Entrée 2**

PLAGES Entrée 3**

Type Pression Entrée3**

RANGE Entrée**

Type Pression Input 4**

Option

BR - Référence barométrique pour la mesure et l'émulation de pression absolue

Une fois l'option BR installée, seulement 3 capteurs de mesure extras peuvent être installés.

(*) Pourcentage de pleine plage (**) Même code que l'entrée 1

(***) De -1 bar jusqu' au fond d'échelle de la plage

Les exactitudes indiquées sont valides pour une durée d'un an et pour une température de 20 à 26 °C. En dehors de cette plage, la stabilité thermique est de 0,001 % PE/°C pour une référence de 23 °C .

Unités de mesure: Temperature: °C, °F, K, °R; Pressure: psi, bar, mbar, MPa, kPa, Pa, atm, at, mmH₂O@4°C, cmH₂O@4°C, ftH₂O@4°C, inH₂O@4°C, inH₂O@60°F, torr, mmHg@0°C, cmHg@0°C, inHg@0°C, inHg@60°F, gf/cm², kgf/cm², kgf/m².

Connexion pneumatique: 1/4" NPTF (Note: 1/8" NPTF seulement pour la plage de 0 - 700 bars).

Surpression : Jusqu' à 2 fois la pleine plage pour les capteurs jusqu' à 350 bars

Plage de température de fonctionnement: 0 à 50 °C et 90 % d'humidité relative

Dimensions: Portable: 140 mm x 250 mm x 80 mm (HxLxP) / Desktop: 132 mm x 308 mm x 275 mm (HxLxP) / Rack Mounting: 132 mm x 483 mm x 160 mm (HxLxP).

Poids: Portable: 2.6 kg approx. / De Table: 3.0 kg approx / Rack Mounting: 2.0 kg approx.

Garantie: 1 an.

Accessoires inclus:

- Manuel technique;
- Sacoche de transport (pour la version portable);
- Cordons de mesure;
- Fusible et chargeur 100-240 Vac 50/60 HZ.

PRESYS
www.presys.com.br



Distribué par:



fensor
www.fensor.com

Fensor
4, rue du docteur Heulin
75017 Paris
T 01 85 08 15 77