

# Beamex MC2-IS

CALIBRATEUR MULTIFONCTIONS  
À SÉCURITÉ INTRINSÈQUE



Outil pratique pour l'étalonnage dans des environnements dangereux



709077 24875880 347 7090843  
8790846 545 465 46  
7580740 540 540 51 32 1 32 1 31  
62558 709558 354 58 7 34657  
6255 58778 7568 8105 8400

# Outil pratique pour l'étalonnage dans des environnements dangereux



# Le MC2-IS, certifié ATEX et IECEx, est un calibrateur compact pour les environnements dangereux

Le calibrateur multifonctions à sécurité intrinsèque MC2-IS est un calibrateur certifié ATEX et IECEx conçu pour être utilisé dans des environnements potentiellement explosifs, tels que des plateformes offshore, des raffineries de pétrole et des usines chimiques et pétrochimiques où des gaz inflammables pourraient être présents. Il peut se brancher à près de 20 modules de pression externes à sécurité intrinsèque Beamex . Le calibrateur est de taille et de conception compactes.



75

## Caractéristiques principales du MC2-IS

### Compact et convivial

Le MC2-IS est un calibrateur portable compact et léger doté d'un grand écran graphique, d'une interface multilingue et d'un clavier numérique complet. L'étalonnage est rapide et simple.

### Précision garantie

Le MC2-IS est fourni avec un certificat d'étalonnage accrédité et traçable.

### Calibrateur de terrain sûr et robuste

Le MC2-IS, certifié ATEX et IECEx, est robuste et conçu pour les environnements extrêmes. Il est doté de protections contre les chocs et d'un clavier à membrane.

### Un grand nombre de possibilités de configuration

Le MC2-IS offre un grand nombre de possibilités de configuration et se connecte à près de 20 modules de pression externes proposés par Beamex (IS).





# Spécifications générales du MC2-IS

## SPECIFICATIONS GENERALES

GENERAL	MC2-IS
Affichage	LCD de 60 mm x 60 mm (2,36" x 2,36"), 160 x 160 pixels, rétroéclairé
Poids	1 070 g (2,3 lbs)
Dimensions	215 mm (8,5") x 102 mm (4") x 49 mm (1,9") (P/I/H)
Clavier	Clavier à membrane
Type de batterie	NiMH rechargeable, 1 700 mAh, 4,8 V c.c.
Durée de charge	12 heures
Alimentation du chargeur	100...240 V c.a., 50–60 Hz
Fonctionnement de la batterie	12 heures en mode mesure, rétroéclairage éteint. 4 heures en alimentation de boucle, rétroéclairage allumé en continu.
Température de fonctionnement	-10...50 °C (14...122°F)
Température de fonctionnement lors du chargement des batteries	0...35 °C (32...95°F) (Doit être chargé hors d'une zone Ex.)
Température de stockage	-20 à 60 °C (-4 à 140 °F)
Humidité	0 à 80 % H.R. sans condensation
Durée de réchauffement	Spécifications valides après une période de réchauffement de 5 minutes.
Tension d'entrée maximum	30 V c.c.
Sécurité	Directive 73/23/CEE, EN 61010-1
CEM	Directive 89/336/CEE, EN 61326
Ex	IECEX: Ex ia IIC T4 Ga, Ta= -10 ...+50°C ATEX: Ex II 1 G, Ex ia IIC T4 Ga, Ta= -10 ...+50°C
Garantie	Standard : 2 ans pour le MC2-IS ; 1 an pour la batterie. <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> La garantie du MC2-IS sera prolongée d'une durée pouvant aller jusqu'à 6 ans si le produit est étalonné tous les ans dans le laboratoire d'étalonnage de Beamex

77

## MESURE DE TENSION -1 ... 30 V DC

PLAGE	RÉSOLUTION	INCERTITUDE SUR 1 AN (±) <sup>(2)</sup>
±0.25 V	0,001 mV	0,02 % de la mesure + 5 µV
±(0.25...1 V)	0,01 mV	0,02 % de la mesure + 5 µV
1...30 V	0,1 mV	0,02 % de la mesure + 0,25 mV
-	1 mV	0,02 % de la mesure + 0,25 mV

FONCTION	SPÉCIFICATION
Coefficient de température	< ±0,0015 % de la mesure/°C en dehors de la plage 18...28 °C < ±0,0008 % de la mesure/°F en dehors de la plage 64,4...82,4 °F
Impédance d'entrée	>1 MΩ
Unités prises en charge	V, mV, µV
Vitesse de mise à jour de l'affichage	3 / seconde

## MESURE EN mA ±100 mA

PLAGE	RÉSOLUTION	INCERTITUDE SUR 1 AN (±) <sup>(2)</sup>
±25mA	0,0001 mA	0,02 % de la mesure + 1,5 µA
±(25...100 mA)	0,001 mA	0,02 % de la mesure + 1,5 µA

FONCTION	SPÉCIFICATION
Coefficient de température	< ±0,0015 % de la mesure/°C en dehors de la plage 18...28 °C < ±0,0008 % de la mesure/°F en dehors de la plage 64,4...82,4 °F
Impédance d'entrée	< 7,5 Ω
Unités prises en charge	mA, µA
Vitesse de mise à jour de l'affichage	3 / seconde

## ALIMENTATION DE BOUCLE

FONCTION	SPÉCIFICATION
Courant de sortie maximum	> 25 mA, protection contre les courts-circuits
Tension de sortie	20 V ± 10 % @ 0 mA, > 12 V @ 20 mA
Impédance de sortie en mode compatible HART	250 Ω ± 20 %

<sup>2)</sup> L'incertitude inclut l'incertitude du standard de référence, l'hystérésis, la non-linéarité, la répétabilité et la stabilité à long terme typique pour la période mentionnée (k=2).

# Mesures électriques

## MESURE DE FRÉQUENCE 0,0027...50 000 Hz

PLAGE	RÉSOLUTION	INCERTITUDE SUR 1 AN (±) <sup>1)</sup>
0,0027...0,5 Hz	0,000001 Hz	0,01 % de la mesure
0,5...5 Hz	0,00001 Hz	0,01 % de la mesure
5...50 Hz	0,0001 Hz	0,01 % de la mesure
50...500 Hz	0,001 Hz	0,01 % de la mesure
500...5 000 Hz	0,01 Hz	0,01 % de la mesure
5 000...50 000 Hz	0,1 Hz	0,01 % de la mesure

FONCTION	SPÉCIFICATION
Coefficient de température	Spécification valide de -10 à 50 °C (14...122 °F)
Impédance d'entrée	>1 MΩ
Niveau de déclenchement	-1...14 V par incréments de 1 V et entrées de collecteur ouvertes
Amplitude de signal minimum	2 Vpp (<10 kHz), 3 Vpp (10...50 kHz)
Unités prises en charge	Hz, kHz, cph, cpm, 1/Hz (s), 1/kHz (ms), 1/MHz (μs)
Période de porte	267 ms + 1 période de signal

<sup>1)</sup> L'incertitude inclut l'incertitude du standard de référence, l'hystérésis, la non-linéarité, la répétabilité et la stabilité à long terme typique pour la période mentionnée (k=2).

78

## COMPTAGE D'IMPULSIONS 0...9 999 999 IMPULSIONS

FONCTION	SPÉCIFICATION
Plage	0 à 9 999 999 impulsions
Impédance d'entrée	>1 MΩ
Niveau de déclenchement	-1...14 V par incréments de 1 V et entrées de collecteur ouvertes
Amplitude de signal minimum	2 Vpp (longueur d'impulsion >50 μs), 3 Vpp (longueur d'impulsion 10...50 μs)

## TEST DE COMMUTATEUR

FONCTION	SPÉCIFICATION	MC2-IS
Contacts sans potentiel	Tension de test (niveau de déclenchement)	3 V, 0,08 mA (1 V) ou 20 V, 25 mA (2 V)
Détection de niveau de tension	Niveau de déclenchement Impédance d'entrée	-1...14 V par incréments de 1 V > 1 MΩ



# Mesure de la pression

## MODULES DE PRESSION INTERNES (IPM)

MODULE INTERNE <sup>(3)</sup>	UNITÉ	PLAGE <sup>(2)</sup>	RÉSOLUTION	INCERTITUDE SUR 1 AN ( $\pm$ ) <sup>(1)</sup>
Option barométrique -IS	Permet également la mesure de pression absolue pour les entrées de pression ci-dessus. Quand vous utilisez l'option barométrique, ajoutez une incertitude de 0,1 kPa (0,0146 psi) pour la mesure de la pression absolue.			

FONCTION	SPÉCIFICATION
Coefficient de température	< $\pm 0,001$ % de la mesure/°C en dehors de la plage 15...35 °C. < $\pm 0,0006$ % de la mesure/°F en dehors de la plage 59...95 °F
Surpression maximum	2 $\times$ la plage
Port de pression	Adaptateur à cône interne de 60° G 1/8" femelle vers G 1/8" mâle (ISO 228/1) IPM160 : G 1/8" femelle
Compatibilité du média	Pièces en contact avec le fluide : Acier inoxydable AISI316, caoutchouc nitrile.
Unités de pression prises en charge	Pa, hPa, kPa, MPa, mbar, bar, lbf/ft <sup>2</sup> , psi, ozf/in <sup>2</sup> , gf/cm <sup>2</sup> , kgf/cm <sup>2</sup> , kgf/m <sup>2</sup> , kp/cm <sup>2</sup> , at, mmH <sub>2</sub> O, cmH <sub>2</sub> O, mH <sub>2</sub> O, pCE, ftH <sub>2</sub> O, mmHg, cmHg, mHg, inHg, mmHg(0 °C), inHg(0 °C), mmH <sub>2</sub> O(4 °C; 60 °F; 68 °F/20 °C), cmH <sub>2</sub> O(4 °C; 60 °F; 68 °F/20 °C), inH <sub>2</sub> O(4 °C; 60 °F; 68 °F/20 °C), ftH <sub>2</sub> O(4 °C; 60 °F; 68 °F/20 °C), torr, atm, + quatre (4) unités configurables par l'utilisateur
Vitesse de mise à jour de l'affichage	2,5 / seconde

## MODULES DE PRESSION EXTERNES PRECISION STANDARD (EXT)

SÉCURITÉ INTRINSÈQUE	PLAGE <sup>(2)</sup>	RÉSOLUTION	INCERTITUDE SUR 1 AN ( $\pm$ ) <sup>(1)</sup>
EXT200mC-s-IS	$\pm 200$ mbar	$\pm 80$ pCE 0,01 mbar 0,01 pCE	0,05 % de la mesure + 0,05 % pleine échelle
EXT2C-s-IS	-1...2 bar	-14,5...30 psi 0,0001 bar 0,001 psi	0,05 % pleine échelle
EXT20C-s-IS	-1...20 bar	-14,5...300 psi 0,001 bar 0,01 psi	0,05 % pleine échelle
EXT160-s-IS	0...160 bar	0...2 400 psi 0,01 bar 0,1 psi	0,05 % pleine échelle

79

## MODULES DE PRESSION EXTERNES HAUTE PRECISION (EXT)

SÉCURITÉ INTRINSÈQUE	PLAGE <sup>(2)</sup>	INCERTITUDE SUR 1 AN ( $\pm$ ) <sup>(1)</sup>
Barométrique-IS	800...1 200 mbar abs	23,6...35,4 inHg a 0,5 mbar (0,015 inHg)
EXT10mD-IS	Différentiel de $\pm 10$ mbar	Différentiel de $\pm 4$ pCE 0,1 % de la mesure + 0,05 % de l'intervalle de mesure
EXT100m-IS	Manomètre de 0...100 mbar	0...40 pCE 0,025 % de la mesure + 0,025 % pleine échelle
EXT400mC-IS	$\pm 400$ mbar	$\pm 160$ pCE 0,025 % de la mesure + 0,02 % pleine échelle
EXT1C-IS	$\pm 1$ bar	-14,5...15 psi 0,025 % de la mesure + 0,015 % pleine échelle
EXT2C-IS	-1...2 bar	-14,5...30 psi 0,025 % de la mesure + 0,01 % pleine échelle
EXT6C-IS	-1...6 bar	-14,5...90 psi 0,025 % de la mesure + 0,01 % pleine échelle
EXT20C-IS	-1...20 bar	-14,5...300 psi 0,025 % de la mesure + 0,01 % pleine échelle
EXT60-IS	0...60 bar	0...900 psi 0,025 % de la mesure + 0,01 % pleine échelle
EXT100-IS	0...100 bar	0...1 500 psi 0,025 % de la mesure + 0,01 % pleine échelle
EXT160-IS	0...160 bar	0...2 400 psi 0,025 % de la mesure + 0,01 % pleine échelle
EXT250-IS	0...250 bar	0...3 700 psi 0,025 % de la mesure + 0,015 % pleine échelle
EXT600-IS	0...600 bar	0...9 000 psi 0,025 % de la mesure + 0,015 % pleine échelle
EXT1000-IS	0...1 000 bar	0...15 000 psi 0,025 % de la mesure + 0,015 % pleine échelle

<sup>1)</sup> L'incertitude inclut l'incertitude du standard de référence, l'hystérésis, la non-linéarité, la répétabilité et la stabilité à long terme typique pour la période mentionnée (k=2).

<sup>2)</sup> La plage du module de pression peut également être affichée en pression absolue si un module barométrique est utilisé.

<sup>3)</sup> Le MC2-IS ne possède aucun module de pression interne, mais il possède une option barométrique.

Tous les modules de pression externes (EXT-IS) sont aussi compatibles avec les calibrateurs Beamex MC2, MC4, MC5, MC6, MC5-IS et MC5P.

## MESURE EN mV (BORNES T/C) –25... 150 mV

PLAGE	RÉSOLUTION	INCERTITUDE SUR 1 AN ( $\pm$ ) <sup>(1)</sup>
–25... 150 mV	0,001 mV	0,02 % de la mesure + 4 $\mu$ V

  

FONCTION	SPÉCIFICATION
Coefficient de température	< $\pm 0,0015$ % de la mesure/°C en dehors de la plage 18...28 °C < $\pm 0,0008$ % de la mesure/°F en dehors de la plage 64,4...82,4 °F
Courant de charge maximum	> 10 M $\Omega$
Effet de charge	V, mV, $\mu$ V
Unités prises en charge	3 / seconde

## GÉNÉRATION de mV (BORNES T/C) –25... 150 mV

PLAGE	RÉSOLUTION	INCERTITUDE SUR 1 AN ( $\pm$ ) <sup>(1)</sup>
–25... 150 mV	0,001 mV	0,02 % de la mesure + 4 $\mu$ V

  

FONCTION	SPÉCIFICATION
Coefficient de température	< $\pm 0,0015$ % de la mesure/°C en dehors de la plage 18...28 °C < $\pm 0,0008$ % de la mesure/°F en dehors de la plage 64,4...82,4 °F
Courant de charge maximum	1 mA
Effet de charge	< 5 $\mu$ V/mA
Unités prises en charge	V, mV, $\mu$ V

## GÉNÉRATION DE TENSION –3... 11 V

PLAGE	RÉSOLUTION	INCERTITUDE SUR 1 AN ( $\pm$ ) <sup>(1)</sup>
$\pm 0,25$ V	0,01 mV	0,02 % de la mesure + 0,1 mV
–3... –0,25 V	0,1 mV	0,02 % de la mesure + 0,1 mV
0,25... 11 V	0,1 mV	0,02 % de la mesure + 0,1 mV

  

FONCTION	SPÉCIFICATION
Coefficient de température	< $\pm 0,0015$ % de la mesure/°C en dehors de la plage 18...28 °C < $\pm 0,0008$ % de la mesure/°F en dehors de la plage 64,4...82,4 °F
Courant de charge maximum	1 mA
Effet de charge	< 50 $\mu$ V/mA
Unités prises en charge	V, mV, $\mu$ V

## GÉNÉRATION DE mA (SANS ALIMENTATION DE BOUCLE ACTIVE)

PLAGE	RÉSOLUTION	INCERTITUDE SUR 1 AN ( $\pm$ ) <sup>(1)</sup>
0... 25 mA	0,0001 mA	0,02 % de la mesure + 1,5 $\mu$ A

  

FONCTION	SPÉCIFICATION
Coefficient de température	< $\pm 0,0015$ % de la mesure/°C en dehors de la plage 18...28 °C < $\pm 0,0008$ % de la mesure/°F en dehors de la plage 64,4...82,4 °F
Impédance de charge max	aucun
Tension de boucle max (sans alimentation de boucle)	30 V
Unités prises en charge	mA, $\mu$ A

<sup>1)</sup> L'incertitude inclut l'incertitude du standard de référence, l'hystérésis, la non-linéarité, la répétabilité et la stabilité à long terme typique pour la période mentionnée (k=2).



## MESURE DE RÉSISTANCE 0...4 000 Ω

PLAGE	RÉSOLUTION	INCERTITUDE SUR 1 AN (±) <sup>(1)</sup>
0...250 Ω	1 mΩ	Connexion 4 fils :
250...2 650 Ω	10 mΩ	0,02 % de la mesure + 3,5 mΩ
2 650...4 000 Ω	100 mΩ	Connexion 3 fils : 0,02 % de la mesure + 13,5 mΩ

FONCTION	SPÉCIFICATION
Coefficient de température	< ±0,0015 % de la mesure/°C en dehors de la plage 18...28 °C < ±0,0008 % de la mesure/°F en dehors de la plage 64,4...82,4 °F
Courant de mesure	Pulsé, bi-directionnel 1 mA (0...500 Ω), 0,2 mA (>500 Ω)
Unités prises en charge	Ω, kΩ
Vitesse de mise à jour de l'affichage	3 / seconde

## SIMULATION DE RÉSISTANCE 0...4 000 Ω

PLAGE	RÉSOLUTION	INCERTITUDE SUR 1 AN (±) <sup>(1)</sup>
0...400 Ω	10 mΩ	0,04 % de la mesure ou 30 mΩ (la valeur la plus élevée)
400...4 000 Ω	100 mΩ	0,04 % de la mesure ou 30 mΩ (la valeur la plus élevée)

FONCTION	SPÉCIFICATION
Coefficient de température	< ±0,0015 % de la mesure/°C en dehors de la plage 18...28 °C < ±0,0008 % de la mesure/°F en dehors de la plage 64,4...82,4 °F
Courant d'excitation de résistance maximum	4 mA (0...812 Ω) $I_{exc} \times R_{sim} < 3.25 \text{ V}$ (812...4000 Ω)
Durée de stabilisation (courants pulsés)	1 ms
Unités prises en charge	Ω, kΩ

81

## GÉNÉRATION DE FRÉQUENCE 0,0005...10 000 Hz

PLAGE	RÉSOLUTION	INCERTITUDE SUR 1 AN (±) <sup>(1)</sup>
0,0005...0,5 Hz	0,000001 Hz	0,01 % de la mesure
0,5...5 Hz	0,00001 Hz	0,01 % de la mesure
5...50 Hz	0,0001 Hz	0,01 % de la mesure
50...500 Hz	0,001 Hz	0,01 % de la mesure
500...5 000 Hz	0,01 Hz	0,01 % de la mesure
5 000...10 000 Hz	0,1 Hz	0,01 % de la mesure

FONCTION	SPÉCIFICATION
Coefficient de température	Spécification valide de -10 à 50 °C (14...122 °F)
Courant de charge maximum	1 mA
Amplitude de sortie onde carrée positive	0...11 V <sub>pp</sub> ±(0,2 V+5 %)
Amplitude de sortie onde carrée symétrique	0...5,5 V <sub>pp</sub> ±(0,2 V+5 %)
Rapport cyclique	1...99 % (0,0009...500 Hz), durée haut/bas : min 25 μs, max 1 165 s
Unités prises en charge	Hz, kHz, cph, cpm, 1/Hz (s), 1/kHz (ms), 1/MHz (μs)
Gigue	< 0.28 μs

## GÉNÉRATION D'IMPULSIONS 0...9 999 999 IMPULSIONS

FONCTION	SPÉCIFICATION
Plage	0 à 9 999 999 impulsions
Résolution	1 impulsion
Courant de charge maximum	1 mA
Impulsion positive d'amplitude de sortie	0...11 V <sub>pp</sub> ±(0,2 V+5 %)
Impulsion symétrique d'amplitude de sortie	0...5,5 V <sub>pp</sub> ±(0,2 V+5 %)
Fréquence d'impulsion	0,0005...10 000 Hz
Rapport cyclique	1...99 % (0,0009...500 Hz), durée haut/bas : min 25 μs, max 1 165 s

<sup>(1)</sup> L'incertitude inclut l'incertitude du standard de référence, l'hystérésis, la non-linéarité, la répétabilité et la stabilité à long terme typique pour la période mentionnée (k=2).

# MESURE ET SIMULATION DE THERMOCOUPLE

## Types de thermocouples disponibles en standard

TYPE	PLAGE (°C)	PLAGE (°C)	INCERTITUDE SUR 1 AN (±) <sup>(1)</sup>
B <sup>(2)</sup>	0...1 820	0...200 200...400 400...1 820	<sup>(3)</sup> 2,0 °C 1,0 °C
R <sup>(2)</sup>	-50...1 768	-50...0 0...100 100...1 768	1,0 °C 0,8 °C 0,6 °C
S <sup>(2)</sup>	-50...1 768	-50...0 0...1 768	1,0 °C 0,7 °C
E <sup>(2)</sup>	-270...1 000	-270...-200 -200...1 000	<sup>(3)</sup> 0,25 °C
J <sup>(2)</sup>	-210...1 200	-210...1 200	0,3 °C
K <sup>(2)</sup>	-270...1 372	-270...-200 -200...1 000 1 000...1 372	<sup>(3)</sup> 0,3 °C 0,4 °C
N <sup>(2)</sup>	-270...1 300	-270...-200 -200...1 300	<sup>(3)</sup> 0,4 °C
T <sup>(2)</sup>	-270...400	-270...-200 -200...-100 -100...400	<sup>(3)</sup> 0,3 °C 0,2 °C
U <sup>(4)</sup>	-200...600	-200...-100 -100...600	0,3 °C 0,2 °C
L <sup>(4)</sup>	-200...900	-200...900	0,25 °C
C <sup>(5)</sup>	0...2 315	0...1000 1 000...2 000 2 000...2 315	0,4 °C 0,8 °C 1,2 °C
G <sup>(6)</sup>	0...2 315	0...100 100...2 315	<sup>(3)</sup> 1,0 °C
D <sup>(5)</sup>	0...2 315	0...1 000 1 000...2 000 2 000...2 315	0,4 °C 0,8 °C 1,2 °C

FONCTION	MESURE	SIMULATION
Résolution	0,01 °C	0,01 °C
Coefficient de température	< ±0,0015 % de la tension thermique/°C en dehors de la plage < ±0,0008% de la tension thermique/°F en dehors de la plage 64,4...82,4 °F	< ±0,0015 % de la tension thermique/°C en dehors de la plage < ±0,0008% de la tension thermique/°F en dehors de la plage 64,4...82,4 °F
Impédance d'entrée	>10 MΩ	–
Unités prises en charge	°C, °F, K	°C, °F, K
Vitesse de mise à jour de l'affichage	3 / seconde	–
Courant de charge maximum	–	1 mA
Effet de charge	–	< 5 µV/mA

## COMPENSATION DE SOUDURE FROIDE INTERNE

FONCTION (°C)	INCERTITUDE SUR 1 AN
-10...50 °C	±0.25 °C

<sup>1)</sup> L'incertitude inclut l'incertitude du standard de référence, l'hystérésis, la non-linéarité, la répétabilité et la stabilité à long terme typique pour la période mentionnée (k=2).

L'incertitude n'inclut pas l'incertitude de la compensation de soudure froide.

<sup>2)</sup> CEI 584, NIST MN 175, BS 4937, ANSI MC96.1

<sup>3)</sup> ±0,02 % de la tension thermique + 4 µV

<sup>4)</sup> DIN 43710

<sup>5)</sup> ASTM E 988 - 96

<sup>6)</sup> ASTM E 1751 - 95e1

## RTD MEASUREMENT AND SIMULATION

TYPE DE CAPTEUR	PLAGE	RÉSOLUTION	INCERTITUDE SUR 1 AN DE LA MESURE ( $\pm$ 1)	INCERTITUDE SUR 1 AN DE LA SIMULATION ( $\pm$ ) <sup>1) 2)</sup>
Pt 50...1000	-200...200 °C	0,01 °C	0,1 °C	0,15 °C
	200...600 °C	0,01 °C	0,2 °C	0,25 °C
	600...850 °C	0,01 °C	0,3 °C	0,35 °C
Ni 100	-60...180 °C	0,01 °C	0,1 °C	0,15 °C
Ni 120	-80...260 °C	0,01 °C	0,1 °C	0,15 °C
Cu10	-200...260 °C	0,01 °C	0,2 °C	0,80 °C

FONCTION	MESURE	SIMULATION
Coefficient de température	< $\pm 0,0015, \%$ de la résistance/°C en dehors de la plage 18...28 °C < $\pm 0,0008 \%$ de la résistance/°F en dehors de la plage 64,4...82,4 °F	< $\pm 0,0015, \%$ de la tension thermique/°C en dehors de la plage 18...28 °C < $\pm 0,0008 \%$ de la tension thermique/°F en dehors de la plage 64,4...82,4 °F
Courant d'excitation de résistance maximum	–	4 mA (0...812 $\Omega$ ) $I_{exc} \times R_{sim} < 3,25 \text{ V}$ (650...4000 $\Omega$ )
Unités prises en charge	°C, °F, K	°C, °F, K
Vitesse de mise à jour de l'affichage	3 / seconde	–

TYPES DE RTD DISPONIBLES EN STANDARD				
Pt50 (385)	Pt400 (385)	Pt100 (3926)	Pt100 (3923)	Cu10 (427)
Pt100 (385)	Pt500 (385)	Pt100 (391)	Ni100 (618)	
Pt200 (385)	Pt1000 (385)	Pt100 (375)	Ni120 (672)	

<sup>1)</sup> L'incertitude inclut l'incertitude du standard de référence, l'hystérésis, la non-linéarité, la répétabilité et la stabilité à long terme typique pour la période mentionnée. (k=2).

<sup>2)</sup> Spécification valide avec un courant d'excitation >0,2 mA (0...400  $\Omega$ ), >0,1 mA (400...4 000  $\Omega$ )

## ACCESSOIRES STANDARD

- Guide de l'utilisateur
- Certificat d'étalonnage
- Batterie NiMH interne rechargeable + chargeur de batterie
- Câbles et pinces crocodiles de test
- Câble USB

## ACCESSOIRES EN OPTION

- Flexible de pression en T
- Sacoche de transport souple
- Câble de connexion pour modules de pression externes
- Pompes manuelles d'étalonnage

# Beamex MC2-IS

## CALIBRATEUR MULTIFONCTIONS À SÉCURITÉ INTRINSÈQUE

84

Le calibrateur multifonctions à sécurité intrinsèque MC2-IS est un calibrateur certifié ATEX et IECEx conçu pour être utilisé dans des environnements potentiellement explosifs, tels que des plateformes offshore, des raffineries de pétrole et des usines chimiques et pétrochimiques où des gaz inflammables pourraient être présents. Il peut se brancher à près de 20 modules de pression externes à sécurité intrinsèque Beamex. Le calibrateur est de taille et de conception compacte.

### Compact et convivial

Le MC2-IS est un calibrateur portable compact et léger doté d'un grand écran graphique, d'une interface multilingue et d'un clavier numérique complet. L'étalonnage est rapide et simple.

### Précision garantie

Le MC2-IS est fourni avec un certificat d'étalonnage accrédité et traçable.

### Calibrateur de terrain sûr et robuste

Le MC2-IS, certifié ATEX et IECEx, est robuste et conçu pour les environnements extrêmes. Il est doté de protections contre les chocs et d'un clavier à membrane. Un grand nombre de possibilités de configuration Le MC2-IS offre un grand nombre de possibilités de configuration et se connecte à près de 20 modules de pression externes proposés par Beamex (IS).



### Caractéristiques principales

- ▶ Calibrateur multifonctions à sécurité intrinsèque certifié ATEX
- ▶ Peut se connecter à près de 20 modules de pression externes à sécurité intrinsèque Beamex disponibles
- ▶ Format et design
- ▶ Convivial

