

# Beamex MB

FOUR D'ÉTALONNAGE DE MÉTROLOGIE



Four portable à air sec pour l'étalonnage en température avec précision équivalente à celle d'un bain pour applications industrielles

**beamex**  
A BETTER WAY TO CALIBRATE

78817348759814759814  
87987657546546  
7987405465465132132131  
625879565836458734657  
655387475687653400

# Four d'étalonnage en température à air sec de haute précision

100



# Four portable à air sec pour l'étalonnage en température avec précision équivalente à celle d'un bain pour applications industrielles

Le four d'étalonnage de métrologie Beamex (MB) est un four à air sec convivial et de haute précision. Il permet d'obtenir une précision équivalente à celle d'un bain dans un four à air sec pratique avec des plages de températures comprises entre  $-45^{\circ}\text{C}$  et  $+700^{\circ}\text{C}$ . Vous pouvez ainsi emmener avec vous sur le terrain toute la précision d'un étalonnage en laboratoire.

## Caractéristiques principales du MB

### Haute précision et grande stabilité

Avec un four à air sec classique, il vous fallait un capteur de référence externe si vous vouliez une meilleure précision. Le Beamex MB offre des mesures de température interne précises et affiche une exactitude allant jusqu'à  $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ , de sorte que vous pouvez bénéficier d'une haute précision même sans capteur de référence externe. Grâce aux techniques uniques de contrôle de la température, Beamex MB possède une excellente stabilité allant jusqu'à  $\pm 0,005^{\circ}\text{C}$ . Ce type de stabilité n'est généralement atteint que dans les bains, pas dans les fours à air sec.

### Entrée de référence haute précision intégrée

Pour disposer de la meilleure précision possible de la part du MB, il est possible de raccorder un capteur de référence externe grâce à la connexion pour capteur de référence (modèle R). Ceci élimine le besoin d'un thermomètre de référence séparé. La mesure du capteur de référence est précise jusqu'à  $\pm 0,006^{\circ}\text{C}$ . Les coefficients ITS-90 ou CVD peuvent servir à compenser les erreurs éventuelles du capteur.

### Uniformité axiale

Avec sa fonction unique de contrôle à double zone et sa profondeur de puits plus grande, le Beamex MB présente une uniformité axiale excellente allant jusqu'à  $\pm 0,02^{\circ}\text{C}$ .

### Uniformité radiale

L'uniformité radiale est la différence de température entre les trous dans l'insert. Il est évidemment essentiel que le capteur de référence et le capteur testé soient à la même température. Le Beamex MB offre une uniformité radiale allant jusqu'à  $\pm 0,01^{\circ}\text{C}$ .

### Profondeur d'immersion

La série Beamex MB offre une profondeur d'immersion allant jusqu'à 203 mm (160 mm pour le MB140), ce qui, ajouté aux techniques de contrôle, assure un étalonnage plus stable. De plus, une profondeur d'immersion plus grande réduit l'erreur de conduction de la sonde (perte de chaleur dans l'atmosphère), en particulier quand les températures sont plus élevées.

### Effet de charge

Grâce à la grande profondeur du puits et à la fonction de contrôle de la température à double zone, le Beamex MB peut corriger l'effet de charge et fournit des spécifications de charge allant jusqu'à  $\pm 0,005^{\circ}\text{C}$ .



# Spécifications de la série Beamex MB

	MB140	MB155	MB425	MB700
<b>Plage de température à 23 °C</b>	-45 °C à 140 °C (-49 °F à 284 °F)	-30 °C à 155 °C (-22 °F à 311 °F)	35 °C à 425 °C (95 °F à 797 °F)	50 °C à 700 °C <sup>3)</sup> (122 °F à 1292 °F)
<b>Exactitude d'affichage</b>	±0,1 °C sur toute la plage	±0,1 °C sur toute la plage	±0,1 °C à 100 °C ±0,15 °C à 225 °C ±0,2 °C à 425 °C	±0,2 °C à 425 °C ±0,25 °C à 660 °C
<b>Stabilité</b>	±0,005 °C sur toute la plage	±0,005 °C sur toute la plage	±0,005 °C à 100 °C ±0,008 °C à 225 °C ±0,01 °C à 425 °C	±0,005 °C à 100 °C ±0,01 °C à 425 °C ±0,03 °C à 700 °C
<b>Uniformité axiale 40 mm (1,6")</b>	±0,08 °C à -35 °C ±0,04 °C à 0 °C ±0,02 °C à 50 °C ±0,07 °C à 140 °C	±0,025 °C à 0 °C ±0,02 °C à 50 °C ±0,05 °C à 155 °C	±0,05 °C à 100 °C ±0,09 °C à 225 °C ±0,17 °C à 425 °C	±0,09 °C à 100 °C ±0,22 °C à 425 °C ±0,35 °C à 700 °C
<b>Uniformité radiale</b>	±0,01 °C sur toute la plage	±0,01 °C sur toute la plage	±0,01 °C à 100 °C ±0,02 °C à 225 °C ±0,025 °C à 425 °C	±0,01 °C à 100 °C ±0,025 °C à 425 °C ±0,04 °C à 700 °C
<b>Effet de charge (avec une sonde de référence de 6,35 mm et trois sondes de 6,35 mm)</b>	±0,02 °C à -35 °C ±0,005 °C à 100 °C ±0,01 °C à 140 °C	±0,005 °C à 0 °C ±0,005 °C à 100 °C ±0,01 °C à 155 °C	±0,01 °C sur toute la plage	±0,02 °C à 425 °C ±0,04 °C à 700 °C
<b>Hystérésis</b>	±0,025 °C	±0,025 °C	±0,04 °C	±0,07 °C
<b>Profondeur d'immersion</b>	160 mm (6,3 in)	203 mm (8 in)	203 mm (8 in)	203 mm (8 in)
<b>Résolution</b>	0,001 °C / °F			
<b>Affichage</b>	LCD, °C ou °F, au choix			
<b>Clavier</b>	Dix touches avec décimale et touche +/- . Touches de fonction, touche de menu et touche °C/°F.			
<b>Dimensions de diamètre externe d'insert</b>	30,0 mm (1,18")	30,0 mm (1,18")	30,0 mm (1,18")	29,2 mm (1,15")
<b>Durée de refroidissement</b>	44 min : 23 °C à -45 °C 19 min : 23 °C à -30 °C 19 min : 140 °C à 23 °C	30 min : 23 °C à -30 °C 25 min : 155 °C à 23 °C	220 min : 425 °C à 35 °C 100 min : 425 °C à 100 °C	235 min : 700 °C à 50 °C 153 min : 700 °C à 100 °C
<b>Durée de chauffage</b>	32 min : 23 °C à 140 °C 45 min : -45 °C à 140 °C	44 min : 23 °C à 155 °C 56 min : -30 °C à 155 °C	27 min : 35 °C à 425 °C	46 min : 50 °C à 700 °C
<b>Dimensions (H x l x P)</b>	366 x 203 x 323 mm (14,4 x 8 x 12,7 in)			
<b>Poids</b>	14,2 kg (31,5 lb)	14,6 kg (32 lb)	12,2 kg (27 lb)	14,2 kg (31,5 lb)
<b>Alimentation électrique</b>	230 V c.a. (±10 %), 550 W 115 V c.a. (±10 %), 550 W	230 V c.a. (±10 %), 550 W 115 V c.a. (±10 %), 550 W	230 V c.a. (±10 %), 1 025 W 115 V c.a. (±10 %), 1 025 W	230 V c.a. (±10 %), 1 025 W 115 V c.a. (±10 %), 1 025 W
<b>Interface informatique</b>	RS-232			
<b>Étalonnage</b>	Certificat d'étalonnage accrédité fourni			
<b>Conditions ambiantes de fonctionnement</b>	5 °C à 40 °C, 0% à 80% HR (sans condensation)			
<b>Spécifications valides dans les conditions ambiantes environmental conditions</b>	18 °C...28 °C			

<sup>3)</sup> Étalonné à 660 °C ; thermomètre de référence recommandé à plus haute température.

SPÉCIFICATIONS DU MODÈLE R	MB
<b>Plage de résistance</b>	0 Ω à 400 Ω
<b>Exactitude de résistance<sup>1)</sup></b>	0 Ω à 20 Ω : ±0,0005 Ω 20 Ω à 400 Ω : ±25 ppm de la mesure
<b>Caractérisations</b>	ITS-90, CVD, Résistance
<b>Précision de la température (RTD de 100 ohm)<sup>2)</sup></b>	En dessous de zéro : ±(0,006 °C + 0,001 % de la mesure de température) Au dessus de zéro : ±(0,006 °C + 0,003 % de la mesure de température)
<b>Connexion de capteur</b>	4 fils, Lemo 6 broches
<b>Étalonnage</b>	Certificat d'étalonnage accrédité fourni

<sup>1)</sup> Les spécifications d'exactitude des mesures s'appliquent à la plage de conditions ambiantes de fonctionnement spécifiée et supposent la présence de RTD à 4 fils.

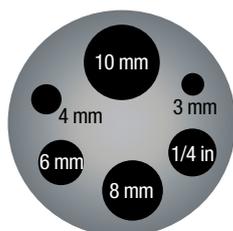
<sup>2)</sup> L'exactitude du relevé du thermomètre de référence intégré n'inclut pas l'exactitude la sonde.

# Manchons

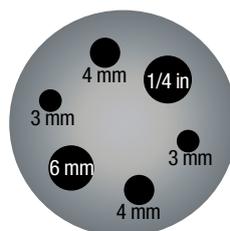
## MANCHONS POUR MODÈLES MB

MANCHON	MODÈLE	DESCRIPTION
MH1	Tous les modèles	Multi-trous, métrique/référence; ¼", 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm
MH2	Tous les modèles	Multi-trous, métrique/référence; ¼", 2x3 mm, 2x4 mm, 6 mm
B	Tous les modèles	Vierge
Spécial	Tous les modèles	Spécial

Pour des manchons personnalisés, veuillez contacter Beamex.



MH1



MH2

## ACCESSOIRES STANDARD

- Cordon d'alimentation
- Câble RS-232
- Manuel de l'utilisateur
- Certificat d'étalonnage accrédité
- Connecteur LEMO pour capteur de référence (modèles R uniquement)
- Isolateur de bloc (dans le MB140, le MB155 et le MB425)
- Pinces (outil d'extraction du manchon)

## ACCESSOIRES EN OPTION

- Valise de transport pour le four d'étalonnage
- Manchons

# Beamex MB

## FOUR D'ÉTALONNAGE DE MÉTROLOGIE

104

Le four d'étalonnage de température de métrologie Beamex (MB) est un four à air sec de haute précision. Il fournit une précision équivalente à celle d'un bain dans un four pratique. En l'emmenant avec vous, il vous permet d'obtenir sur le terrain la précision que vous obtiendriez dans un laboratoire. Sa technologie de contrôle à double zone unique permet une excellente stabilité et une très grande uniformité. Profondeur d'immersion jusqu'à 203 mm et plages de température de  $-45^{\circ}\text{C}$ ... $+700^{\circ}\text{C}$ .

### Compact et convivial

Le MB 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

- MB140 / MB140R avec une plage de  $-45^{\circ}\text{C}$ ... $+140^{\circ}\text{C}$
- MB155 / MB155R avec une plage de  $-30^{\circ}\text{C}$ ... $+155^{\circ}\text{C}$
- MB425 / MB425R avec une plage de  $+35^{\circ}\text{C}$ ... $+425^{\circ}\text{C}$
- MB700 / MB700R avec une plage de  $+50^{\circ}\text{C}$ ... $+700^{\circ}\text{C}$

Les modèles R sont dotés d'un thermomètre de référence interne avec connexion pour capteur de référence externe.

### Sondes de référence intelligentes

Les sondes de référence intelligentes de Beamex sont des sondes de référence RTD de haute qualité et extrêmement stables à mémoire intégrée pour enregistrer les coefficients des sondes individuelles. Elles sont fournies en deux versions : version droite de 300 mm ou version coudée à  $90^{\circ}$ .



### Caractéristiques principales

- ▶ Haute précision – un four à air sec qui offre la précision d'un bain
- ▶ Sa technologie de contrôle à double zone unique permet une excellente stabilité et une très grande uniformité
- ▶ Profondeur d'immersion jusqu'à 203 mm
- ▶ Large plage de température de  $-45^{\circ}\text{C}$  à  $+700^{\circ}\text{C}$
- ▶ Étalonnage accrédité en standard
- ▶ Fait partie de la solution d'étalonnage intégrée Beamex ICS

# Beamex FB

FOUR D'ÉTALONNAGE DE TERRAIN



105

Four d'étalonnage en température léger et de haute précision pour une utilisation sur le terrain en environnement industriel

788173487598134759813  
8798765759465346  
7987405465485132132131  
655879565836458734657  
655387475687653400

# Four d'étalonnage idéal pour l'environnement industriel

106



# Four d'étalonnage en température léger et de haute précision pour une utilisation sur le terrain en environnement industriel

Le four d'étalonnage de terrain (FB) de Beamex est un four idéal pour être utilisé sur le terrain dans les environnements industriels. Il est léger et facile à transporter. C'est un four à air sec extrêmement rapide, tout en offrant une excellente précision.

## Caractéristiques principales du Beamex FB

### Léger, portable

Le four d'étalonnage de terrain Beamex FB est idéal pour être utilisé sur le terrain dans des environnements industriels. Il ne pèse qu'environ 8 kg et il est suffisamment petit pour être transporté partout.

### Rapidité

Le Beamex FB atteint extrêmement rapidement les diverses températures, c'est-à-dire qu'il descend à  $-25^{\circ}\text{C}$  en 15 minutes et monte à  $+660^{\circ}\text{C}$  en 15 minutes. Ceci permet d'économiser du temps et augmente la productivité.

### Précision et performance

Le Beamex FB est un matériel qui se transporte facilement tout en offrant une excellente précision de l'étalonnage. L'exactitude de l'affichage atteint  $0,2^{\circ}\text{C}$  et sa technologie de contrôle offre une excellente stabilité jusqu'à  $\pm 0,01^{\circ}\text{C}$ . Ce four contrôlé par double zone fournit une excellente uniformité axiale allant jusqu'à  $\pm 0,04^{\circ}\text{C}$  et une uniformité radiale allant jusqu'à  $\pm 0,01^{\circ}\text{C}$ .

### Capteurs de référence intelligents

Le Beamex FB possède un thermomètre de référence interne (dans les modèles R), qui permet la connexion aux capteurs de référence intelligents de Beamex. Ces capteurs sont dotés d'une mémoire qui contient l'ensemble des données de correction du capteur. Ceci permet d'utiliser le capteur de référence comme un véritable instrument prêt à l'emploi.

### Étalonnage accrédité

Chaque four d'étalonnage Beamex FB est livré avec un certificat d'étalonnage accrédité.

### Convivialité

Grâce à son grand écran LCD, à ses touches de fonction et à son interface utilisateur multilingue par menus, le Beamex FB est simple à utiliser. Un indicateur de stabilité graphique et sonore vous informe dès que la température est stabilisée. Le voyant d'avertissement HOT indique quand le four est chaud (plus de  $+50^{\circ}\text{C}$ ). Il clignote tant que le four est trop chaud pour être touché, même si l'appareil est éteint ou si le câble d'alimentation est débranché.

### Fait partie de la solution d'étalonnage intégrée Beamex ICS

Le port de communication permet de communiquer avec les calibrateurs Beamex MC sélectionnés pour l'étalonnage automatisé et la documentation : les produits Beamex FB font ainsi partie de la solution d'étalonnage intégrée Beamex ICS. En association avec le calibrateur Beamex MC6, des étalonnages de boucle complète sur des capteurs équipés de transmetteurs de température classiques HART et de bus de terrain sont possibles.

107



# Spécifications de la série Beamex FB

	FB150	FB350	FB660
<b>Plage de température à 23 °C</b>	-25 °C à 150 °C (-13 °F à 302 °F)	33 °C à 350 °C (91 °F à 662 °F)	50 °C à 660 °C (122 °F à 1 220 °F)
<b>Exactitude d'affichage</b>	±0,2 °C sur toute la plage	±0,2 °C sur toute la plage	±0,35 °C à 50 °C ±0,35 °C à 420 °C ±0,5 °C à 660 °C
<b>Stabilité</b>	±0,01 °C sur toute la plage	±0,02 °C à 33 °C ±0,02 °C à 200 °C ±0,03 °C à 350 °C	±0,03 °C à 50 °C ±0,05 °C à 420 °C ±0,05 °C à 660 °C
<b>Uniformité axiale à 40 mm (1,6")</b>	±0,05 °C sur toute la plage	±0,04 °C à 33 °C ±0,1 °C à 200 °C ±0,2 °C à 350 °C	±0,05 °C à 50 °C ±0,35 °C à 420 °C ±0,5 °C à 660 °C
<b>Uniformité radiale</b>	±0,01 °C sur toute la plage	±0,01 °C à 33 °C ±0,015 °C à 200 °C ±0,02 °C à 350 °C	±0,02 °C à 50 °C ±0,05 °C à 420 °C ±0,10 °C à 660 °C
<b>Effet de charge (avec une sonde de référence de 6,35 mm et trois sondes de 6,35 mm)</b>	±0,006 °C sur toute la plage	±0,015 °C sur toute la plage	±0,015 °C à 50 °C ±0,025 °C à 420 °C ±0,035 °C à 660 °C
<b>Hystérésis</b>	±0,025 °C	±0,06 °C	±0,2 °C
<b>Profondeur d'immersion</b>	150 mm (5,9 in)		
<b>Dimensions de diamètre externe d'insert</b>	30 mm (1,18 ")	25,3 mm (0,996 ")	24,4 mm (0,96 ")
<b>Durée de chauffage</b>	16 min : 23 °C à 140 °C 23 min : 23 °C à 150 °C 25 min : -25 °C à 150 °C	5 min : 33 °C à 350 °C	15 min : 50 °C à 660 °C
<b>Durée de refroidissement</b>	15 min : 23 °C à -25 °C 25 min : 150 °C à -25 °C	32 min : 350 °C à 33 °C 14 min : 350 °C à 100 °C	35 min : 660 °C à 50 °C 25 min : 660 °C à 100 °C
<b>Résolution</b>	0,01 °C / °F		
<b>Affichage</b>	LCD, °C ou °F au choix		
<b>Dimensions (H × l × P)</b>	290 mm × 185 mm × 295 mm (11,4 × 7,3 × 11,6")		
<b>Poids</b>	8,16 kg (18 lb)	7,3 kg (16 lb)	7,7 kg (17 lb)
<b>Alimentation électrique</b>	230 V (±10 %) 50/60 Hz, 575 W 100 V à 115 V (±10 %) 50/60 Hz, 635 W	230 V (±10 %), 50/60 Hz, 1800 W 100 V à 115 V (±10 %), 50/60 Hz, 1 400 W	230 V (±10 %), 50/60 Hz, 1 800 W 100 V à 115 V (±10 %), 50/60 Hz, 1 400 W
<b>Interface informatique</b>	RS-232	RS-232	RS-232
<b>Étalonnage</b>	Certificat d'étalonnage accrédité fourni		
<b>Conditions ambiantes de fonctionnement</b>	0 °C à 50 °C, 0% à 90% HR (sans condensation)		
<b>Spécifications valides dans les conditions ambiantes</b>	13 °C...33 °C		

108

SPÉCIFICATIONS DU MODÈLE R	FB
<b>Plage de résistance</b>	0 Ω à 400 Ω
<b>Exactitude de résistance<sup>1)</sup></b>	0 Ω à 42 Ω : ±0,0025 Ω 42 Ω à 400 Ω : ±60 ppm de la mesure
<b>Caractérisations</b>	ITS-90, CVD, CEI-60751, résistance
<b>Précision de la température (RTD de 100 ohm)<sup>2)</sup></b>	±(0,015 °C + 0,008 % de la mesure de température)
<b>Connexion de capteur</b>	4 fils, Lemo intelligent à 6 broches
<b>Étalonnage</b>	Certificat d'étalonnage accrédité fourni

<sup>1)</sup> Les spécifications d'exactitude des mesures s'appliquent à la plage de conditions ambiantes de fonctionnement spécifiée et supposent la présence de RTD à 4 fils.

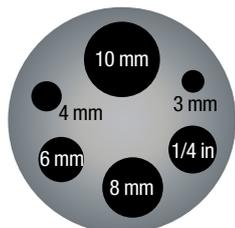
<sup>2)</sup> L'exactitude du relevé du thermomètre de référence intégré n'inclut pas l'exactitude de la sonde.

# Manchons

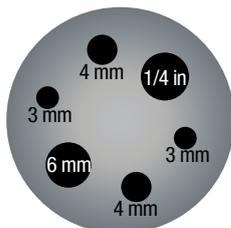
## MANCHONS POUR MODÈLES FB

MANCHON	MODÈLE	DESCRIPTION
MH1	FB150	Multi-trous, métrique/référence; ¼", 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm
MH1	FB350, FB660	Multi-trous, métrique/référence; ¼", 4 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm
MH2	Tous les modèles	Multi-trous, métrique/référence; ¼", 2x3 mm, 2x4 mm, 6 mm
B	Tous les modèles	Vierge
Spécial	Tous les modèles	Spécial

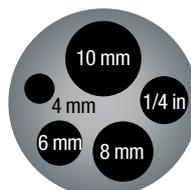
Pour des manchons personnalisés, veuillez contacter Beamex.



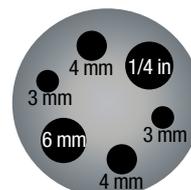
FB150-MH1



FB150-MH2



FB350-MH1, FB660-MH1



FB350-MH2, FB660-MH2

## ACCESSOIRES STANDARD

- Cordon d'alimentation
- Câble RS-232
- Manuel de l'utilisateur
- Certificat d'étalonnage accrédité
- Connecteur LEMO pour capteur de référence (modèles R uniquement)
- Isolateur de bloc (dans le FB150)
- Pincettes (outil d'extraction de l'insert)

## ACCESSOIRES EN OPTION

- Valise de transport pour le four d'étalonnage
- Manchons

# Beamex FB

## FOUR D'ÉTALONNAGE DE TERRAIN

110

Four d'étalonnage en température à air sec léger et de haute précision pour une utilisation sur le terrain en environnement industriel. Le four d'étalonnage de terrain Beamex FB est un four idéal pour être utilisé sur le terrain dans les environnements industriels. Il est léger et facile à transporter. C'est un four à air sec extrêmement rapide, tout en offrant une excellente précision.

### Modèles disponibles

- FB150 / FB150R avec plage de  $-25\text{ °C} \dots +150\text{ °C}$
- FB350 / FB350R avec plage de  $+33\text{ °C} \dots +350\text{ °C}$
- FB660 / FB660R avec plage de  $+50\text{ °C} \dots +660\text{ °C}$

Les modèles R possèdent un thermomètre de référence interne avec une connexion pour un capteur de référence externe.

### Sondes de référence intelligentes

Les sondes de référence intelligentes de Beamex sont des sondes de référence RTD de haute qualité et extrêmement stables à mémoire intégrée pour enregistrer les coefficients des sondes individuelles. Elles sont fournies en deux versions : version droite de 300 mm ou version coudée à 90°.



### Caractéristiques principales

- ▶ Four de terrain léger, portable et rapide
- ▶ Extrêmement précis
- ▶ Plage de température de  $-25\text{ °C}$  à  $+660\text{ °C}$
- ▶ Les techniques de contrôle à double zone permettent une excellente stabilité et une très grande uniformité
- ▶ Certificat d'étalonnage accrédité en standard
- ▶ Fait partie de la solution d'étalonnage intégrée Beamex ICS

## SONDES DE RÉFÉRENCE INTELLIGENTES DE BEAMEX



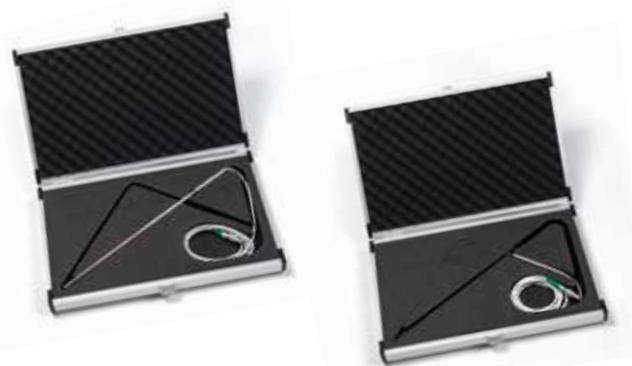
# Sondes de référence intelligentes

La sonde de référence intelligente de Beamex est une sonde RTD de haute qualité et extrêmement stable à mémoire intégrée pour enregistrer les coefficients des capteurs individuels. Ce capteur est prêt à l'emploi avec la série de fours d'étalonnage Beamex FB (modèle R). Le four d'étalonnage lit automatiquement les coefficients du capteur depuis le capteur même et effectue les réglages nécessaires. Ceci élimine le besoin de saisir les

coefficients à la main. Ce capteur peut également être utilisé avec la série de fours d'étalonnage Beamex MB (modèle R). Les coefficients du capteur peuvent être saisis à la main à l'aide de l'interface utilisateur MB. Le capteur est disponible en version droite de 300 mm ou en version coudée à 90°, ce qui en fait un capteur de référence idéal pour le four d'étalonnage Beamex.

### CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Plage de température  $-200^{\circ}\text{C} \dots 420^{\circ}\text{C}/660^{\circ}\text{C}$
- Grande stabilité, jusqu'à  $\pm 0,007^{\circ}\text{C}$
- Version droite de 300 mm et version coudée à  $90^{\circ}$
- Certificat d'étalonnage accrédité avec données et coefficients ITS-90 inclut en standard



MODÈLE	DESCRIPTION
RPRT-420-300	RTD de référence, max $420^{\circ}\text{C}$ , longueur 300 mm, droit
RPRT-420-230A	RTD de référence, max $420^{\circ}\text{C}$ , longueur 230 mm (avant le coude), coudé à $90^{\circ}$
RPRT-660-300	RTD de référence, max $660^{\circ}\text{C}$ , longueur 300 mm, droit
RPRT-660-230A	RTD de référence, max $660^{\circ}\text{C}$ , longueur 230 mm (avant le coude), coudé à $90^{\circ}$

## SPÉCIFICATIONS

PARAMÈTRE	RPRT-420-300 ET RPRT-420-230A	RPRT-660-300 ET RPRT-660-230A
Plage de température	-200 à 420 °C	-200 à 660 °C
Résistance nominale à 0,010 °C	100 Ω ±0,5 Ω	100 Ω ±0,5 Ω
Coefficient de température	0,003925 Ω/Ω/°C	0,0039250 Ω/Ω/°C
Diamètre de la gaine × longueur	6,35 mm ±0,08 mm × 305 mm ±0,08 mm (0,25" ±0,003 × 12" ±0,13")	6,35 mm ±0,08 mm × 305 mm ±0,08 mm (0,25" ±0,003 × 12" ±0,13")
Répétabilité à court terme <sup>1)</sup>	±0,007 °C à 0,010 °C ±0,013 °C à temp. max.	±0,007 °C à 0,010 °C ±0,013 °C à temp. max.
Dérive <sup>2)</sup>	±0,007 °C à 0,010 °C ±0,013 °C à temp. max.	±0,007 °C à 0,010 °C ±0,013 °C à temp. max.
Hystérésis	±0,010 °C maximum	±0,010 °C maximum
Longueur du capteur	30 mm ±5 mm (1,2" ±0,2")	30 mm ±5 mm (1,2" ±0,2")
Emplacement du capteur	3 mm ±1 mm du bout (0,1" ±0,1")	3 mm ±1 mm du bout (0,1" ±0,1")
Composition de la gaine	Inconel 600	Inconel 600
Immersion maximum (nominal)	Droit : 305 mm (12") Coudé : 210 mm (8,3")	Droit : 305 mm (12") Coudé : 210 mm (8,3")
Immersion minimum (erreur <5 mK)	102 mm (3,9")	100 mm (3,9")
Résistance d'isolation minimum	500 MΩ à 23 °C	500 MΩ à 23 °C, 10 MΩ à 670 °C
Plage de température de la jonction de transition <sup>3)</sup>	-50 °C à 200 °C	-50 °C à 200 °C
Dimensions de la jonction de transition	71 mm × 12,5 mm (2,8" × 0,42")	71 mm × 12,5 mm (2,8" × 0,42")
Temps de réponse typique	12 secondes	12 secondes
Auto-échauffement (dans un bain de 0 °C)	50 mW/°C	50 mW/°C
Câble du fil	Câble en Téflon, isolé au Téflon, toronné 24 AWG, cuivre plaqué argent	Câble en Téflon, isolé au Téflon, toronné 24 AWG, cuivre plaqué argent
Longueur du fil	1,8 m (6 pieds)	1,8 m (6 pieds)
Plage de température du fil	-50 °C à 250 °C	-50 °C à 250 °C
Garantie	1 an	

<sup>1)</sup> Trois cycles thermiques de la température minimum à la température maximum, hystérésis incluse, 95 % de confiance

<sup>2)</sup> Après 100 h à température maximum, 95 % de confiance

<sup>3)</sup> Les températures en dehors de cette plage provoquent des dommages irréparables. Pour une meilleure performance, la jonction de transition ne doit pas être trop chaude au toucher.



## SONDE INDUSTRIELLE A ELEMENT SENSIBLE RESISTIF PLATINE

**beamex**  
A BETTER WAY TO CALIBRATE



788772407591775341  
8788465454546  
7887463403483132132131  
62507565036458734637  
565387875584653400

# Sonde Beamex IPRT-300 Pt100

La Beamex IPRT 300 est une sonde de température robuste pour usage industriel. Elle peut être utilisée pour des températures allant jusqu'à +300°C (+572°F). Lorsqu'elle est utilisée avec les coefficients de correction CvD fournies, la IPRT 300 dispose d'une excellente exactitude de  $\pm 0,04$  °C. La sonde est une Pt100 (alpha 385) répondant à la norme IEC60751, ainsi elle peut être

utilisée sans coefficient de correction et fournir une exactitude supérieure à 1/5 DIN. La IPRT-300 est équipée d'un connecteur Lemo, elle peut donc être raccordée aux calibrateurs Beamex de la famille MC6 et sur les fours d'étalonnage Beamex. La sonde est livrée avec un certificat d'étalonnage accrédité sur lequel les coefficients CvD sont calculés en standard.

## CARACTERISTIQUES PRINCIPALES :

- Robuste et conçue pour de multiples applications industrielles
- Gamme de température -45 °C... +300 °C (-49 °F... 572 °F)
- Exactitude pouvant atteindre 0,04 °C avec les coefficients CvD
- Connecteur Lemo 6 pin compatible avec les calibrateurs Beamex de la famille MC6 et les fours d'étalonnage Beamex
- Certificat d'étalonnage accrédité incluant les coefficients CvD



## SPÉCIFICATION

CARACTÉRISTIQUE	SPÉCIFICATION
Structure	Pt100 4 fils, chemisée et gainée en acier inoxydable
Gamme de température	-45 °C... +300 °C (-49 °F... 572 °F)
Exactitude (avec coefficients CvD) <sup>(1)</sup>	0,04 °C
Exactitude (sans coefficients CvD) <sup>(1)</sup>	0,06 °C + 0,1 % de la mesure (1/5 IEC 60751 class B)
Dimensions	Ø 3 mm × 250 mm (0,12" × 9,84")
Longueur du câble	3,0 m (9,84') de câble en Téflon/Silicone
Connecteur	Connecteur Lemo 6 pin, compatible avec de nombreux produits Beamex
Poids	~ 110 g (0,24 lb)
Étalonnage	Certificat d'étalonnage accrédité incluant les coefficients CvD fournis en standard
Garantie	1 an

1) Incertitude d'étalonnage exclue

La sonde IPRT-300 peut également être utilisée avec un calibrateur disposant de connecteur bananes grâce à l'adaptateur (référence 8120500) disponible en option.



## Sonde Pt100 Beamex SIRT-155

La sonde Beamex SIRT-155 est une sonde de température très courte fournie avec un câble fin et flexible.

La sonde SIRT-155 est une solution idéale pour l'étalonnage des sondes hygiéniques courtes avec le four d'étalonnage Beamex MC6-T150. Cette sonde de référence peut également être destinée à un usage général.

La SIRT-155 permet d'effectuer des mesures de température de  $-30$  à  $155$  °C ( $-22$  à  $311$  °F). La SIRT-155 est

une sonde Pt100 classe A selon la norme IEC60751 et peut être utilisée avec exactitude sans coefficients. Afin d'améliorer ses performances métrologiques, elle peut être utilisée avec les coefficients ITS-90 fournis en standard dans son certificat d'étalonnage accrédité.

La SIRT-155 est équipé d'un connecteur Lemo compatible avec les calibrateurs Beamex. En ajoutant un adaptateur banane, elle peut être connectée à tous les appareils de mesure Pt100.

### CARACTERISTIQUES :

- Sonde courte de référence avec un câble fin et flexible
- Conçue pour l'étalonnage des sondes courtes hygiéniques
- Gamme de température de  $-30$  ...  $+155$  °C ( $-22$  ...  $311$  °F)
- Fournis avec un connecteur 6 pin compatible avec le Beamex MC6-T et les autres calibrateurs Beamex
- Livré avec un certificat d'étalonnage accrédité incluant les coefficients ITS-90



### SPÉCIFICATIONS

CARACTERISTIQUE	SPÉCIFICATION
Elément sensible	Platine couche mince Pt100 4 fils gainé inox
Gamme de température	$-30$ °C à $155$ °C ( $-22$ à $311$ °F)
Exactitude avec les coefficients ITS-90 <sup>(1)</sup>	0.02 °C
Exactitude sans les coefficients ITS-90 <sup>(1)</sup>	IEC 60751 Classe A ( $0.15$ °C + 0,02% de la mesure)
Dimensions	Ø 3 mm × 30 mm (0,12" × 1,18"), 10 mm (0,39") de jonction de courbure
Câble	1,5 m (4,92') en PTFE
Connecteur	Lemo 6 pin, compatible avec les produits Beamex
Poids	~ 28 g (0,06 lb)
Etalonnage	Certificat accrédité inclus en standard avec calcul des coefficients ITS-90
Garantie	1 an

1) Incertitude d'étalonnage non incluse

Pour utiliser la SIRT-155 avec des connecteurs bananes, veuillez utiliser l'adaptateur 8120500.