

# Beamex MB

CALIBRATORE TERMOSTATICO METROLOGICO



Fornetto termostatico a secco che fornisce prestazioni simili a bagni da laboratorio in liquido per applicazioni industriali

**beamex**  
A BETTER WAY TO CALIBRATE

78817348759814759814  
879876575946546  
7987405465485132132131  
625879565836458734657  
655387475681653400

# Calibratore termostatico metrologico ad alta precisione

100



# Fornetto termostatico a secco che fornisce prestazioni simili a bagni da laboratorio in liquido per applicazioni industriali

Il calibratore termostatico metrologico di Beamex (MB) è un sistema a secco ad elevata precisione e facile da usare. Fornisce bagni di livello precisi in un apposito blocco a secco con campi di temperatura di  $-45^{\circ}\text{C} \dots +700^{\circ}\text{C}$ . Permette prestazioni con precisione di laboratorio in campo.

## Caratteristiche principali di MB

### Elevata precisione e stabilità

Con un sistema a secco convenzionale normalmente è necessario un sensore di riferimento esterno per ottenere una precisione maggiore. Beamex MB è in grado di effettuare misurazioni della temperatura interna precise visualizzando fino a  $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ , in tal modo è possibile ottenere una precisione elevata senza nessun sensore di riferimento esterno. Grazie alle sue tecniche di controllo della temperatura uniche, Beamex MB ha una stabilità eccellente fino a  $\pm 0,005^{\circ}\text{C}$ . Questo tipo di stabilità si riscontra normalmente solo in bagni in liquido e non in sistemi a secco.

### Ingresso per sensore esterno di riferimento di alta precisione

Se si desidera una precisione maggiore dell'MB, è possibile collegarlo ad un sensore di riferimento esterno attraverso l'apposito connettore (modello R). In questo modo si elimina la necessità di un termometro di riferimento separato. La misurazione del sensore di riferimento è precisa fino a  $\pm 0,006^{\circ}\text{C}$ . Per compensare gli errori del sensore è possibile usare coefficienti ITS-90 o CVD.

### Uniformità assiale

Grazie al controllo a doppia zona e alla profondità di immersione estesa, Beamex MB ha un'uniformità assiale eccellente fino a  $\pm 0,02^{\circ}\text{C}$ .

### Uniformità radiale

L'uniformità radiale è la differenza di temperatura tra i fori di inserimento. Naturalmente è molto importante che il sensore di riferimento e il sensore da controllare abbiano la stessa temperatura. Beamex MB offre un'uniformità radiale fino a  $\pm 0,01^{\circ}\text{C}$ .

### Profondità di immersione

La serie MB di Beamex fornisce profondità di immersione fino a 203 mm (160 mm nel modello MB140) che, insieme alle tecniche di controllo, offrono una taratura più stabile. Inoltre, una profondità di immersione maggiore riduce l'errore dovuto alla dispersione termica lungo lo stelo della sonda (perdita di calore nell'atmosfera), soprattutto a temperature elevate.

### Carico termico

Grazie alla funzione unica di controllo della temperatura a doppia zona e alla profondità di immersione, Beamex MB può compensare l'effetto di carico e fornire specifiche di carico termico fino a  $\pm 0,005^{\circ}\text{C}$ .





# Specifiche della serie MB Beamex

	MB140	MB155	MB425	MB700
<b>Campo operativo di temperatura a 23°C</b>	da -45 °C a 140 °C (da -49 °F a 284 °F)	da -30 °C a 155 °C (da -22 °F a 311 °F)	da 35 °C a 425 °C (da 95 °F a 797 °F)	da 50 °C a 700 °C <sup>3)</sup> (da 122 °F a 1 292 °F)
<b>Precisione di visualizzazione</b>	±0,1 °C su tutto il campo	±0,1 °C su tutto il campo	±0,1 °C a 100 °C ±0,15 °C a 225 °C ±0,2 °C a 425 °C	±0,2 °C a 425 °C ±0,25 °C a 660 °C
<b>Stabilità</b>	±0,005 °C su tutto il campo	±0,005 °C su tutto il campo	±0,005 °C a 100 °C ±0,008 °C a 225 °C ±0,01 °C a 425 °C	±0,005 °C a 100 °C ±0,01 °C a 425 °C ±0,03 °C a 700 °C
<b>Uniformità assiale 40 mm (1,6 in)</b>	±0,08 °C a -35 °C ±0,04 °C a 0 °C ±0,02 °C a 50 °C ±0,07 °C a 140 °C	±0,025 °C a 0 °C ±0,02 °C a 50 °C ±0,05 °C a 155 °C	±0,05 °C a 100 °C ±0,09 °C a 225 °C ±0,17 °C a 425 °C	±0,09 °C a 100 °C ±0,22 °C a 425 °C ±0,35 °C a 700 °C
<b>Uniformità radiale</b>	±0,01 °C su tutto il campo	±0,01 °C su tutto il campo	±0,01 °C a 100 °C ±0,02 °C a 225 °C ±0,025 °C a 425 °C	±0,01 °C a 100 °C ±0,025 °C a 425 °C ±0,04 °C a 700 °C
<b>Effetto di carico (con una sonda di riferimento da 6,35 mm e tre sonde da 6,35 mm)</b>	±0,02 °C a -35 °C ±0,005 °C a 100 °C ±0,01 °C a 140 °C	±0,005 °C a 0 °C ±0,005 °C a 100 °C ±0,01 °C a 155 °C	±0,01 °C su tutto il campo	±0,02 °C a 425 °C ±0,04 °C a 700 °C
<b>Isteresi</b>	±0,025 °C	±0,025 °C	±0,04 °C	±0,07 °C
<b>Profondità di immersione</b>	160 mm (6,3 in)	203 mm (8 in)	203 mm (8 in)	203 mm (8 in)
<b>Risoluzione</b>	0,001 °C / °F			
<b>Display</b>	LCD, °C o °F selezionabili dall'utente			
<b>Tastiera</b>	10 tasti con decimali e pulsanti +/-, Tasti funzione, tasto menu e tasto °C / °F.			
<b>Diam. est. inserto</b>	30,0 mm (1,18 in)	30,0 mm (1,18 in)	30,0 mm (1,18 in)	29,2 mm (1,15 in)
<b>Tempo di raffreddamento</b>	44 min: da 23 °C a -45 °C 19 min: da 23 °C a -30 °C 19 min: da 140 °C a 23 °C	30 min: da 23 °C a -30 °C 25 min: da 155 °C a 23 °C	220 min: da 425 °C a 35 °C 100 min: da 425 °C a 100 °C	235 min: da 700 °C a 50 °C 153 min: da 700 °C a 100 °C
<b>Tempo di riscaldamento</b>	32 min: da 23 °C a 140 °C 45 min: da -45 °C a 140 °C	44 min: da 23 °C a 155 °C 56 min: da -30 °C a 155 °C	27 min: da 35 °C a 425 °C	46 min: da 50 °C a 700 °C
<b>Dimensioni (A x L x P)</b>	366 x 203 x 323 mm (14,4 x 8 x 12,7 in)			
<b>Peso</b>	14,2 kg (31,5 lb)	14,6 kg (32 lb)	12,2 kg (27 lb)	14,2 kg (31,5 lb)
<b>Alimentazione</b>	230 VAC (±10%), 550 W 115 VAC (±10%), 550 W	230 VAC (±10%), 550 W 115 VAC (±10%), 550 W	230 VAC (±10%), 1025 W 115 VAC (±10%), 1025 W	230 VAC (±10%), 1025 W 115 VAC (±10%), 1025 W
<b>Interfaccia computer</b>	RS-232			
<b>Taratura</b>	Certificato di taratura accreditato in dotazione			
<b>Condizioni ambientali operative</b>	da 5 °C a 40 °C, 0-80% U.R. (senza condensa)			
<b>Condizioni ambientali (per tutte le specifiche tranne il campo di temperatura)</b>	18 °C...28 °C			
<b>Garanzia</b>	1 anno			

3) Tarato a 660 °C; termometro di riferimento raccomandato a temperature elevate.

SPECIFICHE PER IL MODELLO R	MB
<b>Campo di resistenza</b>	0 Ω a 400 Ω
<b>Precisione di resistenza <sup>1)</sup></b>	0 Ω a 20 Ω: ±0,0005 Ω 20 Ω a 400 Ω: ±25 ppm della lettura
<b>Caratteristiche</b>	ITS-90, CVD, Resistenza
<b>Precisione di temperatura (100 Ω PRT) <sup>2)</sup></b>	Inferiore allo zero: ±(0,006 °C + 0,001% della temperatura rilevata) Superiore allo zero: ±(0,006 °C + 0,003% della temperatura rilevata)
<b>Ingresso sensor</b>	4 fili, 6 pin Lemo
<b>Taratura</b>	Certificato di taratura accreditato in dotazione

1) Le specifiche della precisione di misura si riferiscono alle condizioni ambientali operative e prevedono un collegamento a 4 fili per i PRT.

2) La precisione di lettura del termometro di riferimento integrato non comprende la precisione della sonda.

# Inserti

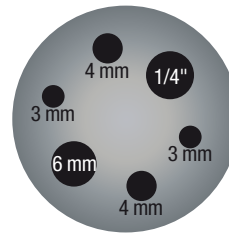
## INSERTI PER MODELLI MB

INSERTO	MODELLO	DESCRIZIONE
MH1	Tutti i modelli	Multiforo, metrico/di riferimento; ¼", 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm
MH2	Tutti i modelli	Multiforo, metrico/di riferimento; ¼", 2x3 mm, 2x4 mm, 6 mm
B	Tutti i modelli	Pieno
Speciale	Tutti i modelli	Speciale

Contattare Beamex per eventuali inserti personalizzati.



MH1



MH2

## ACCESSORI STANDARD

- Cavo di alimentazione
- Cavo RS-232
- Guida operativa
- Certificato di taratura accreditato
- Connettore LEMO per sensore di riferimento (solo modello R)
- Isolatore per blocco (MB140, MB155 e MB425)
- Pinza (per la rimozione dell'inserto)

## ACCESSORI OPZIONALI

- Valigetta di trasporto per fornetto termostatico
- Inserti

# Beamex MB

## CALBRATORI TERMOSTATICI METROLOGICI

104

Il calibratore termostatico metrologico di Beamex (MB) è un sistema a secco ad elevata precisione. Fornisce precisioni a livello di bagni di taratura, ma con utilizzo a secco. Permette di ottenere prestazioni con precisione da laboratorio in campo. La tecnica di controllo unica, a doppia zona, garantisce eccellenti caratteristiche di stabilità ed uniformità. La profondità di immersione è fino a 203 mm ed i range di temperatura compresi tra  $-45^{\circ}\text{C}$  e  $+700^{\circ}\text{C}$ .

### Compatto e di semplice utilizzo

Il modello MB è un calibratore portatile compatto, leggero con un ampio display grafico, interfaccia multilingua e tastiera numerica. La calibrazione è veloce e semplice.

### Accuracy guaranteed

- MB140/MB140R  
con campo  $-45^{\circ}\text{C} \dots +140^{\circ}\text{C}$  ( $-49^{\circ}\text{F} \dots +284^{\circ}\text{F}$ )
- MB155/MB155R  
con campo  $-30^{\circ}\text{C} \dots +155^{\circ}\text{C}$  ( $-22^{\circ}\text{F} \dots +311^{\circ}\text{F}$ )
- MB425/MB425R  
con campo  $+35^{\circ}\text{C} \dots +425^{\circ}\text{C}$  ( $+95^{\circ}\text{F} \dots +797^{\circ}\text{F}$ )
- MB700/MB700R  
con campo  $+50^{\circ}\text{C} \dots +700^{\circ}\text{C}$  ( $+122^{\circ}\text{F} \dots +1292^{\circ}\text{F}$ )

I modelli R includono una scheda termometrica integrata, con connessione per un sensore di riferimento esterno.

### Sonde di riferimento intelligenti

Le sonde di riferimento intelligenti Beamex® sono sonde PRT di elevata qualità ed estremamente stabili, con memoria integrata per il salvataggio dei singoli coefficienti. Sono disponibili in due versioni meccaniche: lineare da 300 mm oppure a con piegatura ( $90^{\circ}$ ).



### Caratteristiche principali

- ▶ Elevata precisione – un fornetto a secco con precisioni da bagno
- ▶ La tecnica di controllo unica a doppia zona garantisce eccellenti stabilità ed uniformità
- ▶ Profondità di immersione fino a 203 mm
- ▶ Campi di temperatura da  $-45^{\circ}\text{C}$  a  $+700^{\circ}\text{C}$
- ▶ Certificato di calibrazione accreditato standard
- ▶ Parte della Soluzione di taratura integrata Beamex

# Beamex FB

FORNETTO TERMOSTATICO DA CAMPO



105

Fornetto termostatico a secco leggero e ad alta precisione per uso industriale in campo



# Il fornello a secco ideale per usi industriali da campo

106





# Fornetto termostatico a secco leggero e ad alta precisione per uso industriale in campo

Il fornello termostatico da campo FB di Beamex è ideale per gli usi industriali di campo. È leggero e facile da trasportare. È un sistema a secco molto rapido e fornisce una precisione eccellente.

## Caratteristiche principali di Beamex FB

### Leggero e portatile

Il Beamex FB è ideale per gli usi industriali in campo. Pesa solo 8 kg (17,64 lbs), pertanto può essere facilmente trasportato.

### Velocità

FB Beamex® raggiunge velocemente le varie temperature, ad es. impiega 15 minuti sia per raffreddare a  $-25^{\circ}\text{C}$  che per riscaldare a  $+660^{\circ}\text{C}$ . In questo modo, permette di ridurre i tempi operativi e aumentare la produttività.

### Precisione e prestazioni

FB Beamex® è un'unità facilmente trasportabile che offre tarature estremamente precise. Precisione di visualizzazione fino a  $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ . La tecnologia di controllo assicura una stabilità elevata fino a  $\pm 0,01^{\circ}\text{C}$ . Il blocco con controllo a due zone offre un'uniformità assiale eccellente fino a  $\pm 0,04^{\circ}\text{C}$  e un'uniformità radiale fino a  $\pm 0,01^{\circ}\text{C}$ .

### Sonde di riferimento intelligenti

L'FB Beamex dispone di un termometro di riferimento interno (nei modelli R), che permette connessioni ai sensori di riferimento intelligenti di Beamex. Tali sensori dispongono di una memoria che contiene tutti i dati di correzione del sensore. Ciò consente l'uso del sensore di riferimento come un vero plug-and-play.

### Precisione accreditata

Ogni fornello di temperatura da campo FB di Beamex viene fornito con un certificato di taratura accreditato.

### Praticità d'uso

Il grande display LCD, la tastiera numerica dedicata e multilingue, l'interfaccia utente con menu guidato, rendono il Beamex FB facile da usare. Un indicatore di stabilità grafico e con allarme sonoro consente di sapere quando la temperatura è stabilizzata. L'allarme luminoso HOT indica quando il blocco è caldo (più di

$+50^{\circ}\text{C}$ ). Lampeggia fino a quando il blocco è troppo caldo per poter essere toccato, quando l'unità viene spenta o quando il cavo principale viene scollegato.

### Componente del Sistema Integrato di Calibrazione Beamex

L'interfaccia di comunicazione consente la comunicazione con i calibratori MC Beamex per taratura e documentazione automatica, integrando i prodotti FB nel sistema di taratura integrato ICS Beamex. Combinato con il calibratore Beamex MC6, è possibile effettuare tarature in loop su trasmettitori di temperatura convenzionali, HART e Fieldbus con sensori.



# Specifiche della serie FB Beamex

	FB150	FB350	FB660
<b>Campo operativo di temperatura a 23°C</b>	da -25 °C a 150 °C (da -13 °F a 302 °F)	da 33 °C a 350 °C (da 91 °F a 662 °F)	da 50 °C a 660 °C (da 122 °F a 1220 °F)
<b>Precisione di visualizzazione</b>	±0,2 °C su tutto il campo	±0,2 °C su tutto il campo	±0,35 °C at 50 °C ±0,35 °C at 420 °C ±0,5 °C at 660 °C
<b>Stabilità</b>	±0,01 °C su tutto il campo	±0,02 °C a 33 °C ±0,02 °C a 200 °C ±0,03 °C a 350 °C	±0,03 °C a 50 °C ±0,05 °C a 420 °C ±0,05 °C a 660 °C
<b>Uniformità assiale a 40 mm (1,6 in)</b>	±0,05 °C su tutto il campo	±0,04 °C a 33 °C ±0,1 °C a 200 °C ±0,2 °C a 350 °C	±0,05 °C a 50 °C ±0,35 °C a 420 °C ±0,5 °C a 660 °C
<b>Uniformità radiale</b>	±0,01 °C su tutto il campo	±0,01 °C a 33 °C ±0,015 °C a 200 °C ±0,02 °C a 350 °C	±0,02 °C a 50 °C ±0,05 °C a 420 °C ±0,10 °C a 660 °C
<b>Effetto di carico (con una sonda di riferimento da 6,35 mm e tre sonde da 6,35 mm)</b>	±0,006 °C su tutto il campo	±0,015 °C su tutto il campo	±0,015 °C a 50 °C ±0,025 °C a 420 °C ±0,035 °C a 660 °C
<b>Isteresi</b>	±0,025 °C	±0,06 °C	±0,2 °C
<b>Profondità di immersione</b>	150 mm (5,9 in)		
<b>Diam. est. inserto</b>	30 mm (1,18 in)	25,3 mm (0,996 in)	24,4 mm (0,96 in)
<b>Tempo di riscaldamento</b>	16 min: da 23 °C a 140 °C 23 min: da 23 °C a 150 °C 25 min: da -25 °C a 150 °C	5 min: da 33 °C a 350 °C	15 min: da 50 °C a 660 °C
<b>Tempo di raffreddamento</b>	15 min: da 23 °C a -25 °C 25 min: da 150 °C a -25 °C	32 min: da 350 °C a 33 °C 14 min: da 350 °C a 100 °C	35 min: da 660 °C a 50 °C 25 min: da 660 °C a 100 °C
<b>Risoluzione</b>	0,01 °C / °F		
<b>Display</b>	LCD, °C o °F selezionabili dall'utente		
<b>Dimensioni (A x L x P)</b>	290 mm x 185 mm x 295 mm (11,4 x 7,3 x 11,6 in)		
<b>Peso</b>	8,16 kg (18 lb)	7,3 kg (16 lb)	7,7 kg (17 lb)
<b>Alimentazione</b>	230 V (±10%) 50/60 Hz, 575 W 100 V a 115 V (±10%) 50/60 Hz, 635 W	230 V (±10%), 50/60 Hz, 1 800 W 100 V a 115 V (±10%), 50/60 Hz, 1 400 W	230 V (±10%), 50/60 Hz, 1 800 W 100 V a 115 V (±10%), 50/60 Hz, 1 400 W
<b>Interfaccia computer</b>	RS-232	RS-232	RS-232
<b>Taratura</b>	Certificato di taratura accreditato in dotazione		
<b>Condizioni ambientali operative</b>	da 0°C a 50°C, 0-90% U.R. (senza condensa)		
<b>Condizioni ambientali (per tutte le specifiche tranne il campo di temperatura)</b>	13°C...33°C		
<b>Garanzia</b>	1 anno		

108

SPECIFICHE PER IL MODELLO R	FB
<b>Campo di resistenza</b>	0 Ω a 400 Ω
<b>Precisione di resistenza <sup>(1)</sup></b>	0 Ω a 42 Ω: ±0,0025 Ω 42 Ω a 400 Ω: ±60 ppm della lettura
<b>Caratteristiche</b>	ITS-90, CVD, IEC-60751, Resistenza
<b>Precisione di temperatura (100 Ω PRT) <sup>(2)</sup></b>	±(0,015 °C + 0,008% della temperatura rilevata)
<b>Ingresso sensore</b>	4 fili, 6 pin Smart Lemo
<b>Taratura</b>	Certificato di taratura accreditato in dotazione

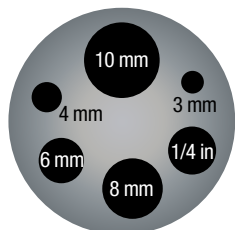
1) Le specifiche della precisione di misura si riferiscono alle condizioni ambientali operative e prevedono un collegamento a 4 fili per i PRT.

2) La precisione di lettura del termometro di riferimento integrato non comprende la precisione della sonda.

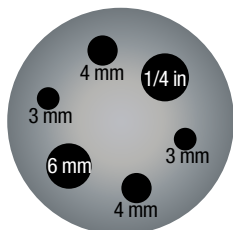
## INSERTI PER MODELLI FB

INSERTO	MODELLO	DESCRIZIONE
MH1	FB150	Multiforo, metrico/di riferimento; ¼", 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm
MH1	FB350, FB660	Multiforo, metrico/di riferimento; ¼", 4 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm
MH2	Tutti i modelli	Multiforo, metrico/di riferimento; ¼", 2x3 mm, 2x4 mm, 6 mm
B	Tutti i modelli	Pieno
Speciale	Tutti i modelli	Speciale

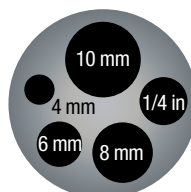
Contattare Beamex per eventuali inserti personalizzati.



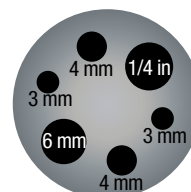
FB150-MH1



FB150-MH2



FB350-MH1, FB660-MH1



FB350-MH2, FB660-MH2

## ACCESSORI STANDARD

- Cavo di alimentazione
- Cavo RS-232
- Guida operativa
- Certificato di taratura accreditato
- Connettore LEMO per sensore di riferimento (solo modello R)
- Isolatore per blocco (FB150)
- Pinza (per la rimozione dell'inserto)

## ACCESSORI OPZIONALI

- Valigetta di trasporto per fornello termostatico
- Inserti



# Beamex FB

## FORNETTO TERMOSTATICO DA CAMPO

Fornetto a secco leggero e ad elevata precisione, per utilizzi in campo. La serie FB da campo è una soluzione ideale per utilizzi industriali. E' compatto e facile da trasportare, estremamente veloce nella generazione e con eccellente livello di precisione.

110

### Modelli disponibili

- FB150 / FB150R  
con campo  $-25^{\circ}\text{C} \dots +150^{\circ}\text{C}$  ( $-13^{\circ}\text{F} \dots +302^{\circ}\text{F}$ )
- FB350 / FB350R  
con campo  $+33^{\circ}\text{C} \dots +350^{\circ}\text{C}$  ( $+91,4^{\circ}\text{F} \dots +662^{\circ}\text{F}$ )
- FB660 / FB660R  
con campo  $+50^{\circ}\text{C} \dots +660^{\circ}\text{C}$  ( $+122^{\circ}\text{F} \dots +1220^{\circ}\text{F}$ )

I modelli R includono una scheda termometrica integrata, con connessione per un sensore di riferimento esterno.

### Sonde di riferimento intelligenti

Le sonde di riferimento intelligenti Beamex® sono sonde PRT di elevata qualità ed estremamente stabili, con memoria integrata per il salvataggio dei singoli coefficienti. Sono disponibili in due versioni meccaniche: lineare da 300 mm oppure a con piegatura ( $90^{\circ}$ ).



### Caratteristiche principali

- ▶ Fornetto leggero, portatile e veloce
- ▶ Estremamente preciso
- ▶ Campi di temperatura da  $-25^{\circ}\text{C}$  a  $+660^{\circ}\text{C}$
- ▶ Tecnica di controllo a doppia zona, garanzia di eccellente stabilità ed uniformità
- ▶ Certificato di calibrazione accreditato fornito standard
- ▶ Componente del Sistema Integrato di Calibrazione Beamex

## SONDE DI RIFERIMENTO INTELLIGENTI BEAMEX



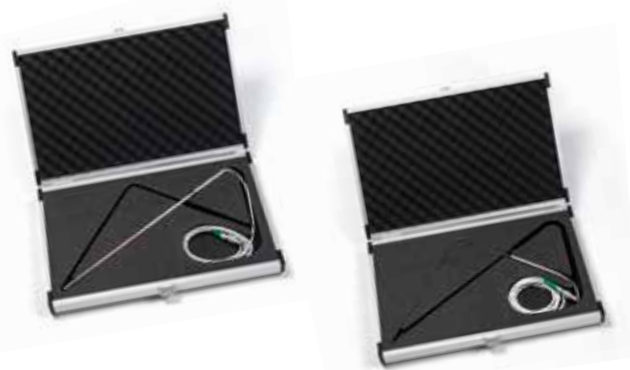
## Sonde di riferimento intelligenti

La sonda di riferimento intelligente Beamex è una sonda PRT di alta qualità ed estremamente stabile, con memoria integrata per il salvataggio dei singoli coefficienti. Il sensore ha un funzionamento plug-and-play con i fornetti di temperatura serie FB Beamex (modello R). Il fornetto legge automaticamente i coefficienti del sensore ed effettua le necessarie linearizzazioni. In tal modo, elimina l'esigenza di inserire i coefficienti manualmente. Il sensore

può essere utilizzato anche con i fornetti serie MB Beamex (modello R). I coefficienti del sensore possono essere inseriti manualmente tramite l'interfaccia operatore del modello MB. Il sensore è disponibile nelle configurazioni meccaniche lineare da 300 mm e con piegatura (90°), rendendolo strumento di riferimento ideale per il fornetto di temperatura Beamex.

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI:

- Range di temperatura  $-200^{\circ}\text{C} \dots 420^{\circ}\text{C} / 660^{\circ}\text{C}$ .
- Stabilità elevata fino a  $\pm 0,007^{\circ}\text{C}$
- Versioni lineare da 300 mm e con piegatura ( $90^{\circ}$ )
- Certificato di taratura accreditato in dotazione di serie con dati e coefficienti ITS-90.



MODELLO	DESCRIZIONE
RPRT-420-300	PRT di riferimento, max $420^{\circ}\text{C}$ , lunghezza 300 mm, lineare
RPRT-420-230A	PRT di riferimento, max $420^{\circ}\text{C}$ , lunghezza 230 mm (prima della piegatura), angolo a $90^{\circ}$
RPRT-660-300	PRT di riferimento, max $660^{\circ}\text{C}$ , lunghezza 300 mm, lineare
RPRT-660-230A	PRT di riferimento, max $660^{\circ}\text{C}$ , lunghezza 230 mm (prima della piegatura), angolo a $90^{\circ}$

## SPECIFICHE

PARAMETRO	RPRT-420-300 & RPRT-420-230A	RPRT-660-300 & RPRT-660-230A
Campo di temperatura	da -200 a 420 °C	da -200 a 660 °C
Resistenza nominale a 0,010 °C	100 Ω ±0,5 Ω	100 Ω ±0,5 Ω
Coefficiente di temperatura	0,003925 Ω/Ω/°C	0,0039250 Ω/Ω/°C
Diametro x lunghezza della guaina	6,35 mm ±0,08 mm x 305 mm ±0,08 mm (0,25 in ±0,003 x 12 in ±0,13 in)	6,35 mm ±0,08 mm x 305 mm ±0,08 mm (0,25 in ±0,003 x 12 in ±0,13 in)
Ripetibilità a breve termine <sup>(1)</sup>	±0,007 °C a 0,010 °C ±0,013 °C alla temp, max	±0,007 °C a 0,010 °C ±0,013 °C alla temp, max
Drift <sup>(2)</sup>	±0,007 °C a 0,010 °C ±0,013 °C alla temp, max	±0,007 °C a 0,010 °C ±0,013 °C alla temp, max
Isteresi	±0,010 °C max	±0,010 °C max
Lunghezza elemento sensibile	30 mm ±5 mm (1,2 in ±0,2 in)	30 mm ±5 mm (1,2 in ±0,2 in)
Posizione elemento sensibile	3 mm ±1 mm dalla punta (0,1 in ±0,1 in)	3 mm ±1 mm dalla punta 0,1 in ±0,1 in)
Materiale della guaina	Inconel 600	Inconel 600
Immersione massima (nominale)	Lineare: 305 mm (12 in) Con piegatura: 210 mm (8,3 in)	Lineare: 305 mm (12 in) Con piegatura: 210 mm (8,3 in)
Immersione minima (errore <5 mK)	100 mm (3,9 in)	100 mm (3,9 in)
Resistenza di isolamento minima	500 MΩ a 23 °C	500 MΩ a 23 °C, 10 MΩ a 670 °C
Range di temperatura della giunzione di transizione <sup>(3)</sup>	da -50 °C a 200 °C	da -50 °C a 200 °C
Dimensioni della giunzione di transizione	71 mm x 12,5 mm (2,8 in x ,42 in)	71 mm x 12,5 mm (2,8 in x ,42 in)
Tempo di risposta tipico	12 secondi	12 secondi
Autoriscaldamento (in bagno a 0 °C)	50 mW/°C	50 mW/°C
Cavo	Cavo in Teflon®, isolante in Teflon®, filo 24 AWG, rame placcato in argento	Cavo in Teflon®, isolante in Teflon®, filo 24 AWG, rame placcato in argento
Lunghezza del cavo	1,8 m (6 ft)	1,8 m (6 ft)
Campo di temperatura del cavo	da -50 °C a 250 °C	da -50 °C a 250 °C
Garanzia	1 anno	1 anno

1) Tre cicli termici dalla temperatura minima a quella massima (isteresi inclusa), livello di confidenza del 95%.

2) Dopo 100 ore alla temperatura massima, livello di confidenza del 95%.

3) Temperature al di fuori di questo campo provocano danni irreparabili. Per le massime prestazioni, la giunzione di transizione non deve diventare troppo calda al tatto.







## Beamex IPRT-300, Sonde campione PT100 industriali

Beamex IPRT-300 è una sonda di temperatura campione di tipo industriale. Può essere utilizzata fino a 300 °C e fornisce un'ottima accuratezza di misura di +/- 0,04 °C, quando utilizzata con i coefficienti CvD. La sonda è una standard Pt100 (385), quindi potrebbe essere utilizzata anche senza coefficienti di correzione,

garantendo una precisione migliore di 1/5 DIN. IPRT-300 è fornita standard con un connettore Lemo, per collegamento diretto alle famiglie di calibratori Beamex MC6 di fornetti termostatici. Viene inoltre accompagnata da un certificato di calibrazione accreditato, con coefficienti CvD inclusi standard.

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI:

- Sonda di temperatura industriale per molteplici utilizzi
- Campo di temperatura da -45° a + 300 °C
- Accuratezza fino a +/- 0,04 °C con coefficienti CvD
- Fornita con connettore a 6 pin compatibile con calibratori delle serie Beamex MC6 e fornetti termostatici Beamex
- Include standard un certificato di calibrazione accreditato con coefficienti CvD



### SPECIFICHE

CARATTERISTICHE	DESCRIZIONE
Costruzione	Pt100, connessione a 4 fili con guaina in acciaio
Campo di temperatura	da -45 °C a +300 °C
Accuratezza (con coefficienti CvD) <sup>(1)</sup>	0,04 °C
Accuratezza (senza coefficienti CvD) <sup>(1)</sup>	0,06 °C + 0,1% lettura (1/5 IEC 60751 classe B)
Dimensioni	diametro 3 mm, lunghezza 250 mm
Cavo	cavo Teflon/Silicone, lunghezza 3 metri
Connettore	Connettore Lemo a 6 pin, compatibile con molti calibratori Beamex
Peso	110 grammi circa
Calibrazione	Certificato di calibrazione accreditato con coefficienti CvD, fornito standard
Garanzia	1 anno

1) Esclusa incertezza di taratura

Per utilizzare la sonda IPRT-300 con un calibratore con 4 spine a banana, utilizzare l'adattatore (cod. 8120500), disponibile come accessorio opzionale.

## TERMOMETRO A RESISTENZA INDUSTRIALE, CORTO

**beamex**  
A BETTER WAY TO CALIBRATE



114

# Beamex SIRT-155 Pt100 sonde

Beamex SIRT-155 è una sonda di temperatura molto corta, fornita con un sottile cavo flessibile. Si attesta quale perfetta soluzione durante calibrazioni di corti sensori di temperatura sanitari, con il calibratore termostatico Beamex MC6-T, ma può anche essere usata come sonda corta ad elevata precisione per applicazioni generiche. SIRT-155 offre un campo di temperatura da  $-30^{\circ}\text{C}$  a  $155^{\circ}\text{C}$ .

SIRT-155 è specificamente realizzata per questo scopo ed è un sensore Pt100 secondo standard IEC60751, in

classe A che può essere utilizzato con precisione senza coefficienti. Nel caso di necessità di precisioni più elevate, può essere utilizzata con i coefficienti ITS-90 forniti standard.

SIRT-155 è fornita con un pratico connettore Lemo per essere facilmente collegata a molti calibratori Beamex. Con un adattatore cavo/spine a banana, può essere collegata a molti dispositivi di lettura per Pt100.

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI:

- Sonda di temperatura corta con cavo flessibile
- Ottimale per la calibrazione di sensori sanitari corti
- Campo di temperatura da  $-30^{\circ}\text{C}$  a  $+155^{\circ}\text{C}$
- Accuratezza fino a  $\pm 0,02^{\circ}\text{C}$  con coefficienti ITS-90
- Fornita con connettore a 6 pin ideale per collegamento a Beamex MC6-T e ad altri calibratori Beamex
- Fornita con certificato di calibrazione accreditato, inclusivo di dati e coefficienti ITS-90

### SPECIFICHE

CARATTERISTICHE	DESCRIZIONE
Costruzione	Pt100 in film sottile al platino, connessione a 4 fili in guaina di acciaio
Campo di temperatura	da $-30^{\circ}\text{C}$ a $155^{\circ}\text{C}$ (da $-22$ a $311^{\circ}\text{F}$ )
Accuratezza con coefficienti ITS-90 <sup>(1)</sup>	$0,02^{\circ}\text{C}$
Accuratezza senza coefficienti ITS-90 <sup>(1)</sup>	Classe A secondo IEC 60751 ( $0,15^{\circ}\text{C} + 0,02\%$ lettura)
Dimensioni	Diametro 3 mm, lunghezza 30 mm, 10 mm di curvatura di protezione
Cavo	Cavo PTFE lunghezza 1,5 metri
Connettore	Connettore a 6 pin, compatibile con molti calibratori Beamex
Peso	28 grammi circa
Calibrazione	Certificato di calibrazione accreditato, con coefficienti ITS-90, fornito standard
Garanzia	1 anno

1) Esclusa incertezza di taratura

Per utilizzare la sonda IPRT-300 con un calibratore con 4 spine a banana, utilizzare l'adattatore (cod. 8120500), disponibile come accessorio opzionale.