

Beamex FB

FELD-TEMPERATURBLOCK



105

Leichter, hochpräziser Temperatur-Trockenblock für den Feldeinsatz in der Industrie

788173487598134759813
879846575946546
7987405465485132132131
625879565836458734657
655387475684553400

Ein idealer Temperaturblock für den Feldeinsatz

106



Leichter, hochpräziser Temperatur-Trockenblock für den Feldeinsatz in der Industrie

Der Beamex Feld-Temperaturblock (FB) ist ein idealer Temperaturblock für den Feldeinsatz in der Industrie. Er ist leichtgewichtig, kompakt und daher einfach zu tragen. Es handelt sich um einen sehr schnellen Trockenblock, der jedoch eine hervorragende Genauigkeit bietet.

Haupteigenschaften des Beamex FB

Leichtgewichtig, portabel

Der Beamex FB Feld-Temperaturblock ist ideal für den Feldgebrauch in der Prozessindustrie. Er wiegt nur ca. 8 kg und ist klein genug, dass er leicht überall mit hin genommen werden kann.

Geschwindigkeit

Der Beamex FB erreicht extrem schnell und ohne Überschwingen verschiedene Temperaturen, d. h. er kühlt sich innerhalb von 15 Minuten auf -25°C ab und erwärmt sich innerhalb von 15 Minuten auf $+660^{\circ}\text{C}$. Dies spart Zeit und erhöht die Produktivität.

Genauigkeit und Leistung

Der Beamex FB ist eine leicht portable Einheit mit einer hervorragenden Kalibrierengenauigkeit. Die Anzeigegenauigkeit beträgt bis zu $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$. Seine Steuerungstechnologie bietet eine hohe Stabilität von bis zu $\pm 0,01^{\circ}\text{C}$. Darüber hinaus bietet der Zweizonen-gesteuerte Block eine hervorragende axiale Homogenität von bis zu $\pm 0,04^{\circ}\text{C}$ und eine radiale Homogenität von bis zu $\pm 0,01^{\circ}\text{C}$.

Integriertes Referenzthermometer (im R-Modell) mit Eingang für Smart-Referenzmessfühler

Der Beamex FB hat ein integriertes Referenzthermometer (in R-Modellen), das Anschluss und Anzeige der Beamex Smart-Referenzmessfühler ermöglicht. Diese intelligenten Referenzsensoren verfügen über einen Speicherchip der sämtliche Sensorkorrekturdaten enthält. Dies erlaubt die echte Plug-and-Play-Nutzung des Referenzsensors; auch an verschiedenen Temperaturblöcken.

Akkreditierte Kalibrierung

Jeder Beamex FB Feld-Temperaturblock wird mit einem akkreditierten Kalibrierzertifikat ausgeliefert.

Benutzerfreundlichkeit

Die große LCD-Anzeige, die dedizierte numerische Tastatur und die mehrsprachige, menübasierende Anwenderschnittstelle machen es einfach den Beamex MB zu bedienen. Ein graphischer und akustischer Stabilitätsindikator teilt Ihnen mit, wann ein Block temperaturstabil ist. Die Warnlampe HOT zeigt an, ob der Block noch heiß ist (über $+50^{\circ}\text{C}$) und weiter abkühlen sollte. Die Warnlampe HOT blinkt, solange der Block zu heiß zum Anfassen ist, auch wenn die Einheit ausgeschaltet oder das Netzkabel gezogen ist.

Teil der Beamex ICS Integrated Calibration Solution

Die serienmäßige Schnittstelle ermöglicht die Kommunikation mit ausgewählten dokumentierenden Beamex MC-Kalibratoren, um die Kalibrierung und Dokumentation zu automatisieren. Somit werden die Beamex FB-Produkte Teil des Beamex Integrierten Kalibriersystems. In Kombination mit dem Beamex MC6-Kalibrator sind Messkettenkalibrierungen mit analogen Ausgangssignalen, HART- und Feldbus-Temperaturtransmittern möglich.

107



Spezifikationen der Beamex FB-Serie

	FB150	FB350	FB660
Temperaturbereich bei 23 °C Umgebungstemperatur	-25 °C bis 150 °C (-13 °F bis 302 °F)	33 °C bis 350 °C (91 °F bis 662 °F)	50 °C bis 660 °C (122 °F bis 1.220 °F)
Anzeigegenauigkeit	±0,2 °C Gesamtbereich	±0,2 °C Gesamtbereich	±0,35 °C bei 50 °C ±0,35 °C bei 420 °C ±0,5 °C bei 660 °C
Stabilität	±0,01 °C Gesamtbereich	±0,02 °C bei 33 °C ±0,02 °C bei 200 °C ±0,03 °C bei 350 °C	±0,03 °C bei 50 °C ±0,05 °C bei 420 °C ±0,05 °C bei 660 °C
Axiale Homogenität bei 40 mm (1,6 in)	±0,05 °C Gesamtbereich	±0,04 °C bei 33 °C ±0,1 °C bei 200 °C ±0,2 °C bei 350 °C	±0,05 °C bei 50 °C ±0,35 °C bei 420 °C ±0,5 °C bei 660 °C
Radiale Homogenität	±0,01 °C Gesamtbereich	±0,01 °C bei 33 °C ±0,015 °C bei 200 °C ±0,02 °C bei 350 °C	±0,02 °C bei 50 °C ±0,05 °C bei 420 °C ±0,10 °C bei 660 °C
Beladungswirkung (mit einem 6,35 mm Referenzfühler und drei 6,35 mm Messfühlern)	±0,006 °C Gesamtbereich	±0,015 °C Gesamtbereich	±0,015 °C bei 50 °C ±0,025 °C bei 420 °C ±0,035 °C bei 660 °C
Hysterese	±0,025 °C	±0,06 °C	±0,2 °C
Eintauchtiefe	150 mm (5,9 in)		
Außendurchmesser des Einsatzes	30 mm (1,18 in)	25,3 mm (0,996 in)	24,4 mm (0,96 in)
Aufheizzeiten	16 Min: 23 °C auf 140 °C 23 Min: 23 °C auf 150 °C 25 Min: -25 °C auf 150 °C	5 Min: 33 °C auf 350 °C	15 Min: 50 °C auf 660 °C
Abkühlzeiten	15 Min: 23 °C auf -25 °C 25 Min: 150 °C auf -25 °C	32 Min: 350 °C auf 33 °C 14 Min: 350 °C auf 100 °C	35 Min: 660 °C auf 50 °C 25 Min: 660 °C auf 100 °C
Auflösung	0,01 °C / °F		
Anzeige	LCD, °C oder °F vom Anwender wählbar		
Größe (H x B x T)	290 mm x 185 mm x 295 mm (11.4 x 7.3 x 11.6 in)		
Gewicht	8,16 kg (18 lb)	7,3 kg (16 lb)	7,7 kg (17 lb)
Leistungsbedarf	230 V (±10 %) 50/60 Hz, 575 W 100 V bis 115 V (±10 %) 50/60 Hz, 635 W	230 V (±10 %) 50/60 Hz, 1800 W 100 V bis 115 V (±10 %) 50/60 Hz, 1400 W	230 V (±10 %) 50/60 Hz, 1800 W 100 V bis 115 V (±10 %) 50/60 Hz, 1400 W
Computerschnittstelle	RS-232	RS-232	RS-232
Kalibrierung	Akkreditiertes Kalibrierzertifikat wird mitgeliefert		
Betriebstemperatur	0 °C bis 50 °C, 0 % bis 90 % RF (nicht kondensierend)		
Erfüllung der Spezifikationen bei folgenden Umgebungsbedingungen	13 °C bis 33 °C		
Garantie	1 Jahr		

108

SPEZIFIKATIONEN INTERNES REFERENZTHERMOMETER (R-MODELLE)	FB
Widerstandsbereich	0 Ω bis 400 Ω
Widerstandsgenauigkeit¹⁾	0 Ω bis 42 Ω : ±0,0025 Ω 42 Ω bis 400 Ω : ±60 ppm des Anzeigewerts
Eigenschaften	ITS-90, CVD, CEI-60751, Widerstand
Temperaturgenauigkeit (100 Ohm PRT)²⁾	±(0,015 °C + 0,008% des Temperaturwerts)
Sensoranschluss	4-Leiter, 6-Pin, Smart Lemo
Kalibrierung	Akkreditiertes Kalibrierzertifikat im Lieferumfang enthalten

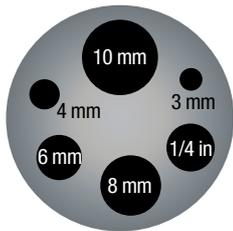
¹⁾ Die angegebenen Genauigkeiten gelten innerhalb der spezifizierten Umgebungstemperatur und setzen 4-Leiter PRTs voraus.

²⁾ Die Anzeigegenauigkeit des internen Referenzthermometers beinhaltet nicht die Genauigkeit des Referenzsensors.

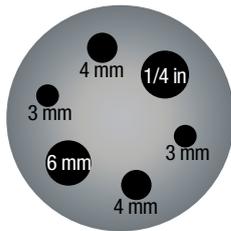
EINSÄTZE FÜR DIE FB-MODELLE

EINSATZ	MODELL	BOHRUNGEN
MH1	FB150	Referenzfühler 1/4", je eine Bohrung 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm
MH1	FB350, FB660	Referenzfühler 1/4", je eine Bohrung 4 mm, 6 mm, 8 mm, 10
MH2	alle Modelle	Referenzfühler 1/4", Bohrungen 2 x 3 mm, 2 x 4 mm, 6 mm
B	alle Modelle	Ungebohrt
Spezial	alle Modelle	Speziell nach Kundenspezifikation gebohrt

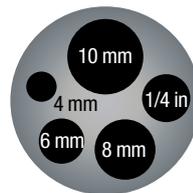
Für maßgefertigte Einsätze wenden Sie sich bitte an uns.



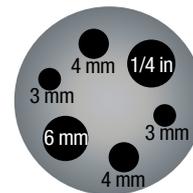
FB150-MH1



FB150-MH2



FB350-MH1, FB660-MH1



FB350-MH2, FB660-MH2

STANDARDZUBEHÖR

- Stromkabel
- RS-232-Kabel
- Bedienungsanleitung
- Akkreditiertes Kalibrierzertifikat
- LEMO-Anschlussstecker für Referenzsensor (Nur R-Modelle)
- Blockisolator (im FB150)
- Zange (zum Herausnehmen des Einsatzes)

OPTIONALES ZUBEHÖR

- Schutzkoffer
- Einsätze

Beamex FB

FELD-TEMPERATURBLOCK

110

Leichter, hochpräziser Temperatur-Trockenblock für den Feldeinsatz in der Industrie. Der Temperatur-Blockkalibrator (FB) von Beamex ist ideal für den industriellen Feldeinsatz. Er ist leicht und einfach zu transportieren. Trotz seinem sehr schnellen Trockenblock bietet er hervorragende Genauigkeit.

Verfügbare Modelle

- FB150 / FB150R mit Bereich -25 °C bis $+150\text{ °C}$
- FB350 / FB350R mit Bereich $+33\text{ °C}$ bis $+350\text{ °C}$
- FB660 / FB660R mit Bereich $+50\text{ °C}$ bis $+660\text{ °C}$

Bei den R-Modellen ist neben dem internen Referenzthermometer ein Anschluss für einen externen Referenzfühler vorhanden.

Smarte Referenzfühler

Die intelligenten Beamex Referenzmessfühler sind hochwertige und extrem stabile PRT-Sonden mit einem integrierten Speicher, der die individuellen Sensorkoeffizienten aufnimmt.

Die Referenzfühler sind als gerade Version mit 300 mm Länge oder als 90°-gewinkelte Version erhältlich und sind somit ideale Referenzsensoren für alle Temperaturanwendungen.



Haupteigenschaften

- ▶ Leichter, portabler und schneller Feldblock
- ▶ Hohe Präzision
- ▶ Die einzigartige Zweizonentechnologie führt zu hervorragender Temperaturstabilität und -Homogenität.
- ▶ Weitreichender Temperaturbereich von -25 °C to $+660\text{ °C}$
- ▶ Akkreditierte Kalibrierung als Standard
- ▶ Teil der Beamex ICS - Integrated Calibration Solution