

# PTC-125

## Trockenblockkalibrator



Erreicht -  
80°C in nur  
75 Minuten

Intuitive  
Bedienung

- **Temperaturbereich:**  
Von -90 °C bis 125 °C
- **Hohe Genauigkeit**  
Bis zu  $\pm 0,07$  °C bei Verwendung des externen Referenzsensors.
- **Ausgezeichnete Stabilität**  
0,03 °C
- **Kurze Erwärm- und Abkühlzeiten – schnellste Kalibrierungen**  
durch Verwendung von freien Stirling-Kolben-Kühler
- **Intelligente Referenzsensoren und USB-Kommunikation**
- **Einfach zu transportieren durch geringes Gewicht**
- **Intelligente Referenzsensorkommunikation**
- **USB-Anschluss**



Der professionelle Trockenblock Temperaturkalibrator - PTC-125, ist ein vielseitiger Temperaturkalibrator. Der Temperaturbereich ist besonders ideal für den Einsatz im Gesundheitswesen, Medizintechnik, Pharma-, Biotechnologie- und Lebensmittelindustrie.

Der PTC-125 bietet viele Vorteile:

- **Für viele Anwendungen verwendbar**  
Durch den großen Temperaturbereich kann der PTC-125 in vielen Anwendungen verwendet werden, die eine hohe Erwärmung oder niedrige Kühlung erfordern.
- **Benutzerfreundlich**  
Ein intuitives und einfach zu verwendendes Farbdisplay für die Fehlererkennung.
- **Ergonomisches Design**  
Geringes Gewicht und einfach zu transportieren.
- **Mechanisch stabil**  
Das Design des PTC-125 gewährleistet Beständigkeit und langwährende Produktqualität.

Der PTC-125 ist das neuste Produkt in der JOFRA PTC Produktlinie und erfüllt alle Anforderungen an Industrietemperaturkalibrierungen im Temperaturbereich vom -90 bis +660 °C.

## Standardfunktionen

### **Ausgezeichnete Temperaturleistung**

Mit den Kalibratoren der PTC können an Sensoren hochgenaue Temperaturkalibrierungen jeden Typs oder Formats durchgeführt werden. Die JOFRA PTC-Serien sind mit der bekannten Zweizonen Heiztechnologie ausgestattet. Das spezielle Blockdesign erhöht die Temperaturhomogenität in der kritischen Kalibrierungszone. Es minimiert auch die Notwendigkeit, die zu testenden Sensoren zu isolieren und ermöglicht es, flüssigkeitsgefüllte und andere mechanischen Sensoren zu kalibrieren. Die Haupt- und untere Zone gewährleistet optimale Wärmeableitung überall im Block. Die sekundäre oder obere Zone kompensiert den Wärmeverlust durch die Oberseite des Blocks und den Wärmeverlust durch den zu testenden Sensor.

### **Großer Temperaturbereich**

Mit dem PTC-125 können Kalibrierungen im Temperaturbereich von -90 °C bis 125 °C durchgeführt werden. Dadurch ist es möglich, Sensorkalibrierungen in Anwendungen von Ultrakühlern bis Sterilisierungssensoren (SIP) durchzuführen.

### **Schnellstmögliche Temperaturkalibrierung**

Die neuen PTC Kalibratoren haben die kürzesten Erwärm- und Abkühlzeiten auf dem Markt. Dies wirkt sich kosten- und zeitsparend aus.



Neu  
Plug & Play

### **Intelligente Referenzsensor-Kommunikation**

Der intelligente JOFRA STS-150 Referenzsensor beinhaltet individuelle Kalibrierdaten in Bezug auf den Sensor. Dies bedeutet, dass der zeitintensive Ablauf des Herunterladens der Koeffizienten - mit möglichen Fehlern - nicht länger notwendig ist, und der Anwender den Referenzsensor wechseln und sofort starten kann.

Mit diesen intelligenten Sensoren hat JOFRA eine Fehlerquelle beseitigt, und das System ist nun ein absolut zuverlässiges Plug-&-Play-Kalibriersystem.

### Intelligente Rekalibrierungsinformationen IRI

Um den Auflagen von ISO, SOP und FDA zu entsprechen, dürfen die Kalibriergeräte nie den Ablauf des Kalibrierzertifikats überschreiten. Die PTC-Kalibratoren überprüfen ständig die Kalibrierdaten der Kalibrator für die angeschlossenen STS- und DLC-Sensoren. Wenn der Kalibrierzeitraum abgelaufen ist, wird eine Warnmeldung im Display angezeigt. Diese Funktion verhindert, kostspielige Konsequenzbewertungen.

### USB-Kommunikation

Die USB-Verbindung gewährleistet einen schnellen und bequemen Zugriff auf alle Laptops ohne die Erfordernis eines RS 232 zu USB Konverters. Zukunftssicher durch z. B. eine Flash-Option für praktische Firmware-Upgrades sowie eine bereits integrierte LAN-Kommunikation, SD-Karteneingang und USB Host-Anschlüsse für den zukünftigen Gebrauch.

### Effiziente Kühlungstechnologie

Für die Kühlung verwendet der PTC-125 den FPSC (Freier Kolbenstirling-Kühler), der effizienter als thermoelektrische Peltier-Kühler ist.

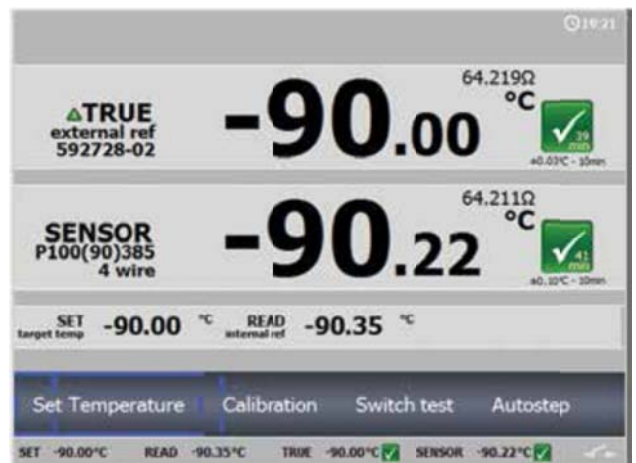
### Leicht lesbares Farbdisplay und bedienerfreundliche Navigation

Das 5,7" VGA Farbdisplay ist äußerst leicht zu lesen. Die wichtigsten Temperaturen, wie SET, READ, TRUE und SUT (Sensor under test (Prüfling)) werden sowohl bei sämtlichen Programmstufen als auch bei dem Kalibrierungsverlauf angezeigt.

Die menügesteuerte Navigation ist auf logische Art und Weise zu bedienen; das Display zeigt alle wichtigen Informationen, die für die aktuelle Bedienung benötigt werden, an. Die Kommunikationsfenster werden begleitet von einem diskreten Ton angezeigt.

Das hintergrundbeleuchtete Display lässt sich in allen Lichtverhältnissen gut lesen. Das große Display enthält detaillierte Informationen, wie z. B.:

- Stabilitätsstatus
- Echtzeituhr
- Seriennummer des Referenzsensors
- Prüfling-Status



### Einfach zu transportieren

Besonders Nutzer, die häufig Vor-Ort-Kalibrierungen durchführen müssen, werden die Minimierung des Gewichts des PTC-Kalibrators zu schätzen wissen. In unseren Überlegungen hinsichtlich des Designs wurde die Frage des Gewichts eingebunden, sodass wir neue Konstruktionstechniken entwickelt konnten. Heute ist der PTC ein leichter und einfach zu transportierender Kalibrator, ohne auf die Qualität, Langlebigkeit und Funktionalität verzichten zu müssen. Ein PTC-125 wiegt nur 15,2 kg und ist somit einer der leichtesten auf dem Markt verfügbaren Ultra-Kühlern.

### SET-Follows-TRUE

Das nur bei Modellen B und C verfügbare Merkmal „SETFollows- TRUE (Soll folgt Wahr)“ bewirkt, dass das Gerät so eingestellt wird, dass die Temperatur der externen Referenz „TRUE (Wahr)“ mit der gewünschten „SET (Soll)“ Temperatur verknüpft wird. Dieses Merkmal wird verwendet, wenn es wichtig ist, dass die Temperatur in der Kalibrierzone mit der gewünschten Temperatur übereinstimmt, welche mit einem genauen externen Referenzsensor gemessen wird.

**Messwert eines zu testenden Sensors (nur bei B Modellen)**

Das Modell B des PTCs ist mit einem eingebauten, präzisen Messkreis für den Prüfling (Eingang) ausgestattet, welcher Messungen für nahezu jeden Typ von Temperatursensoren ermöglicht, einschließlich: Widerstandsthermometer (RTD), Thermoelemente (TC), Transmitter, Strom (mA) und Thermostate. Die PTC-Kalibratoren können vom Benutzer über die Tastatur für komplette automatisierte Temperaturkalibrierungen programmiert werden. Nachdem die Einheit programmiert wurde, steuert sich das Gerät selbst, indem es die konfigurierte Kalibrierroutine ausführt. Alle Kalibrierdaten werden gespeichert und können am Display abgelesen werden.

**Schaltestest (nur bei B Modellen)**

Beim Modell B kann der Benutzer einen Thermoschaltestest durchführen und automatisch „Offen“, „Geschlossen“ und die Hysteresis (Deadband) ermitteln. Das Gerät speichert die letzten zwanzig Testergebnisse.

**Auto Step Funktion**

Es können bis zu 20 verschiedene Temperaturschritte und ihre Haltezeit programmiert werden. Nach Fertigstellung der Auto Step Funktion kann der Benutzer auf dem PTC Display die Ergebnisse von getesteten Sensor ablesen. Es können die Ergebnisse von 20 Auto Step Kalibrierungen gespeichert werden. Die Set Temperatur Funktion ermöglicht dem Benutzer die Einrichtung der gewünschten Temperatur mit einer Auflösung von 0,01 °C.

**Gerätekonfiguration**

Die PTC-Serie ermöglicht dem Benutzer, bis zu zehn vollständige Gerätekonfigurationen zu speichern. Es können alle Informationen gespeichert werden; inkl. der Temperatureinheiten, Stabilitätskriterien, Verwendung eines externen Referenzfühlers, Auflösung, Prüfling, Konvertierung in Temperatur, Displaykontrast usw. Die Konfiguration kann jederzeit aufgerufen werden.

**Maximum und Minimum Temperaturen**

Über das Konfigurationsmenü können die max. und min. Temperaturgrenze für den Kalibrator gewählt werden. Dadurch wird verhindert, dass der Prüfling durch Einwirkung zu hoher Temperaturen zerstört wird, und es hilft, die Drift zu verringern, die durch lange Zeitspannen mit hohen Temperaturen eintritt. Die Funktion kann mit einem Zugangscode gesperrt werden.

**Erhöhte Stabilität**

Eine Stabilitätsanzeige zeigt an, wenn der PTC-Kalibrator die gewünschte Temperatur erreicht hat und sie stabil ist. Der Anwender kann die Stabilitätskriterien für die externe Referenz und den Prüfling schnell und einfach ändern. Die Stabilitätskriterien garantieren dem Benutzer die korrekte Kalibrierung. Zudem wird neben der gemessenen Temperatur ein Count-Down-Timer angezeigt.

**Speziell entworfener Tragekoffer**

Dieser speziell entwickelte Tragekoffer ermöglicht es, die STS-Referenzsensoren mit einem optimalen Schutz zu transportieren. Er verfügt über Platz für die Einsatzhülsen und Isolationsstopfen und das Kalibrieröl sowie Halterungen für das neue integrierbare Halterungsset, Kabel, Handbücher, Zertifikate, Stecker, Einsatzwerkzeuge usw.

**JOFRACAL Kalibriersoftware**

JOFRACAL ist eine höchst vielseitige Kalibriersoftware, welche zusammen mit dem PTC-Kalibrator geliefert wird. Die Software gewährleistet eine einfache Kalibrierung nahezu sämtlicher Arten von Temperatursensoren, wie z. B. RTDs, Thermoelemente, Transmitter und Temperaturschalter. Des Weiteren kann sie für Druckkalibrierungen genutzt werden, wie z. B. Druckmanometer und Druckschalter.

Somit kann der PTC-Kalibrator:

- als eigenständiges Gerät unter Verwendung von anspruchsvollen Kalibrierprotokollen ohne Unterstützung durch einen PC vor Ort agieren. Die Funktionalität von „Work Orders“
- Verhindern von unberechtigten Änderungen einer Kalibrierprotokolle. Personal, das nicht befugt ist, eine Kalibrierprotokolle zu ändern, ist dazu nicht in der Lage.

Sobald alle Kalibrierungen abgeschlossen sind, können die Daten zwecks Nachbearbeitung und Ausdruck von Zertifikaten zur Software JOFRACAL hochgeladen werden. Die gesammelten Kalibrierdaten können für spätere Abrufe oder Analysen auf einem PC gespeichert werden. JOFRACAL bietet erweiterte Ausgabeformate der erhaltenen Kalibrierdaten, wie z. B. Formate in PDF-Datei und ASCII/ CSV-Formate für weitere Bearbeitung und Kalkulation der Daten in Arbeitstabellen und Textverarbeitungsprogrammen.

JOFRACAL ist mit allen JOFRA Temperatur-, Druck- und Signalkalibrator-Geräten kompatibel.

JOFRACAL kann für manuelle Kalibrierungen mit anderen Flüssigkeitsbädern, Eispunkten oder Trockenblock-Heizquellen genutzt werden, da sie so eingestellt werden kann, dass Temperaturpunkte manuell eingegeben werden können.

## Optionale Funktionen

### Einzigartige Referenzsensoren

Die neuen STS-150 Referenzsensoren haben einen Winkel von 90 Grad und sind lediglich geringfügig höher als die Oberkante des PTC-Kalibrators. Das Design ermöglicht es, Sensoren mit Gewinde und Anschlussköpfen problemlos zu kalibrieren.

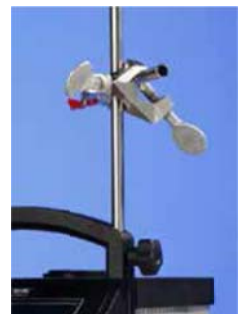


### Erweiterte Funktionalität mit JOFRA ASM

Mithilfe des JOFRA PTC und ASM (Advanced Signal Multiscanner) kann eine zeitsparende und automatische Lösung zum gleichzeitigen Kalibrieren verschiedener Temperatursensoren angeboten werden. Bei der ASM Serie handelt es sich um einen Scanner mit acht Kanälen, die mithilfe der JOFRACAL Software auf einem PC kontrolliert werden. Bis zu 3 ASM Kalibratoren können aufgestellt werden, um bis zu 24 Sensoren gleichzeitig zu kalibrieren. Es können Signale von 2-, 3- und 4-Leiter RTDs, TCs, Transmittern, Temperaturschaltern und Spannung bearbeitet werden.

### Haltestange

Die integrierte Haltestange ist ein Teil der Gewichtsreduzierungsphilosophie. Sie ist leicht und kann ganz einfach am PTC montiert werden. Zwei Befestigungsbohrungen befinden sich am Kalibrator, um die Haltestangen anzubringen.



### Hülensätze mit Mehrfachbohrungen

Es wurden zwei neue mehrfachgebohrte Einsatzhülens-Sätze für die unterschiedlichen Kalibrierungen für fast alle Sensordurchmesser entwickelt, sodass es nicht notwendig ist, zusätzliche Einsätze zu erwerben. Der erste Satz ist ein metrischer Einsatzhülens-Satz, der nur aus vier Einsatzhülens besteht, die die Durchmesser von 3 bis 12 mm abdecken. Der zweite Satz ist ein imperialer Einsatzhülens-Satz, der nur aus drei Einsatzhülens besteht, die die Durchmesser von 1/8" bis 1/2" abdecken. Alle Einsatzhülens verfügen zusätzlich über eine 4 mm STS Referenzsensor- Bohrung. Mit diesem neuen Satz im Tragekoffer ist der Anwender nun in der Lage, alle allgemein bekannten Sensorgrößen zu kalibrieren.

### Optionales PTC Firmware Set, U1

Optionale Funktion nur für B Modelle.

Der PTC Kalibrator bietet zusätzliche Funktionen.

1. Technische Einheiten im Display
2. Auftragsfunktionalität
3. Zusätzliche Input-Typen für die zu testenden Sensortypen\*  
\*Pt10(90)385, Pt50(90)385, Pt200(90)385, Pt500(90)385, Pt50(90)391, M50(90)428, M100(90)428, Pt100 Mill und YSI-400

Wenn Sie die U1 Funktion erwerben, sind die folgenden drei Funktionen verfügbar.

### Dokumentation des Temperaturkalibrators

Der PTC-Kalibrator speichert die Kalibrierprozedur und kann zum Einsatzort mitgenommen werden - ganz ohne PC.

Somit kann der PTC-Kalibrator:

- Als eigenständiges Gerät unter Verwendung von anspruchsvollen Kalibrierprotokollen, ohne Unterstützung durch einen PC vor Ort agieren. Die Funktionalität von „Work Orders“.
- Verhindern von unberechtigten Änderungen einer Kalibrierprotokolle. Personal, das nicht befugt ist, eine Kalibrierprotokolle zu ändern, ist dazu nicht in der Lage.

Sobald alle Kalibrierungen abgeschlossen sind, können die Daten zwecks Nachbearbeitung und Ausdruck von Zertifikaten zur Software JOFRACAL hochgeladen werden. Die gesammelten Kalibrierdaten können für spätere Abrufe oder Analysen auf einem PC gespeichert werden.

### Wie eingegangen/ Wie verlassen

Bei Ablauf einer von einem Arbeitsauftrag ausgelosten Kalibrierung bei Modell B, kann der Anwender die Kalibrierung als eine „As Found“ oder als eine „As Left“ Kalibrierung auswählen.

### Kalibrierung von Anzeigegeräten

Optionale Funktion nur für B Modelle. Siehe Option U1 bei den Bestellinformationen.

Bei der Kalibrierung des Modell B können Anwender die Ergebnisse während des Tests oder danach eingeben. Mit Hilfe der „Calibration-Info“-Funktion, ist es dem Benutzer möglich, die vollständige Kalibrierungsaufgabe, einschließlich des Ablaufs vor der Kalibrierung, zu betrachten.

## Spezifikationen



### JOFRA STS-150 A 912

#### Temperaturbereich

Alle Sensoren.....-90 bis 125 °C / -130 bis 257 °F

#### Genauigkeit

Hysteresis<sub>1</sub> @ 0 °C / 32 °F.....0,01 °C / 0,02 °F

Langzeitstabilität<sub>2</sub> @ 0°C / 32°F.....typ. 0,016 °C / 0,029 °F

Wiederholbarkeit<sub>1</sub>.....0,004 °C / 0,007 °F

1) Bei Verwendung im Temperaturbereich -90 bis 125 °C / -130 bis 257 °F

2) Wenn das Gerät über 100 Stunden 125 °C/ 257 °F ausgesetzt war. Die Stabilität hängt von der eigentlichen Sensorverwendung ab.

### Messelement

Typ.....PT100

### Reaktionszeit

STS-150 A (4 mm / 0.16 in):  $\tau$ 0.5 (50%).....7 Sek.  
 STS-150 A (4 mm / 0.16 in):  $\tau$ 0.9 (90%).....18 Sek.

### Abmessungen

Durchmesser.....4 mm  
 Länge.....192 mm  
 Max. Höhe (Kalibratoroberseite).....22 mm

### Standardlieferungsumfang

STS-150 A Sensor  
 Schutzkoffer aus Kunststoff  
 Akkreditiertes Kalibrierzertifikat  
 Kabel  
 Bedienungsanleitung

### Kompatible JOFRA Instrumente

DTI-050



### Funktionale Spezifikationen

#### Temperaturbereich

@ Umgebungstemp. 0 °C/32 °F.....-90 bis 125°C / -130 bis 257°F  
 @ Umgebungstemp. 23 °C/73 °F.....-90 bis 125 °C / -130 bis 257 °F  
 @ Umgebungstemp. 40° C/104 °F.....-73 bis 125 °C / -99 bis 257 °F

#### Genauigkeit (Modell B & C) mit externem STS Referenzsensor

PTC-125 B & C..... $\pm 0,07$  °C /  $\pm 0,13$  °F  
 Intervall von 12 Monaten. Relativ zum Referenzstandard. Spezifikationen bei der Verwendung des externen JOFRA STS-150 Referenzsensors.

#### Genauigkeit mit internem Referenzsensor

PTC-125 A, B & C..... $\pm 0,30$  °C /  $\pm 0,54$  °F

#### Stabilität

PTC-125..... $\pm 0,03$  °C/  $\pm 0,054$  °F <sup>1)</sup>  
 Messung nachdem die Stabilitätsanzeige 15 Minuten lang eingeschaltet war.  
 Messzeit beträgt 30 Minuten.

#### Radial Homogenität (Differenz zwischen Bohrungen)

PTC-125.....0,01 °C / 0,02 °F

#### Auflösung (benutzerdefinierbar)

Alle Temperaturen.....1° oder 0,1° oder 0,01°

#### Temperatureinheit im Display

Vom Benutzer wählbar

### Heizzeit

PTC-125 -90 bis 23 °C/-130 bis 73 °F.....15 Minuten  
 23 bis 125 °C/73 bis 257 °F.....13 Minuten

### Kühlzeit

PTC-125 125 bis 23 °C/257 bis 73 °F.....40 Minuten  
 23 bis -80 °C/73 bis -112 °F.....75 Minuten  
 -80 bis -90 °C/-112 bis -130 °F.....30 Minuten  
 23 bis -90 °C/73 bis -130 °F.....105 Minuten  
 125 bis -90 °C/257 bis -130 °F.....145 Minuten

### Stabilisierungszeit (ungefährer Wert)

PTC-125.....10 Minuten

### Eintauchtiefe

PTC-125.....190 mm/6,3 in

### Eingangsspezifikationen

Alle Eingangsspezifikationen beziehen sich auf den Trockenblockbetrieb des Kalibrators bei der jeweiligen Temperatur (stabil plus eine zusätzliche Dauer von 20 Minuten). Eingangsspezifikationen stehen für die PTC-A Modelle nicht zur Verfügung.

### RTD Referenzeingang (nur bei B & C Modellen)

Typ.....4-Leiter RTD mit echten Ohm Messungen  
 Endwert.....400 Ohm  
 Genauigkeit (12 Monate).....±(0,003% vom Messwert + 0,0007% vom Endwert)

RTD Typ	Temperatur		12 Monate	
	°C	°F	°C	°F
Pt100 Referenz	-90	-130	±0,02	±0,03
	0	32	±0,02	±0,03
	125	257	±0,02	±0,04

Anmerkung 1: True Ohm Messungen sind eine effektive Methode zur Beseitigung von Fehlern durch induzierte, thermoelektrische Spannung.

### RTD Prüflingseingang (nur bei B Modellen)

Endwert (Bereich).....400 Ohm  
 Genauigkeit (12 Monate).....±(0,006% vom Messwert +0,015% vom Endwert)  
 Endwert (Bereich).....4000 Ohm  
 Genauigkeit (12 Monate).....±(0,006% vom Messwert + 0,005% vom Endwert)  
 2-Leiter.....zuzüglich 50 mOhm

RTD Typ	Temperatur		12 Monate	
	°C	°F	°C	°F
Pt1000	-90	-130	±0,06	±0,11
	0	32	±0,07	±0,12
	125	257	±0,08	±0,14
Pt500	-90	-130	±0,11	±0,20
	0	32	±0,13	±0,22
	125	257	±0,13	±0,24
Pt100	-90	-130	±0,03	±0,06
	0	32	±0,04	±0,06
	125	257	±0,05	±0,08



### Thermoelementeingang

Typen.....E, J, L, K, N, R, S, T, U, B  
 Bereich .....±78 mV  
 Endwert.....78 mV  
 Genauigkeit (12 Monate).....±(0,02% vom Messwert + 0,01% vom Endwert)

.	Temperatur		12 Monate	
	°C	°F	°C	°F
E	-90	-130	±0,19	±0,34
	0	32	±0,13	±0,24
	125	257	±0,14	±0,24
J	-90	-130	±0,21	±0,37
	0	32	±0,15	±0,28
	125	257	±0,17	±0,30
K	-90	-130	±0,27	±0,49
	0	32	±0,20	±0,35
	125	257	±0,22	±0,39
T	-90	-130	±0,29	±0,52
	0	32	±0,20	±0,36
	125	257	±0,18	±0,33
R	-50	-58	±2,06	±3,72
	0	32	±1,44	±2,60
	125	257	±1,01	±1,82
S	-50	-58	±1,87	±3,36
	0	32	±1,42	±2,55
	125	257	±1,03	±1,86
N	-90	-130	±0,38	±0,69
	0	32	±0,30	±0,54
	125	257	±0,28	±0,50
U	-90	-130	±0,27	±0,49
	0	32	±0,20	±0,35
	125	257	±0,19	±0,34

\* schließt nicht die J/C Genauigkeit von ±0,3 °C / ±0,54 °F ein.

### Transmitterversorgung

Ausgangsspannung.....24VDC ±10%  
 Ausgangsstrom.....Maximum 28 mA

### Transmittereingang mA (nur bei B Modellen)

Bereich.....0 bis 24 mA  
 Genauigkeit (12 Monate).....±(0,02% vom Messwert +0,01% vom Endwert)

### Schaltereingang (nur bei B Modellen)

Potenzialfreie Schalterkontakte  
 Testspannung.....Max. 5 VDC  
 Teststrom.....Max. 2,5 mA

### Netzspezifikationen

Spannung.....115V (90-127) / 230V (180-254)  
 Frequenz, Nicht US-Lieferungen.....50 Hz ±5, 60 Hz ±5  
 Frequenz, US-Lieferungen.....60 Hz ±5  
 Stromverbrauch (max.).....450 VA

**Kommunikationsschnittstelle**

Serielle Datenschnittstelle.....	USB 2.0 Device Port
Serielle Datenschnittstelle.....	USB 2.0 Host Double Port*
LAN.....	Ethernet MAC 10/100 Base-T*
SD.....	SD Slot*

\* für eine zukünftige Erweiterung

**Sonstiges**

Betriebstemperatur.....	0 bis 40 °C / 32 bis 104 °F
Lagertemperatur.....	-20 bis 50 °C / -4 bis 122 °F
Luftfeuchtigkeit .....	0 bis 90% relative Luftfeuchtigkeit
Schutzklasse .....	IP-10

**Physikalische Spezifikationen****Gewicht und Gerätegröße (L x B x H)**

PTC-125.....	15,2 kg/33,5 lb
PTC-125.....	531 x 169 x 432 mm / 20,9 x 6,65 x 17,0 in

**Bei Transport (einschließlich Tragekoffer)**

PTC-125.....	38 kg / 83.8 lb
PTC-125.....	800 x 500 x 800 mm / 31,5 x 19,7 x 31,5 in

Anmerkung: Versand auf einer ½ Palette, festgebunden (stehend)

**Einsätze****Abmessungen der Einsätze**

PTC-125 äußerer Durchmesser.....	29,7 mm / 1,17 in
PTC-125 innerer Durchmesser.....	25,6 mm / 1,01 in
PTC-125 Länge.....	150 mm / 5,91 in

**Gewicht des nicht vorgebohrten Einsatzes (ungefährer Wert)**

PTC-125.....	290 g/10,2 oz
--------------	---------------

Bei Verwendung von anderen Einätzen kann die Leistungsfähigkeit des Kalibrators beeinträchtigt werden. Die bestmöglichen Ergebnisse und einen fehlerfreien Betrieb gewährleisten Sie mit der Verwendung von JOFRA Einsätzen.

**Vorgebohrte Einsätze für PTC-125**

Alle vorgebohrten Einsätze verfügen über Bohrungen für einen 4 mm Referenzsensor.  
Alle Einsätze werden mit einem Isolierstopfen mit den notwendigen Bohrungen geliefert.



## Bestellnummer für vorgebohrte Einsätze mit Referenzbohrungen

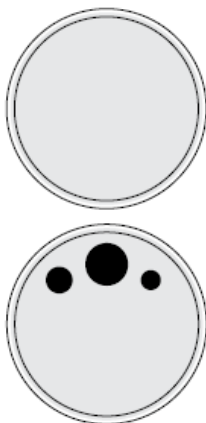
Sensordurchmesser	Gerät	
	Einsatznummer <sup>1</sup>	PTC-125 A/B/C
3 mm	003	128477
4 mm	004	128478
5 mm	005	128479
6 mm	006	128480
7 mm	007	128481
8 mm	008	128482
9 mm	009	128483
10 mm	010	128484
11 mm	011	128485
12 mm	012	128486
13 mm	013	128487
14 mm	014	128488
15 mm	015	128489
16 mm	016	128490
Satz mit den obenstehenden Einsätzen	SMM	128492

## Bestellnummer für vorgebohrte Einsätze mit Referenzbohrungen

Sensordurchmesser	Gerät	
	Einsatznummer <sup>1</sup>	PTC-125 A/B/C
1/8 in	125	128468
3/16 in	187	128469
1/4 in	250	128470
5/16 in	312	128471
3/8 in	375	128472
7/16 in	437	128473
1/2 in	500	128474
9/16 in	562	128475
5/8 in	625	128476
Satz mit den obenstehenden Einsätzen	SIM	128491

Anmerkung 1: Geben Sie bei Bestellung eines JOFRA Standardeinsatzes zusammen mit einem PTC Kalibrator die Einsatznummer an.

## Nicht vorgebohrte Einsätze für PTC-Serie



### Einsätze, nicht vorgebohrt mit Isolationsstopfen

Einsätze	Gerät	
	Einsatznummer <sup>1</sup>	PTC-125 A/B/C
5er Satz, nicht vorgebohrte Einsätze ohne Bohrungen	UN1	128453
5er Satz, nicht vorgebohrte Einsätze mit zwei Bohrungen für STS Referenzsensoren (4 mm & 1/4") und einer 3 mm Bohrung	UN3	128455
Nicht vorgebohrte Isolationsstopfen		126040

Anmerkung 1: Geben Sie bei Bestellung eines JOFRA Standardeinsatzes zusammen mit einem PTC Kalibrator die Einsatznummer an.

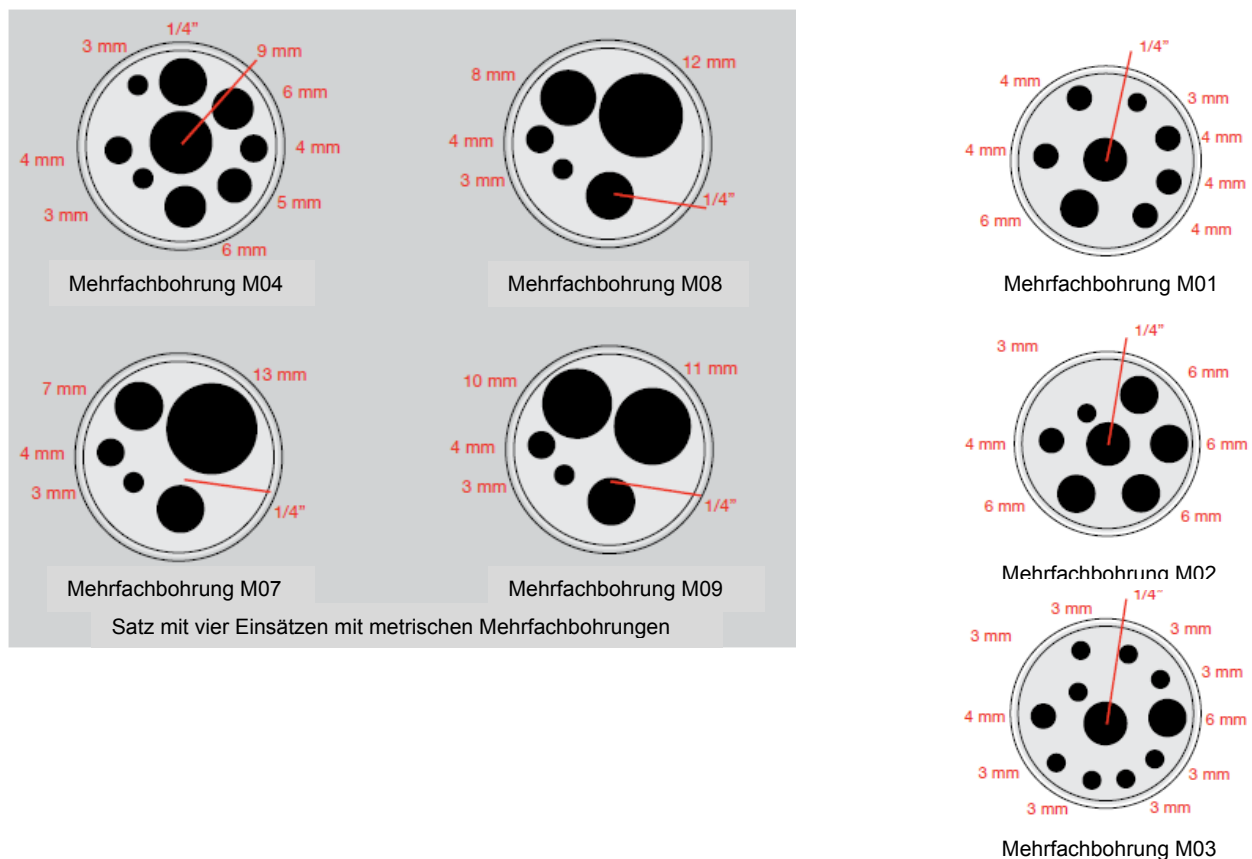
### Einsätze mit Mehrfachbohrungen für PTC-125 - Metrische Einheiten (mm)

Alle Einsätze verfügen über einen Isolationsstopfen mit den erforderlichen Bohrungen.

### Bestellnummer für Einsätze mit Mehrfachbohrungen – Metrische Einheiten (mm)

Einsätze	Gerät	
	Einsatznummer <sup>1</sup>	PTC-125 A/B/C
Mehrfachbohrung Typ 1	M01	128456
Mehrfachbohrung Typ 2	M02	128457
Mehrfachbohrung Typ 3	M03	128458
Mehrfachbohrung Typ 4	M04	128459
Mehrfachbohrung Typ 7	M07	128462
Mehrfachbohrung Typ 8	M08	128463
Mehrfachbohrung Typ 9	M09	128464
Satz mit vier metrischen Mehrfachbohrung-Einsätzen, 3mm bis 13mm (M04, M07, M08 & M09)	SMX	128466

Anmerkung 1: Geben Sie bei Bestellung eines JOFRA Standardeinsatzes zusammen mit einem PTC Kalibrator die Einsatznummer an.



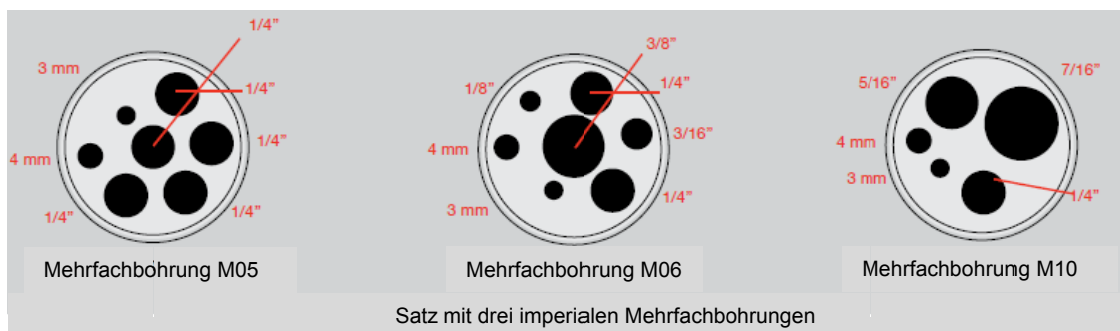
### Einsätze mit Mehrfachbohrungen für PTC-125 - Imperiale Einheiten (Zoll)

Alle Einsätze verfügen über einen Isolationsstopfen mit den erforderlichen Bohrungen.

### Bestellnummer für Einsätze mit Mehrfachbohrungen – Imperiale Einheiten (mm)

Einsätze	Insert code <sup>1)</sup>	Gerät PTC-125 A/B/C
Mehrfachbohrung Typ 5	M05	128460
Mehrfachbohrung Typ 6	M06	128461
Mehrfachbohrung Typ 10	M10	128465
Satz mit drei imperiale Mehrfachbohrung-Einsätzen, 1/8 bis 7/16“ (einschließlich M05, M06 & M10)	SIX	128467

Anmerkung 1: Geben Sie bei Bestellung eines JOFRA Standardeinsatzes zusammen mit einem PTC Kalibrator die Einsatznummer an.



## Funktionaler Vergleich



	Modell A	Modell B	Modell C
Eingang	Keiner	Ref. + zu testender Sensor	Ref.
Zweizonen Heiz-/Kühlblock	•	•	•
MVI - Mains Variance Immunity (o. a.)	•	•	•
Stabilitätsanzeige	•	•	•
Automatische Schrittfunktion	•	•	•
USB Kommunikation	•	•	•
Displayauflösung 0,01 °C/°F/K	•	•	•
Maximale programmierbare Temperatur	•	•	•
Eingang für genauen externen Referenzsensor		•	•
„SET“ folgt „TRUE“		•	•
Eingang für RTD, TC, V, mA		•	
4-20 mA Transmittereingang einschließlich 24 VDC-Versorgung		•	
Alle Prüflingseingänge in Temperatur skalierbar		•	
Automatischer Schaltertest (offen, geschlossen und Hysterese)		•	

Ref = Referenzsensor, STS-150

## Standardlieferumfang

	Modell A	Modell B	Modell C
PTC Trockenblockkalibrator (benutzerdefiniert)	•	•	•
Netzanschlusskabel (benutzerdefiniert)	•	•	•
Werkzeug für Steckrohre	•	•	•
JOFRACAL	•	•	•
USB Kabel	•	•	•
Satz Gummistopfen für Isolierstopfen	•	•	•
Tragekoffer	•	•	•
Bedienungsanleitung	•	•	•
Rückführbares Kalibrierzertifikat – Temperaturleistung	•	•	•
Rückführbares Kalibrierzertifikat – Eingangsleistung für Referenzsensor		•	•
Rückführbares Kalibrierzertifikat – Eingangsleistung für die Eingänge des Prüflings		•	
Testkabel (2 x rot, 2 x schwarz)		•	

## Zubehör

- 125066 Zusätzliche Halterung für Sensorgriff
- 125067 Zusätzlicher Sensorgriff
- 122771 Mini-Klinkenanschluss für stabilen Relaisausgang
- 120516 Thermoelement Stecker - Typ J - Schwarz
- 120517 Thermoelement Stecker - Typ K - Geld
- 120514 Thermoelement Stecker - Typ N - Orange
- 120515 Thermoelement Stecker - Typ T - Blau
- 120518 Thermoelement Stecker - Typ R / S - Grün
- 120519 Thermoelement Stecker - Typ Cu-Cu – Weiß

