

☎ Direktkontakt
07224/645-44
oder -19

burster

Metallblock-Kalibratoren

Typen 43140
43425
43650

Kennziffer: 43100
Fabrikat: TECHNE
Lieferzeit: ab Lager/4 Wochen
Garantie: 24 Monate



43100

- - 45 °C unter Umgebungstemperatur bis 650 °C
- Auflösung 0,1 °C
- Stabilität 50 mK
- PC-Software für vollautomatische Kalibrierungen
- Schnelle Reaktion auf Temperaturänderungen

Anwendung

Diese Geräte wurden speziell für Primär- und Sekundär-Labors entwickelt und sind im Laufe der Jahre zur festen Einrichtung auf dem Gebiet der Thermometrie, in Forschung und Entwicklung geworden.

Besonders vorteilhaft ist die Aufheizgeschwindigkeit, Kühlung und die Transportmöglichkeit, die auch einen einfachen Einsatz vor Ort ermöglichen.

Ein Anwendungsbereich ist z.B. die Kalibrierung von industriell gefertigten Temperaturfühlern, bei denen eine Prüfung der geforderten Genauigkeit gefragt ist.

Beschreibung

Bei den Kalibratoren handelt es sich um komplette, tragbare Kalibriersysteme mit kalibrierter Temperaturanzeige.

Die individuelle Programmierbarkeit über die RS232-Schnittstelle sowie spezielle Funktionen, wie z.B. einstellbare Rampen, Speicher, Schaltertest usw. sind die herausragenden Vorteile von diesen Geräten.

Es gibt 2 Typen von Blockkalibratoren. Eine einfache Ausführung mit 3 Drucktasten und Schnittstelle; die zweite Ausführung mit 8 Drucktasten, 4-zeiliger LCD-Anzeige (um Programme einzugeben, Daten einzustellen) und Schnittstelle.

Technische Daten

Typ	43140	43425	43650
Minimale Temperatur:	- 45 °C unter Umgebungstemperatur	20 °C über Umgebungstemperatur	25 °C über Umgebungstemperatur
Maximale Temperatur:	140 °C	425 °C	650 °C
Messzone:	0 ... 50 mm vom Boden der Bohrung	0 ... 50 mm vom Boden der Bohrung	0 ... 50 mm vom Boden der Bohrung
Genauigkeit der Temperatur in der Messzone:	± 0,3 °C	± 0,3 °C	± 0,4 °C
Temperaturverteilung in der Messzone:	± 0,2 °C	± 0,2 °C	± 1,0 °C
Temperaturstabilität nach 10 Minuten:	± 0,05 °C	± 0,05 °C	± 0,09 °C
Auflösung der Anzeige:	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
Aufheizzeit:	20 °C ... 100 °C 5 Minuten	20 °C ... 400 °C 15 Minuten	20 °C ... 600 °C 35 Minuten
Abkühlzeit:	100 °C ... 0 °C 9 Minuten	400 °C ... 100 °C 25 Minuten	600 °C ... 200 °C 30 Minuten
Gewicht:	13,5 kg	9,1 kg	11,8 kg
Abmessungen (HxBxT) des Gerätes:	285 x 190 x 426 [mm]	285 x 190 x 426 [mm]	285 x 190 x 426 [mm]
Abmessungen der Einsatzröhre:	ø 38,9 mm, H = 130 mm	ø 38,9 mm, H = 130	ø 38,9 mm, H = 159 mm
Tiefe der Bohrung in der Einsatzröhre:	102 mm	102 mm	146 mm
Netzanschluss:	230 VAC oder 120 VAC. Ist nicht umschaltbar.		

RTD und TC Probe-Interface Typ 43140-Z010

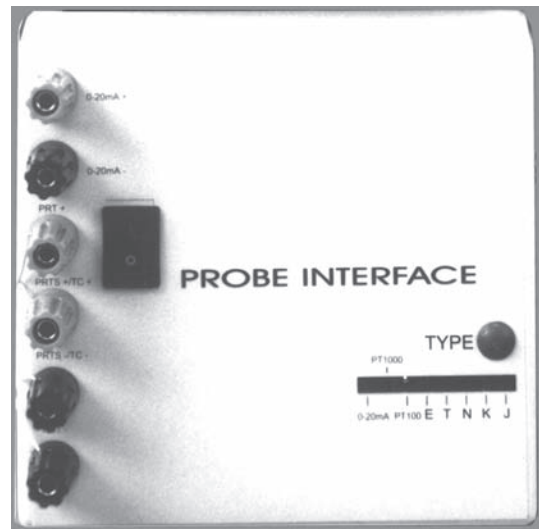
Das Probe-Interface erlaubt eine automatische und komfortable Erfassung und Dokumentation von Messwerten des zu prüfenden Messfühlers.

Stecken Sie Ihren Messfühler in die entsprechende Bohrung der Einsatzröhre, schließen die Anschlusskabel an das Probe-Interface an und wählen den benötigten Messfühler am Interface aus. Als nächsten Schritt erstellen oder starten Sie über den PC ein vorhandenes Programm über die Software SoftCal. Der Kalibrator speichert automatisch während der Messung über das Interface alle anfallenden Daten. Ist die Messung beendet, so können die Daten tabellarisch, grafisch oder als Kalibrierzertifikat dargestellt werden.

An das Probe-Interface können Thermoelemente der Typen K, J, N, T und E, zusätzlich können noch Widerstandsfühler der Typen Pt 100 und Pt 1000 in 3- oder 4-Leiter angeschlossen werden.

Außerdem kann an das Probe-Interface in eine 4-20 mA Stromschleife geschaltet werden und die Strommessung von ihrem Transmitter wird angezeigt.

Das Interface wird über ein Steckernetzteil gespeist.



Funktioniert nur mit der Version - V001

Technische Daten

Fühler-Typ	Auflösung °C	Genauigkeit °C	Bereich °C
K NiCr-Ni	0,1	0,3	- 50 bis 650
J Fe-CuNi	0,1	0,3	- 50 bis 650
N NiCrSi-NiSi	0,1	0,3	- 50 bis 650
T Cu-CuNi	0,1	0,3	- 50 bis 650
E NiCr-CuNi	0,1	0,3	- 50 bis 650
Pt 100	0,1	0,2	- 50 bis 650
4-20 mA	1,0 µA	2,0 µA	- 50 bis 650

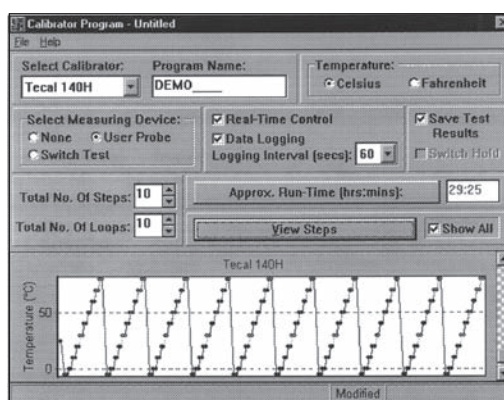
Applikationsbeispiel

Automatische
Kalibrierung eines
Pt 100-Fühlers
mit PC-Software

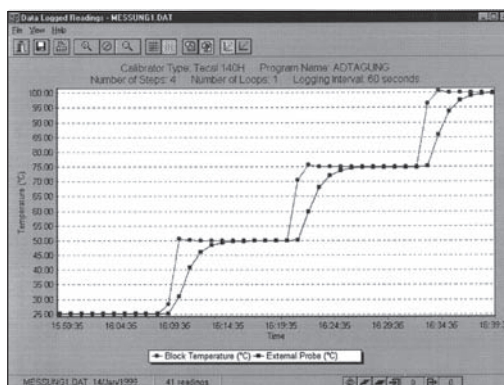


Dokumentation für Ihre Qualitätssicherung

Temperatur-Kalibrator mit Schnittstelle RS232C und
menügeführter Software



Rufen Sie die Software auf, erstellen eine Kalibrierroutine und starten den automatischen Durchlauf.



Nach Testende wählen Sie: Tabelle oder Grafik anzeigen oder Drucken. Daten speichern.

- Verbesserung Ihrer Qualitätssicherung
- Es können Kalibrierroutinen mit bis zu 10 Temperaturschritten und bis zu 10 Durchläufen erstellt werden
- Vergleich des Sensorausganges mit den internationalen Normen
- Verschiedenste Temperatursensoren können geprüft werden
- Die Drift des Sensors ist jederzeit nachprüfbar
- Vergleich des Eingangssignals mit der Temperatur im Real Time Mode
- Speicherung aller Testergebnisse in eigens definierten Dateien
- Auf diese Weise generieren Sie Tabellen, grafische Darstellungen und Kalibrier-Zertifikate

Reading	Set Temp (°C)	Block Temp (°C)	Actual Temp (°C)	Rising/Falling (r/f)	Ex. Δ
1	25.00	24.95	25.01	f	25
2	50.00	49.95	49.99	r	50
3	75.00	74.98	74.95	r	74
4	100.00	99.98	99.90	r	99

Erstellung eines Kalibrier-Zertifikates

43100

Bestellbezeichnung

Temperatur-Kalibrator Typ 43

--

 -V

0	0
---	---

Temperaturbereich Umgebungs-temperatur - 45 °C bis 140 °C	1 4 0
Temperaturbereich Umgebungs-temperatur + 20 °C bis 425 °C	4 2 5
Temperaturbereich Umgebungs-temperatur + 25 °C bis 650 °C	6 5 0
Standardausführung (PC-Software Option)	0
Mit manueller Temperaturanwahl und Programmierer sowie RS232-Schnittstelle und PC-Software	1

PC-Software

Mit der PC-Software können bis zu 10 Temperaturwerte mit jeweiliger Verweilzeit programmiert werden. Die Ergebnisse der Kalibrierung können mit einem PC in Windows 3.1/95 graphisch dargestellt werden. Die Software wird komplett mit einem 1,5 m langen Schnittstellenkabel geliefert.

PC-Software inkl. Schnittstellenkabel Typ 43140-P001

Zubehör

Eine Zange für den Wechsel der Einsatzröhre sowie Tragetasche mit Schulterriemen ist im Lieferumfang enthalten.

Einsatzröhren aus Aluminium für die Typen 43140 und 43425
ungebohrt Typ 43140-Z001
mit 5 x 6 mm Bohrung Typ 43140-Z002
mit 10, 8, 6, 4,5 und 3 mm Bohrung Typ 43140-Z003

Einsatzröhren aus Bronze für den Typ 43650
ungebohrt Typ 43650-Z001
mit 5 x 6 mm Bohrung Typ 43650-Z002
mit 10, 8, 6, 4,5 und 3 mm Bohrung Typ 43650-Z003

Kundenspezifische Einsatzröhren auf Anfrage

Aluminiumoxid Pulver 500 g Typ 4360-Z003

NAMAS- bzw. DKD-/Werkskalibrierschein

mit folgenden Messpunkten für die Typen

43140 bei: -10 °C, +30 °C, +70 °C, +100 °C und +140° C
Typ 43WKS-43140
Typ 43DKD- 43140

43425 bei: +50 °C, +125 °C, +225 °C, +325 °C und +425° C
Typ 43WKS-43425
Typ 43DKD- 43425

43650 bei: +100 °C, +200 °C, +300 °C, +400 °C und +500° C
Typ 43WKS-43650
Typ 43DKD- 43650

Mengenrabatt

Bei geschlossener Abnahme in völlig gleicher Ausführung gewähren wir ab 2 Stück 2 % · ab 3 Stück 3 % · ab 5 Stück 4 % Rabatt. Mengenrabatte für größere Stückzahlen auf Anfrage.

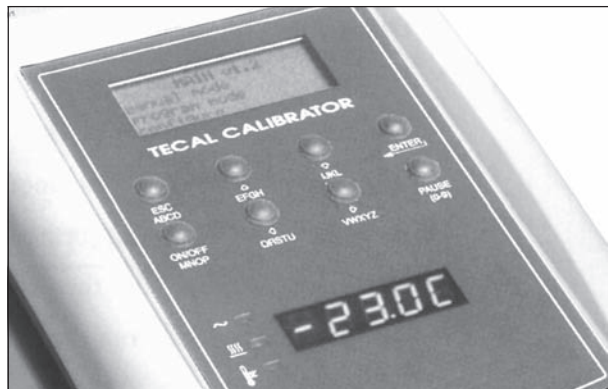
Standard-Version:



Bei der Version -V000 (Standard) kann die Temperatur manuell mit 3 Tasten eingestellt werden.

Die Anzeige des Temperaturwertes erfolgt auf einer LED-Anzeige. Die externe Steuerung sowie Programmierung des Gerätes erfolgt über die RS232-Schnittstelle, eine optionale PC-Software ist verfügbar.

Options-Version:



Die Version-V001 hat zusätzlich zur LED-Temperaturanzeige eine 4-zeilige LCD-Anzeige für die manuelle Programmierung des Gerätes (z.B. Temperatur-Rampe).

Die externe Steuerung kann über die RS232-Schnittstelle erfolgen, eine PC-Software ist im Lieferumfang enthalten.

Flüssigkeitsbäder

Flüssigkeitsbäder mit einer Stabilität bis zu ± 5 mK, verschiedene Temperaturbereiche und verschiedene Volumen auf Anfrage.