

Temperaturkalibrier- software MET/TEMP II, Version 5.0

**Technische
Daten**

Mithilfe der Software MET/TEMP II können Sie die Kalibrierung einer Vielzahl von Temperatursensoren problemlos automatisieren.

Sie bietet eine umfassende Lösung zur Temperaturkalibrierung, mit der Sie große Mengen von Sensoren prüfen, Charakterisierungskoeffizienten berechnen und Kalibrierberichte drucken können. Sie können Vergleichs- oder Fixpunktkalibrierungen stabilisieren und bei einem Test mehrere Temperaturquellen oder Referenzen verwenden.

Mit der Version 5 wird die beliebte Software MET/TEMP II aktualisiert und ist nun mit den Betriebssystemen Microsoft Windows® 7 und 8 kompatibel. Außerdem unterstützt diese Version unsere neuesten Temperaturkalibrierquellen –, den Niedertemperatur-Blockkalibrator 9190A und den Thermoelement-Kalibrierofen 9118A.

Hauptmerkmale und Vorteile

Vollständig automatisierte, konsistente Sensorkalibrierung

MET/TEMP II automatisiert Batch-Kalibrierungen Ihrer Platin-Widerstandsthermometer (PRTs) sowie Ihrer Thermistor- und Thermoelementsensoren, sodass Sie mehr Zeit für wichtigere Aufgaben haben. Sie können darauf vertrauen, dass die Ergebnisse konsistent sind. Dabei ist es unerheblich, wer die Aufgabe übernimmt, denn MET/TEMP II überwacht und steuert den Kalibrierprozess.

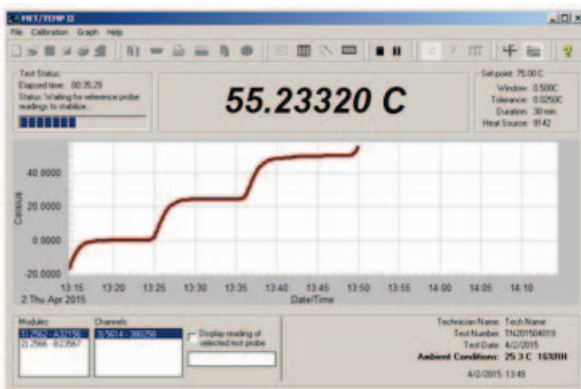


Abbildung 1. Fenster für die Testanzeige mit der Zusammenfassung des Kalibriertests

Testen Sie eine Vielzahl von Temperatursensoren

MET/TEMP II kann für eine Vielzahl von Temperatursensoren verwendet werden. Die Software kann Thermoelemente, RTDs, SPRTs, Thermistoren und sogar Flüssigkeitsthermometer (LIGs), Bimetall-Thermometer und angeschlossene Sensoren kalibrieren, die nicht mit einer Anzeige verbunden werden können. Der Test kann praktisch für jeden Sensor mit Widerstand oder Spannungsausgang durchgeführt werden, wobei bis zu 100 Sensoren gleichzeitig getestet werden können. Die Sensoren müssen nicht einmal vom selben Typ sein. Zum Testen der Sensoren können Sie bis zu 40 Temperaturpunkte auswählen.

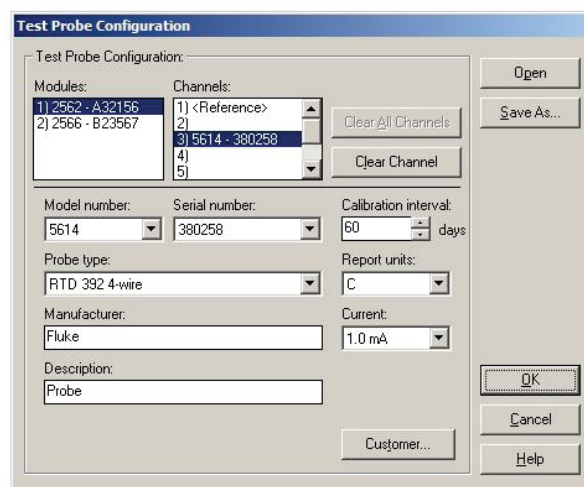


Abbildung 2. Dialogfeld für die Testsondenkonfiguration

Vervielfachen Sie Ihre Laborproduktivität

Die manuelle Temperatursensorkalibrierung ist teuer, zeitaufwändig und fehleranfällig. Es dauert ungefähr vier Stunden, um einen Sensor an drei Stellen zu kalibrieren. Hinzu kommt eine weitere Stunde Papierarbeit für die Dokumentation der Temperaturdaten und die Erstellung des Zertifikats. Zudem können die Ergebnisse in Abhängigkeit von dem Techniker, der die Kalibrierung durchführt, variieren. Dies gehört jetzt der Vergangenheit an.

Mit der Software MET/TEMP II platzieren Sie die zu kalibrierenden Sensoren einfach in einer Temperaturquelle, schließen sie an eine Temperaturanzeige an, geben Ihre Setup-Daten ein und starten die Messung. Später drucken Sie die Berichte aus, unterschreiben sie und schicken die Sensoren an den Kunden zurück. Sie und Ihre Kunden werden von Ihrem schnellen Service begeistert sein. Sie haben die Wahl. Sie können mehrere Stunden damit verbringen, die Temperatursensorkalibrierung manuell vorzunehmen. Oder aber Sie nutzen MET/TEMP II und erhalten konsistente, reproduzierbare Messungen innerhalb weniger Minuten.

Bewährte, vertrauenswürdige Kalibriersoftware

Bei MET/TEMP II v5.0 handelt es sich um eine aktualisierte Version der vertrauenswürdigen, namhaften Software, die problemlos mit Ihren Geräten von Fluke Calibration verbunden werden kann. Weltweit nutzen mehrere hundert Kunden diese Software in ihren Kalibrierlaboren. Version 5 vertraut auf die bekannte und beliebte Struktur und Arbeitsweise.

Leicht zu erlernen und benutzerfreundlich

Die MET/TEMP II-Benutzeroberfläche führt Sie durch die Konfiguration/Ausführung eines Kalibriertests, durch die Berechnung von Sensorkoeffizienten und die Erstellung eines Kalibrierberichts. Kalibrierexperten können die zeitsparenden Funktionen der Software MET/TEMP II unabhängig von ihren Vorkenntnissen problemlos kennenlernen und davon profitieren.

Auswahl der Kalibriermethode (Vergleich, Fixpunkt oder gemischt)

Die meisten sekundären Standardsensoren werden anhand eines Referenzsensors oder anhand einer kalibrierten Wärmequelle kalibriert. Sie benötigen jedoch eine höhere Genauigkeit, als eine Vergleichskalibrierung liefern kann? In MET/TEMP II können Sie Ihre sekundären oder primären Standardsensoren mithilfe von Fixpunktzellen kalibrieren. Auf Wunsch können Sie mit MET/TEMP II Vergleichs- und Fixpunktzellen-Messungen in ein und derselben Kalibrierung miteinander kombinieren. Darüber hinaus können Sie vor und/oder nach den Vergleichspunkten auch eine Dreipunkt-Wassermessung durchführen.

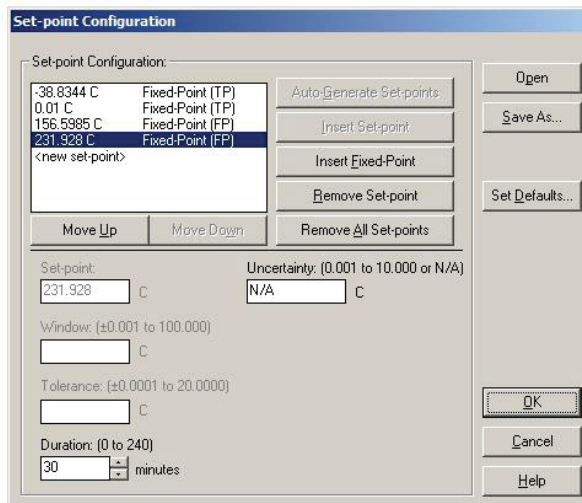


Abbildung 3. Konfigurieren von Sollwerten für eine Fixpunktkalibrierung

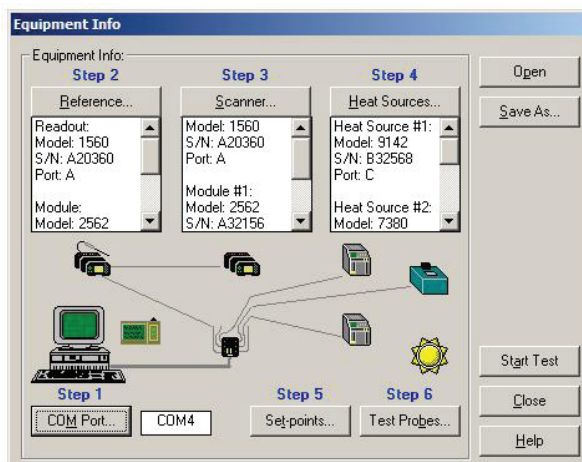


Abbildung 4. Dialogfeld für die Geräteinfo mit der Instrumentenkonfiguration

Wärmequellenkalibrierungen

Sie möchten auch Ihre Wärmequellen kalibrieren? In MET/TEMP II können Sie Wärmequellenkalibrierungen für Blockkalibratoren und Mikrobäder von Fluke Calibrations durchführen.

Unterstützung für zahlreiche Testgerätekonfigurationen

Führen Sie Kalibrierungen mit einer Vielzahl von digitalen Thermometeranzeigen durch, angefangen von Handgeräten bis hin zu hochpräzisen Stationärmodellen und einem Sortiment an Wärmequellen, einschließlich Blockkalibratoren, Metrologie-Blockkalibratoren, Mikrobädern und -öfen.

Automatische Protokollierung von Umgebungszuständen

In Kombination mit dem Thermo-Hygrometer 1620A „DewK“ kann MET/TEMP II die Umgebungstemperatur und Feuchtigkeit während der Kalibrierung automatisch protokollieren.

Messmittelverwaltung

MET/TEMP II pflegt alle Testgeräteinformationen und Kalibrierstatus in einer Datenbank. Dies betrifft auch Sensorinformationen über zu prüfende Messinstrumente (IUTs), einschließlich Kundennamen und -anschriften, die beim Drucken der Berichte verwendet werden. Darüber hinaus kann MET/TEMP II über eine Schnittstelle mit der Fluke MET/TRACK®-Datenbank verbunden werden.

Koeffizientenberechnung für zahlreiche Sensortypen

Mithilfe des Dienstprogramms für Koeffizienten und Tabellen können Sie Charakterisierungskoeffizienten für PRT-, Thermistor- und Thermoelementsonden berechnen. Die Berechnung ist für die folgenden Koeffiziententypen möglich: ITS-90, IPTS-68, Callendar-Van Dusen sowie Polynomfunktionen für PRTs; Polynom für Thermistoren und Koeffizienten für die Thermoelementtypen B, E, J, K, N, R, S, T und AuPt. Die von MET/TEMP II erfassten Charakterisierungskoeffizienten und Testdaten können in eine Textdatei exportiert werden.

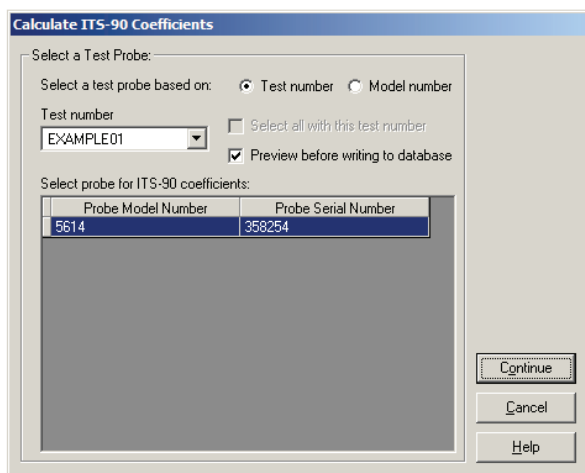


Abbildung 5. Dialogfeld zum Berechnen von ITS-90-Koeffizienten

Datenqualitätsprüfung

Machen Sie sich Sorgen über die Qualität der von einem fragwürdigen Sensor erfassten Daten? Das Dienstprogramm für Koeffizienten und Tabellen berechnet für jeden Sollwert Restgrößen, die auf die Qualität der zum Charakterisieren des Sensors verwendeten Daten hinweisen.

Interpolationstabellen

Nachdem Sie einen Sensor charakterisiert haben, können Sie mithilfe der berechneten Charakterisierungskoeffizienten Interpolationstabellen für die Temperatur im Vergleich zum Widerstand, für die Temperatur im Vergleich zum Verhältnis oder für die Temperatur im Vergleich zur Spannung generieren.

Interpolationstabellen können als Bestandteil des Kalibrierberichts gedruckt oder in eine getrennte ASCII-Textdatei exportiert werden, um sie in eine andere Analysesoftware zu importieren.

ANSI/NCSL-konformer Kalibrierbericht

MET/TEMP II generiert ANSI/NCSL Z540.3-konforme Kalibrierberichte.

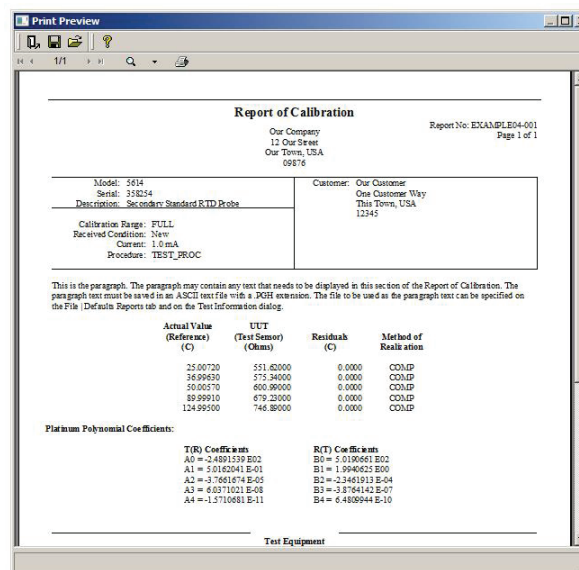


Abbildung 6. Druckvorschaufenster zum Anzeigen von Berichten

Unterstützte Instrumente von Fluke Calibration

Thermometeranzeigen

- Tweener 1502A/1504
- Referenzthermometer 1523/1524
- Anzeige 1529 Chub-E4
- Black Stack 1560 (mit optionalen Modulen)
- Super-Thermometer 1594A/1595A (optional Multiplexer 2590)

Temperaturquellen

- Mobile Blockkalibratoren 9142/9143/9144
- Mobiler Niedertemperatur-Blockkalibrator 9190A
- Metrologie-Blockkalibratoren 9170/9171/9172/9173
- Blockkalibratoren 9103/9140
- Doppelblockkalibrator 9009
- Dual-Well-Kalibrator 9011
- Portabler Blockkalibrator 9100S, 9102S
- Nullpunkt-Blockkalibrator 9101
- Hochtemperatur-Ölbäder 6020/6022/6024
- Extrem heißes Salzbad 6050H
- Tiefenbäder 6054/6055/7007
- Mikrobäder 6102/7102/7103
- Kompaktbäder 6330/7320/7340/7380

- Tiefen-Kompaktbäder 36331/73X1
- Kaltbäder 7008/7040/7037/7012/7011
- Widerstandsbäder 7009/7108/7015
- Extremkaltbad 7080
- Wartungsbad für Wasser-Tripelpunkt 7312
- Thermoelement-Kalibrierofen 9150
- Thermoelement-Kalibrierofen 9118A
- Fixpunktzellen 590X/591X/592X/594X
- Infrarotkalibratoren 9132/9133
- Infrarotkalibratoren 4180/4181

Umgebungstemperaturüberwachung

- Digitales Thermometer-Hygrometer 1620A

Hinweis: MET/TEMP II unterstützt auch eine Reihe von Fluke Calibration-Instrumenten, die nicht mehr vertrieben werden. Wenden Sie sich bei Fragen zu den von MET/TEMP II v5.0 unterstützten Geräten an ein autorisiertes Service-Center von Fluke Calibration.

Systemanforderungen

Hardware

- Computer mit 1 Gigahertz (GHz) oder schneller, Prozessor mit 32 Bit (x86) oder 64 Bit (x64)
- 1 Gigabyte (GB) RAM (32 Bit) oder 2 GB RAM (64 Bit)
- VGA-Monitor oder besser
- CD-ROM-Laufwerk für die Softwareinstallation
- Mindestens 100 MB freier Festplattenspeicher für die Softwareinstallation
- USB- oder RS-232-Port

Für die Verwendung MET/TEMP II benötigen Sie die folgende Ausrüstung:

- USB-zu-RS-232-Adapter (im Lieferumfang enthalten)
- SmartSwitch-Box (im Lieferumfang enthalten). Unterstützt sowohl Modelle mit 8 als auch mit 6 Ports.
- Bis zu 6 Null-Modemkabel zum Anschließen der Testgeräte an die SmartSwitch-Ports (nicht im Lieferumfang der Software enthalten).

Software

- Eines der folgenden Betriebssysteme von Microsoft:
 - Windows 7 (32 oder 64 Bit)
 - Windows 8/8.1 (32 oder 64 Bit)

Vorführung und Preise

Wenden Sie sich an Ihren Fluke-Vertreter, um einen Termin für eine Vorführung von MET/TEMP II zu vereinbaren und ein Preisangebot einzuholen.

Bestellinformationen

Modell	Beschreibung
9938-16-V5	Software MET/TEMP II V5, 115 V 60 Hz
9938-25-V5	Software MET/TEMP II V5, 230 V 50 Hz
9938-25-UK-V5	Software MET/TEMP II V5, 230 V 50 Hz
9938-V5-UPG	Software MET/TEMP II V5, Upgrade von V4

Hinweis: SmartSwitch ist nicht im Softwareupgrade enthalten. Dafür muss ein vorhandener SmartSwitch verwendet werden.

Unterstützung

Wenden Sie sich für Unterstützung zu MET/TEMP II an temperaturesupport@flukecal.com. Weitere Kontaktinformationen unseres technischen Supportteams finden Sie auf unserer Website unter www.flukecal.com.

DE-ger

Fluke Calibration. Precision, performance, confidence.™

Elektrisch	HF	Temperatur	Druck	Fluss	Software
------------	----	------------	-------	-------	----------

Fluke Calibration
 PO Box 9090,
 Everett, WA 98206, USA

Fluke Europe B.V.
 PO Box 1186, 5602 BD
 Eindhoven, Niederlande

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter den folgenden Nummern:
 U.S.A. (877) 355-3225 oder Fax (425) 446-5116
 Europa/Naher Osten/Afrika: +31 (0) 40 2675 200 oder Fax +31 (0) 40 2675 222
 Kanada (800)-36-FLUKE oder Fax (905) 890-6866
 Andere Länder +1 (425) 446-5500 oder Fax +1 (425) 446-5116
 Internetadresse: <http://www.flukecal.de>

©2015 Fluke Calibration. Änderungen der technischen Daten vorbehalten.
 Gedruckt in den USA 9/2015
 Pub-ID 13434-ger

Änderungen an diesem Dokument sind nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung von Fluke Calibration zulässig.