



**Klasmeier**  
Präzision in Temperatur



## MILLIK TEMPERATURMESSGERÄT (THERMOELEMENTE UND PT100)

4.796,00 €

Hochpräzises 2-Kanal-  
Temperaturmessgerät

- Anschluss von SPRT, IPRT, Thermistoren, Thermoelementen
- $\pm 5$ ppm für PRTs und  $\pm 2\mu\text{V}$  für Thermoelemente
- Erweiterung auf bis zu 33 Kanäle mit **millisKanner**
- vollautomatische Kalibrierung möglich mit Kalibriersoftware I-Cal Easy

Standard für hochpräzise Messung und Kalibrierung von Platin-Widerstandsthermometern, Thermistoren, Thermoelementen und Messumformern (4-20mA) im Bereich von  $-270^{\circ}\text{C}$  bis  $1820^{\circ}\text{C}$ .

Hersteller: ISOTECH

Modell: 923

---

**SKU:** KK-800

**Categories:** [Temperaturmessgeräte](#),  
[Umsetzung Messtechnischer Kontrollen \(MTK\)](#), [Thermoelement Kalibrierung](#)



## **PRODUKT BESCHREIBUNG**

### **Anwenderfreundlichkeit**

Durch die Unterstützung mehrerer Fühlertypen und Funktionen ersetzt es mehrere individuelle Messgeräte und der Anwender erreicht damit eine preiswerte Kalibrierlösung

Die robuste Konstruktion und das Betreiben durch AC- oder DC-Stromversorgung macht es möglich, dass das milliK im Labor, im Prüfraum oder auch im Feld benutzt werden kann.

Das milliK zeigt °C, °F, K, Ohm, mV und mA mit einem numerischen oder einem grafischen Display an. Das große Display mit Hintergrundbeleuchtung ermöglicht sehr einfach die Konfiguration des Instrumentes und die Eingabe von Koeffizienten. Der USB-Anschluss ermöglicht die Anwendung einer Maus, einer Tastatur oder eines USB-Sticks. Mit einem USB-Hub ist eine gleichzeitige Verwendung möglich.

### **Hohe Auflösung**

Die Auflösung der Anzeige beträgt  $0,0001^{\circ}\text{C}$  (0,1mK) und wird möglich gemacht durch die Verwendung eines leistungsstarken analog/digital Wandlers auch um eine wahre Mess-Auflösung von gerade mal  $28\mu\Omega$  entsprechend  $0,00007^{\circ}\text{C}$  (0,07mK) für den Widerstandsthermometer-Eingang zu erreichen.

### **Erweiterung mit millisKanner auf 33 Messkanäle**

Mit maximal 4 Messstellenumschalter millisKanner kann das milliK auf bis zu 33 Messkanäle erweitert werden, ohne zusätzliche Messunsicherheiten.

### **Automatisiertes Kalibrieren**

Das milliK ist kompatibel mit I-cal EASY, sowie der Geräteserie von Widerstandsthermometern und Thermoelement-Messstellenumschaltern von ISOTECH.

Damit kann der Anwender ein vollautomatisches Kalibriersystem für bis zu 32



**Klasmeier**

*Präzision in Temperatur*

Temperaturfühler aufbauen mit der Möglichkeit, Koeffizienten zu berechnen, Tabellen auszudrucken und Zertifikate zu erstellen.

## **Anschlüsse**

Es wurden keine Kompromisse an den Eingangsbuchsen zugelassen. Die SPRT/PRT-Eingänge wurden mit goldüberzogenen Steckbuchsen höchster Qualität realisiert. Die abriebfesten Steckverbindungen überwinden die Probleme, die vorhanden sein können mit Thermometern, die preiswertere Steckverbindungen haben. Mit dem USB-Anschluss, zwei seriellen Schnittstellen und Ethernet ist es sehr einfach, mit dem milliK zu kommunizieren, egal ob es direkt an einen PC angeschlossen ist oder über eine LAN- oder WAN-Verbindung bedient wird. Diese Schnittstellen werden als Standard zur Verfügung gestellt.

Dem milliK sind Datenkabel und die Cal Notepad Software beigelegt.

## **Außerordentliche Vergleichsstellenfunktion und Flexibilität**

Der Anschluss ist aus Aluminiumoxyd hergestellt und beinhaltet den gleichen Platinsensor, der bei anderen ISOTECH Präzisionsfühlern verwendet wird, um eine optimale Vergleichsstellen-genauigkeit sicher zu stellen.

Drei Vergleichsstelleneinstellungen ermöglichen die Anwendung von Thermoelementen mit interner automatischer Vergleichsstelle, externer 0°C-Vergleichsstelle oder die Verwendung des milliK's zum Messen der Temperatur der Vergleichsstelle mit einem Temperaturfühler an einem unbenutzten Kanal, sehr sinnvoll bei einem automatischen System.

Der Einsatz eines kräftigen internen Bedienungssystems und einer schnellen 32 Bit-Prozessortechnik bringt dem milliK die Stärke und Kapazität, um die Einschränkungen früherer, älterer Instrumente zu beseitigen.

## **Speicherung von Fühlerdaten**

Ausreichender Speicherplatz für eine annähernd unbegrenzte Anzahl von Normalthermometern.

Es ermöglicht die Speicherung von Kalibrierdaten, Widerstandsthermometern und Thermoelementen. Die digitale Anpassung der Fühlercharakteristik ermöglicht es, die wahre Temperatur anzuzeigen. Das Gerät warnt, wenn die Gültigkeit einer Fühlerkalibrierung überschritten wurde.



**Klasmeier**

*Präzision in Temperatur*

## **Datenspeicherung**

Ältere Geräte haben in der Regel eine Begrenzung der Datenspeicherung. Das milliK ist nur über den Datenplatz limitiert. Der interne Speicher kann Daten über einen Zeitraum von 6 Monaten speichern und mit einem preiswerten USB-Memory Stick kann das milliK kontinuierlich unbegrenzt speichern. Fühlerdaten und gespeicherte Messergebnisse können per Knopfdruck an ein externes USB-Laufwerk exportiert werden. Zusätzlich kann das Gerät über den USB-Anschluss für zukünftige Software-Updates auf den neuesten Stand gebracht werden.

## **Zugangsfreundliche Bedienung**

Das milliK ist fertig kalibriert gegen Widerstands- und Spannungsnormale. Es gibt keine internen Verstellmöglichkeiten und die Kalibrier-Befehle werden einfach über RS232-Schnittstelle oder vom Bedienteil (Passwort geschützt) eingegeben. Das Verfahren ist offen und komplett dokumentiert.

## **KOMPATIBLES ZUBEHÖR**



•

## **MILLISKANNER**



**Klasmeier**

*Präzision in Temperatur*

**MESSSTELLENERWEITERUNG FÜR MILLIK  
FÜR BIS ZU 33 MESSSTELLEN**

3.365,00 €



•  
**I-CAL EASY VOLLAUTOMATISCHE TEMPERATURKALIBRIERUNG**

4.615,00 €



**Klasmeier**  
Präzision in Temperatur

**DOWNLOAD**

**Precision Thermometer milliK**

- Wide Range of Sensors: RTDs, Pt100, Thermocouples and 4-20mA Transmitters
- High Accuracy: ± 0.001 to 0.01% of Range for Thermocouples and 4-20mA Transmitters
- Large and Configurable Temperature Sources: Supports Logging Capacity - supports Dry-Block and Liquid Baths

The milliK Precision Thermometer from Isotech is a new standard for high accuracy measurement and calibration of Platinum Resistance Thermometers, Thermocouples, Thermopiles and Precision measurement in 4-20mA for the range 0.01°C to 1000°C.

In addition to the primary measurements from Platinum Resistance and digital sensors, the milliK can control external temperature sources, acquiring through a single multi-line or temperature outputs and log data to the memory of a USB drive.

The milliK has two digital outputs for sensors and a third optional for 4-20mA. It can be expanded to include a measuring system with up to 32 channels logging 0.01%, 0.01%, 0.01% and 0.01% for sensors with the option for the common scale and for logging elements.

**Benefiting You**  
The milliK sets a new standard for accuracy, reliability and accuracy - 0.001 to 0.01% of range for Pt100, 0.01% for Thermocouples and 0.01% for 4-20mA sensors. See data sheet for details.

Supporting a wide range of sensors and functions, it features individual sensor settings in a user friendly software solution.

A robust design and operation from -40°C to 100°C across the full range of the measuring range is a key feature.

The milliK can display in °C, °F, °R, °K, °C/mV and mV and with current and graphical display modes. The large screen is always visible, comparing the measured and setting the setting only when needed. The USB port allows for the use of a USB keyboard for 1000 lines.

**Multi-Use World Leading Technology**  
Isotech has pioneered the world's largest temperature range and quality reference thermometer as the instrument of choice for laboratory, industry and process applications with its unique features, accuracy and reliability.

A number of unique demands for greater accuracy, the milliK has the same design philosophy used in the milliK 1000 outside the primary laboratory. Using advanced reference sensors, the accuracy, platinum resistance, Pt100 and Pt1000 sensors, advanced 4-wire technology and advanced compensation algorithms, the milliK is suitable for higher measurement conditions, providing accurate, repeatable, reliable, accurate quality as well as accuracy and low noise output signals.

**No Compromise Design**  
The design team have considered electrical safety and applications in order to avoid measurement errors and ensure consistent quality measurements from other manufacturers.

- Standard Thermal Bath Sensing to 1000°C**  
The current sensor technology and solid state switching elements provide 1000°C accuracy for the milliK and other Isotech instruments.
- Large Wire Connector**  
The milliK has a large wire connector for up to 200-250µm wire terminals. Also supports lead wire connection for three wire Pt100.
- Advanced Sensing**  
The milliK can be used for sensor channels (generally 4-wire) and 1-20mA input is also supported. The benefits of the advanced design are its precision, accuracy and low noise output.

**High Resolution**  
The milliK resolution is 0.001°C (0.01mV) multi-resolution for using a 4-wire Pt100 or Pt1000. The digital resolution is 0.001°C (0.01mV) for Pt100 and 0.001°C (0.01mV) for Pt1000.

**Expandability**  
The milliK can be configured with eight channels, and each can be configured individually as a Pt100, Pt1000, Thermocouple or 4-20mA input. A maximum of four channels can be added, connecting up to 32 channels. All connections are the milliK's own system or an IEEE488 connection.

**Isotech Technology Limited, Pine Grove, Southport, Merseyside, England**  
Tel: +44 (0) 151 5266800 Fax: +44 (0) 151 5266799 Internet: www.isotech.co.uk E-mail: info@isotech.co.uk

The computer is designed to give technical advice and assistance where appropriate. Equally, because of the programme of continual development and improvement, we reserve the right to amend or alter the operation and design without prior notice. This publication is for information only.

[Datenblatt milliK](#)

**ISOTECH**

**milliK**  
User Maintenance Manual/Handbook

Issue 1.00  
Software version 3.00+  
Hardware version 3.00+

**Isotech Technology Limited, Pine Grove, Southport, Merseyside, England**  
Tel: +44 (0) 151 5266800 Fax: +44 (0) 151 5266799 Internet: www.isotech.co.uk E-mail: info@isotech.co.uk

The computer is designed to give technical advice and assistance where appropriate. Equally, because of the programme of continual development and improvement, we reserve the right to amend or alter the operation and design without prior notice. This publication is for information only.

[Handbuch milliK](#)



**Klasmeier**  
*Präzision in Temperatur*