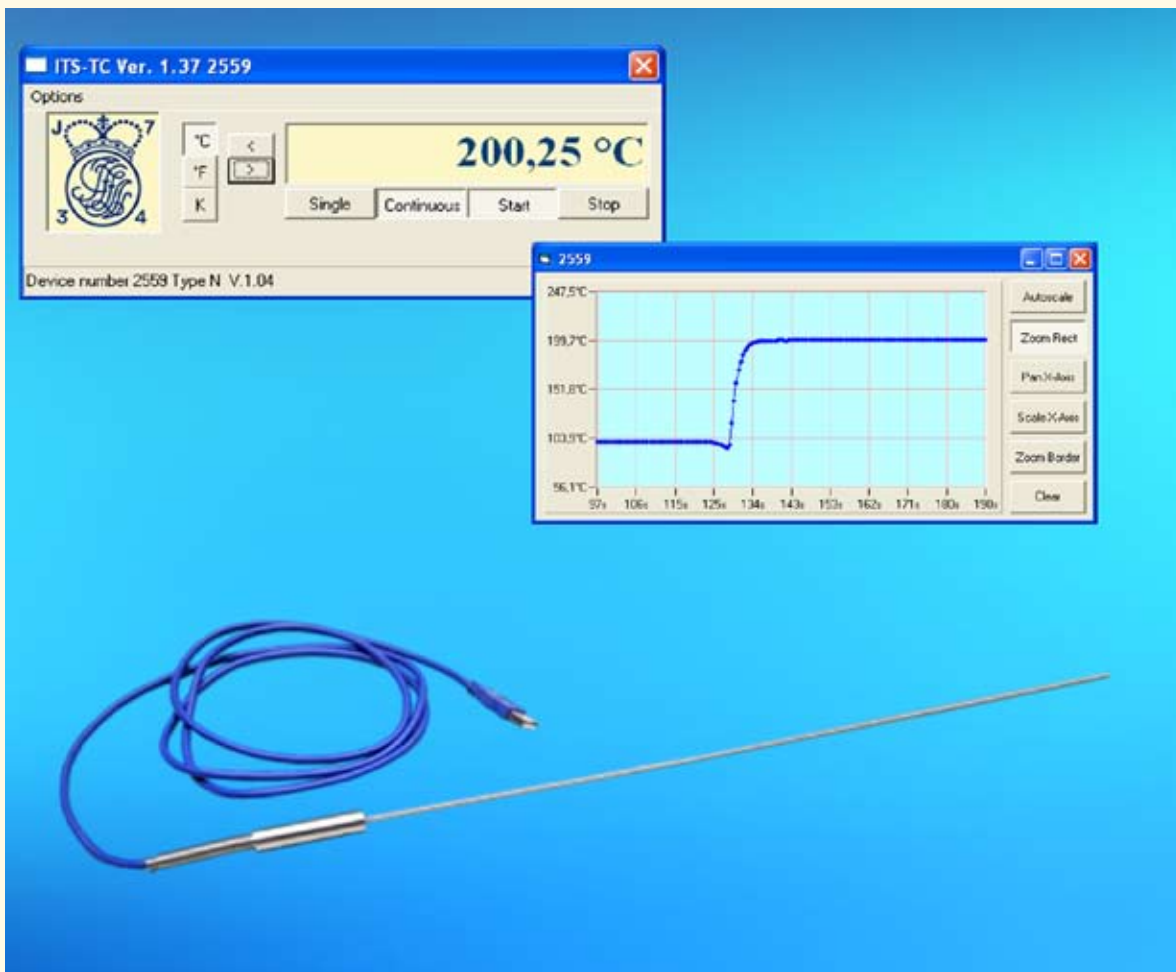


Innovatives hochpräzises USB-Temperaturmesssystem auf Thermoelementbasis



ITS-TC der Produktreihe ISAscale®, ist ein neuartiges komplettes Temperaturmesssystem mit integrierter Datenloggerfunktion und grafischen Funktionen zum unmittelbaren Anschluss an den USB-Port eines PCs oder Laptops.

Grundlage ist die untrennbare Verbindung eines speziellen Thermoelementtyps mit dem von der ISABELLENHÜTTE entwickelten Präzisions-Datenerfassungssystem ISA-ASIC.

Das Sensormaterial besteht aus einem speziellen Thermoelementmaterial mit einer hohen EMF-Stabilität. Die absolute Genauigkeit des Systems ist besser als bei allen bekannten konventionellen Temperatur-Messsystemen, die auf dem Seebeck-Effekt basieren.

Das von dem Thermoelement-Sensor gelieferte Spannungssignal wird von dem offsetfreien, rauscharmen ISA-ASIC-Messsystem mit einer Auflösung von 16 Bit gemessen. Die absolute Auflösung und das Rauschen des gesamten Systems sind im Bereich von -200 bis +1200 °C besser als 1 µV oder 0,05 K (50 mK).

Der ITS-TC wird als Einheit des Sensors und der Elektronik kalibriert. Die Genauigkeit ist im Auslieferungszustand besser als 0,5 K im Temperaturbereich von -30 bis +200°C und besser als 1,5 K im übrigen Temperaturbereich. Die Messfrequenz liegt im Continuous Mode bei 1 Hz und im Single Mode bei 3 kHz. Dies erlaubt ein Messen bei sich sehr schnell ändernden Temperaturen.

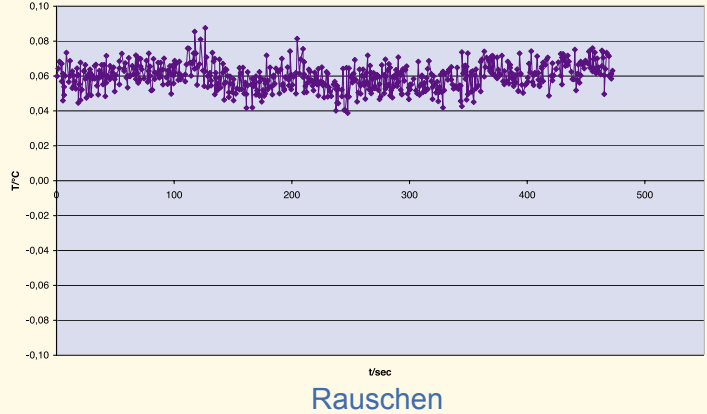
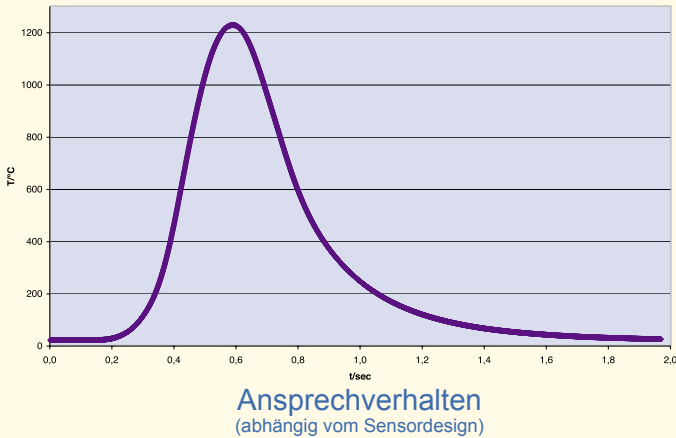
Das System ist damit direkt an jedem PC oder Laptop unter Windows® 2000/XP/Vista™ (32 Bit) zu betreiben. Jedes System verfügt über eine einmalige Adresse, die einen parallelen Betrieb von bis zu 10 Einheiten an einem PC/Laptop bietet.

Das ITS-TC wird mit kompletter Windows®-Software, die ein einfaches Messen und Kontrollieren der Temperatur erlaubt, ausgeliefert. Funktionen wie die Selektion der Anzeige der gemessenen Temperatur in °C, °F oder K und eine Datenspeicherung sind ebenso Bestandteile wie eine graphische Darstellung der Messergebnisse. Bestandteil des Lieferumfangs sind ebenso Aktiv X-DLL oder LabView® Treiber zur Einbindung in bestehende Messsysteme.

Die hohe Flexibilität des Systems zeigt sich in folgenden Punkten:

- Einzel- sowie Dauermessungen möglich
- Loggerfunktion durch Ablage der Daten in einer Datei zur Auswertung mit allen gängigen Softwarepaketen, z. B. Excel®, MathCAD®, etc.
- direkte grafische Darstellung der verschiedenen Messwerte über die Zeit in einer integrierten Grafik-Funktion

Das komplette System ist kalibrierfähig.



Messprinzip	EMF-Messungen mit interner Kompensation der Referenztemperatur. Linearisierung des tatsächlich angeschlossenen Thermoelements. Komplettkalibrierung des gesamten Systems.
Temperaturbereich	Sensordurchmesser = 3,00 mm: -200 bis +1200 °C Sensordurchmesser < 3,00 mm: - 30 bis + 500 °C
Messfrequenz	1 Hz und 3 kHz
Auflösung	≤ 1 µV (≤ 0,05 K)
Genauigkeit (im Auslieferungszustand unter Berücksichtigung der Arbeitstemperatur)	≤ 1,5 K* im Temperaturbereich von -200 bis +1200 °C ≤ 0,5 K* im Temperaturbereich von - 30 bis + 200 °C
Arbeitstemperaturbereich der Elektronik	-30 bis +60 °C
Betriebssystem	Windows® 2000/XP/Vista™ (32 bit)

* in Abhängigkeit vom Thermoelementtyp, dem Sensordesign und der Kalibrierung

Mitglied des
Deutschen
Kalibrierdienstes

DKD



ISABELLENHÜTTE

Mitglied
der AMA

AMA
Fachverband für Sensorik e.V.

Beiträge zur
Deutschen
Elektrotechnischen
Kommission

DKE
VDE DIN

ISABELLENHÜTTE Heusler GmbH & Co. KG
Eibacher Weg 3 - 5 · D-35683 Dillenburg
Postfach 1453 · D-35664 Dillenburg
Telefon 02771/934-250 · Telefax 02771/23030
www.isabellenhuette.de · isascale@isabellenhuette.de

ISO/TS 16949:2002 und
DIN EN ISO 9001:2000
zertifiziert

