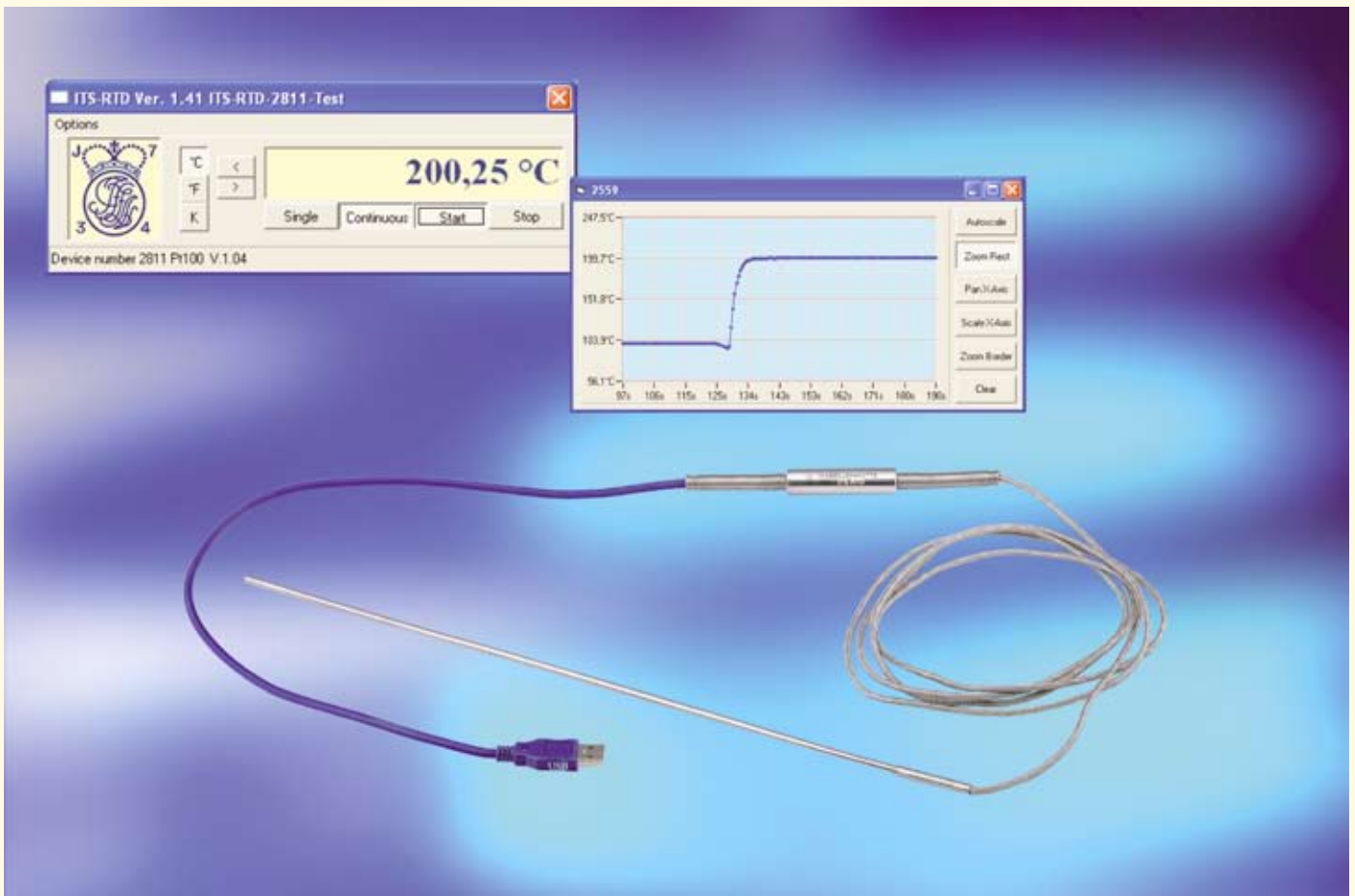


Innovatives hochpräzises USB-Temperaturmesssystem auf Basis Widerstandsthermometer



**ITS-RTD** ein Produkt der ISAscale<sup>®</sup>-Produktreihe, ist ein neuartiges komplettes und hochgenaues Temperaturmess- und Kalibriersystem zum unmittelbaren Anschluss an den USB-Port eines PCs oder Laptops.

Grundlage ist die untrennbare Verbindung eines technischen Widerstandsthermometers mit dem Präzisions-Datenerfassungssystem ISA-ASIC der ISABELLENHÜTTE.

Als Sensor werden verschiedene Ausführungen hochpräziser Pt100-Fühler nach der EN 60751 und ITS-90 verwendet. Der Sensor bildet zusammen mit dem Messwertfassungssystem eine untrennbare, kalibrierfähige Einheit.

Das im True-Ohm-4-Leiter-Messverfahren ermittelte Signal wird von dem offsetfreien, rauscharmen ISA-ASIC-Messsystem mit einer Auflösung von 16 bis 20 Bit gemessen. Die absolute Auflösung und das Rauschen des gesamten Systems sind im angegebenen Temperaturbereich besser als 1 mΩ oder 0,004 K (4 mK).

Der ITS-RTD wird als Einheit des Sensors und der Elektronik kalibriert. Die Genauigkeit ist im Auslieferungszustand besser als 0,05 K im gesamten Temperaturbereich. Das Messsystem arbeitet an dem USB-Bus, welcher auch die komplette Energieversorgung der Messelektronik erfasst.

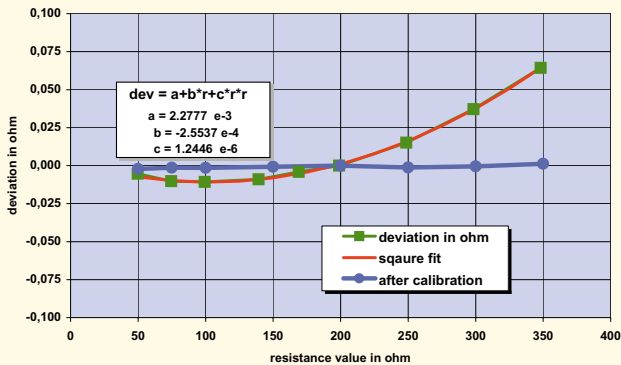
Das System ist damit direkt an jedem PC oder Laptop unter Windows<sup>®</sup> 2000/XP/Vista™ (32 bit) zu betreiben. Jedes System verfügt über eine einmalige Adresse, die einen parallelen Betrieb von mehreren Einheiten an einem PC/Laptop bietet.

Der **ITS-RTD** 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. Auf Anfrage ist auch ein Active X-DLL- oder ein LapView®-Treiber erhältlich.

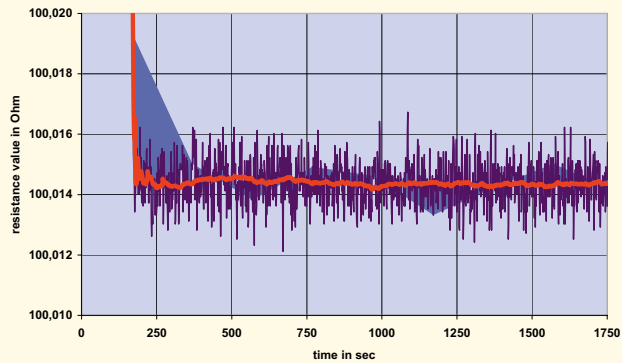
Die hohe Flexibilität des Systems zeigt sich in folgenden Punkten:

- 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 kann bei Bedarf von der ISABELLENHÜTTE DKD-kalibriert werden.



Widerstandsabweichung im Messbereich



Widerstandswert (Pt100) im Eisbad über der Zeit

	ITS-RTD 300	ITS-RTD 400	ITS-RTD 600
Messprinzip	True-Ohm-4-Leiter-Widerstandsmessung mit Linearisierung des angeschlossenen Fühlers. Komplettkalibrierung des gesamten Systems		
Temperatur Bereich	-30 bis +300 °C	-30 bis +400 °C	-100 bis +600 °C
Messfrequenz	1 Hz		
Auflösung	≤ 1 mOhm (≤ 0,004 K)		
Genauigkeit	≤ 0,1 K	≤ 0,1 K	≤ 0,05 K*
Arbeitstemperaturbereich der Elektronik	-30 bis +60 °C		
Betriebssystem	Windows® 2000/XP/Vista™ (32 bit)		

\* im Auslieferungszustand und unter Beachtung des angegebenen Arbeitstemperaturbereichs der Elektronik

Mitglied des  
Deutschen  
Kalibrierdienstes



ISABELLENHÜTTE



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 027 71/9 34-250 · Telefax 027 71/2 30 30  
www.isabellenhuette.de · isascale@isabellenhuette.de

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

