

TC-08**8-Kanal-USB-Datenerfassungsmodul für Thermoelemente**

- ✓ **Temperaturmessung von -270 bis 1820°C**
- ✓ **Für Thermoelementtypen J, K, T, E, R, S, B und N**
- ✓ **Automatische Vergleichsstellenkompensation**
- ✓ **Hohe Genauigkeit und Auflösung**
- ✓ **Gleichzeitiger Betrieb mehrerer TC-08 an einem PC**
- ✓ **10 Messungen/Sekunde**
- ✓ **Windows-Software im Lieferumfang: TC-08 Recorder und TC-08 Player**
- ✓ **USB-Schnittstelle**

Das Datenerfassungsmodul TC-08 misst Temperaturen mit beliebigen Thermoelementtypen, die über einen Stecker mit Miniaturstecker angeschlossen werden. Überdies kann das TC-08 auch zur Erfassung anderer Sensorsignale im Bereich ± 70 mV eingesetzt werden. Das mit einer integrierten Vergleichsstellenkompensation ausgestattete Modul verfügt über einen maximalen Messbereich von -270 bis 1820°C. Der tatsächliche Messbereich hängt vom verwendeten Thermoelementtyp ab.

Das TC-08 ist zum Einsatz mit Thermoelementen der Typen J, K, T, E, R, S, B und N geeignet; die Anzeige der Messwerte kann in °F, °C oder mV erfolgen. Die Genauigkeit des Geräts beträgt $0,2\% \pm 0,5^\circ\text{C}$, die Auflösung liegt bei den meisten Thermoelementtypen bei $0,1^\circ\text{C}$ oder höher.

Treiber und Beispielprogramme für: LabVIEW, Agilent VEE, Excel, Visual Basic, C, Delphi



TC-08 mit zwei Thermoelementen 5SRTC-TT-K-24-36

Das TC-08 lässt sich an den USB-Anschluss eines Windows-basierten PC anschließen, wo es unter Windows automatisch erkannt wird. Gleichzeitig wird das TC-08 direkt über den USB-Anschluss versorgt, sodass kein externes Netzteil benötigt wird. Somit eignet sich das TC-08 ideal für die Temperaturmessung sowohl im Labor als auch vor Ort.

Ein weiterer Vorteil der USB-Auslegung besteht im simultanen Einsatz von bis zu 20 TC-08-Modulen an einem PC. Dies prädestiniert das TC-08 für die Einrichtung umfangreicher Temperaturerfassungssysteme mit zahlreichen Kanälen. Hinsichtlich der Kosten pro Kanal sind TC-08-basierte Systeme dabei erheblich günstiger als andere Systeme vergleichbarer Größe.

Während die kurze Umwandlungsdauer des TC-08 bis zu zehn Temperaturmessungen pro Sekunde ermöglicht, sorgt seine hohe Auflösung von 20 Bit dafür, dass selbst geringste Temperaturänderungen erfasst werden.

Mit dem Datenerfassungsmodul TC-08 für Thermoelemente erfolgen Temperaturmessungen schnell und präzise: Einfach das TC-08 am USB-Anschluss des Rechners anstecken, Thermo-

elemente anschließen, und schon können Sie mit dem Messen loslegen. Mit der mitgelieferten Software TC-08 Recorder ist es möglich, mehrere per USB angebundene TC-08-Module zu konfigurieren, das Messintervall auf einen Wert zwischen einer Zehntelsekunde und mehreren Stunden einzustellen sowie die maximale Anzahl an Messungen festzulegen. Der Benutzer kann über TC-08 Recorder zudem festlegen, was nach der Messwerterfassung geschehen soll: Stopp (‚Stop‘), sofortige Wiederholung der Messsequenz (‚Repeat Immediately‘), Fortsetzung der Messungen, wobei die älteren Messwerte allmählich ausgeblendet werden (‚Scroll‘) oder Wiederholung der Messsequenz nach einer vom Benutzer



USB 2.0 Anschluss

festlegbaren Verzögerung („Repeat After Delay“). Ferner lassen sich sogar mathematische Operationen auf der Basis der Thermoelementausgangssignale durchführen, z. B. die Ausgabe einer Temperatur bezogen auf eine andere Temperatur.

Die aufgezeichneten Daten können in der Software verzögerungsfrei anhand von Tabellen oder Diagrammen eingesehen werden. Zur Darstellung historischer Daten aus früheren Messungen dient die ebenso im Lieferumfang enthaltene Software TC-08 Player.

Die Windows-Software für TC-08 stellt Daten grafisch und tabellarisch dar.

Technische Daten

Anzahl der Kanäle: 8

Wandlungsdauer:

100 ms (Thermoelement und Vergleichsstellenkompensation)

Genauigkeit – Temperatur:

Summe aus $\pm 0,2$ % des Messwerts und $\pm 0,5^\circ\text{C}$

Genauigkeit – Spannung:

Summe aus $\pm 0,2$ % des Messwerts und $\pm 10 \mu\text{V}$

Überlastschutz: $\pm 30 \text{ V}$

Maximale Gleichtaktspannung:

$\pm 7,5 \text{ V}$

Eingangswiderstand: 2 MOhm

Eingangsbereich (Spannung):

$\pm 70 \text{ mV}$

Auflösung: 20 Bit

Rauschfreie Auflösung: 16,25 Bit

Thermoelementtypen:

B, E, J, K, N, R, S, T

Eingangsanschlüsse:

Thermoelementstecker in Miniaturgröße

Ausgangsanschluss:

USB, Kabel der Länge 1,8 m im Lieferumfang

PC-Anschluss: USB 1.1

Stromversorgung:

über USB-Anschluss

Abmessungen:

201 × 104 × 34 mm

Mitgelieferte Software: TC-08

Recorder und TC-08 Player

PC-MINDESTANFORDERUNGEN

Prozessor: Pentium oder vergleichbares Modell

Arbeitsspeicher: Mindestens 32 MB

Freie Festplattenkapazität:

Mindestens 10 MB

Betriebssystem: Microsoft

Windows XP (ab SP2), VISTA und Windows 7 (32 Bit und 64 Bit)

Anschlüsse: USB 1.1 oder

USB 2.0. Anbindung nur direkt an USB-Anschluss des PC oder USB-Hub mit eigener Stromversorgung.

Auflösung

Thermoelementtyp	Messbereich	0,1°C-Auflösung bei	0,025°C-Auflösung bei
B	20 bis 1820°C	150 bis 1820°C	600 bis 1820°C
E	-270 bis 910°C	-270 bis 910°C	-260 bis 910°C
J	-210 bis 1200°C	-210 bis 1200°C	-210 bis 1200°C
K	-270 bis 1370°C	-270 bis 1370°C	-250 bis 1370°C
N	-270 bis 1300°C	-260 bis 1300°C	-230 bis 1300°C
R	-50 bis 1760°C	-50 bis 1760°C	20 bis 1760°C
S	-50 bis 1760°C	-50 bis 1760°C	20 bis 1760°C
T	-270 bis 400°C	-270 bis 400°C	-250 bis 400°C

Bestellangaben (Bitte Modellnummer angeben)

Modellnummer	Beschreibung
TC-08	8-Kanal-USB-Datenerfassungsmodul für Thermoelemente

Lieferumfang umfasst TC-08, Windows-Software, USB-Kabel und ausführliche Bedienungsanleitung auf CD.

Bestellbeispiel: TC-08

8-Kanal-USB-Datenerfassungsmodul für Thermoelemente Typ J, K, T, E, R, S, B und N.