BEDIENUNGSANLEITUNG

PC-Messsystem
für TSIC™ Temperatursensoren und USB-Schnittstelle

Beschreibung

Technische Daten

Temperaturmessung	
Messbereich Temperatur	je nach Sensortyp, z.B. –50...150 °C mit Tsic 206
Auflösung Temperatur	je nach Sensor 0,1 K bis 0,01 K, z.B. 0,1 K mit Tsic 306
Genauigkeit	je nach Sensor, z.B. ±0,3 K von 10...90 °C mit Tsic 306
Kanalanzahl	1-4
Allgemein	
Sensor Anschlußlänge	max. ca. 10 - 50 m
Kommunikation Sensor	ZACWIRE Protokoll, unidirektional
PC-Anschluss	USB, 1.1 oder 2.0 kompatibel bzw. RS232
Kommunikation Schnittstelle	USB: Com-Port Emulation mit FTDI Chip RS232: 9600 Bd, 8N1
Temperaturbereich	Elektronik 0...60 °C
Stromversorgung	TSIC-LABKIT-USB: Über USB, ca. 5 mA TSIC-LABKIT-RS232: externes Steckernetzteil 12 V
Abmessungen	80 x 40 x 23 mm
CE-Konformität	2014/30/EU
EMV-Störaussendung	EN 61000-6-3:2011
EMV-Störfestigkeit	EN 61000-6-1:2007
Lieferumfang	im Koffer
Zubehör	Siehe Bestellnummernübersicht

Leistungsmerkmale

- PC LabKit mit USB-Schnittstelle bzw. RS232-Schnittstelle
- Bis zu 4 Temperaturmessstellen –50...150 °C
- Einfacher, dreiadriger Anschluss der Sensoren
- Über 10 Meter Leitungslänge möglich
- 0,1 °C Auflösung mit TSic 206/306
- 0,034 °C Auflösung mit TSic 506
- Bis zu 0,01 °C Auflösung mit TSic™ 706VHA
- Hohe Genauigkeit und Langzeitstabilität

Anwendungsgebiete

- Eigene Produktentwicklung
- Anwendungen im Labor
- Qualitätssicherung
- Temperaturmesssysteme für kundenspezifische Projekte unter Windows oder unter Linux

Windows-Software

- Berechnung und Anzeige von Minimal-, Maximal- und Mittelwert
- Tabellarische Darstellung der Messwerte
- Aufzeichnung der Daten auf Festplatte

Einsatzbereich

Das Temperatur Labkit ist die innovative Lösung zur präzisen Messung von bis zu vier Temperatur-Kanälen über die USB-Schnittstelle bzw. RS232-Schnittstelle am PC. Das System ist für den direkten Anschluss der digitalen TSic™ Temperatursensoren vorgesehen. Das innovative Labset wurde als plug&play Tool zur schnellen und effizienten Entwicklung von Temperatursensor-Anwendungen entwickelt. Es ist ein leistungsfähiges Werkzeug um in kürzester Zeit PC- oder Mikrocontroller-basierte Applikationen zu entwickeln. Der Lieferumfang des betriebsbereiten Systems beinhaltet den PC-Adapter mit Anschlusskabel, ein TSic™ Anschlusskabel mit 3-poligem Stecker. Die Aufzeichnung und grafische Darstellung der Messwerte erfolgt mit dem PC. Die WINDOWS-Software ermöglicht die gleichzeitige Anzeige der aktuellen Messwerte von bis zu vier angeschlossenen Sensoren, die Darstellung von Minimal-, Maximal- und Durchschnittswert sowie die Datenaufzeichnung der Messwerte in einer Datei, die zum Beispiel mit Hilfe von EXCEL als Temperatur-Zeit Diagramm visualisiert werden kann. Die zusätzlich lieferbare Software PCLOG ermöglicht die Online-Visualisierung kompletter Temperaturverläufe sowie einfache Schalt- oder Regelungsvorgänge über eine optionale USB-Relaiskarte. Hinweis: Die TSic™ Sensoren sind nicht im Lieferumfang und müssen separat bezogen werden.

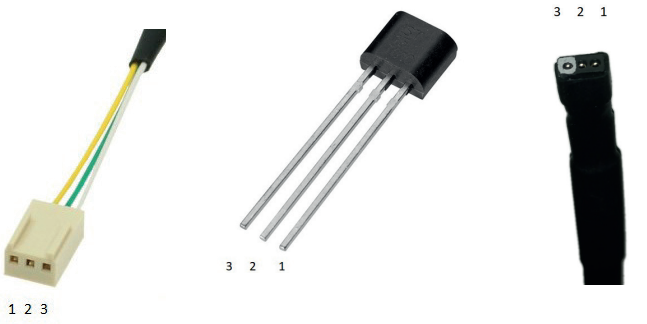
B+B Thermo-Technik GmbH | Heinrich-Hertz-Straße 4 | D-78166 Donaueschingen
Fon +49 771 83160 | Fax +49 771 831650 | info@bb-sensors.com | bb-sensors.com

BEDIENUNGSANLEITUNG

PC-Messsystem
für TSIC™ Temperatursensoren und USB-Schnittstelle

Anschlussbelegung

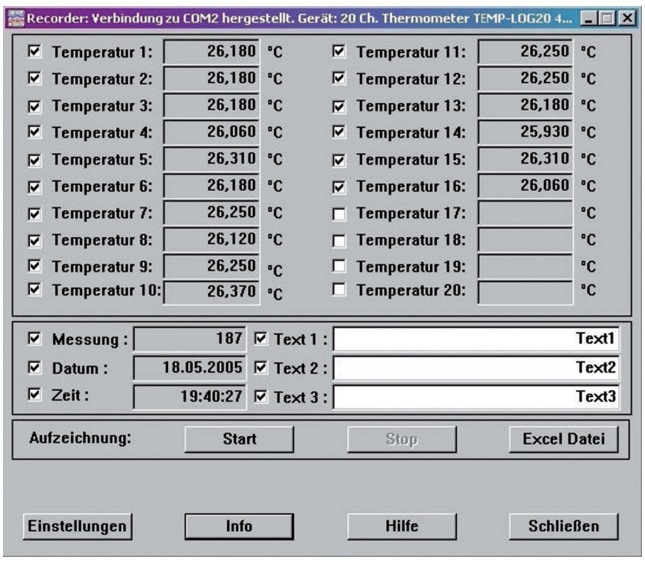
Die TSic™ Temperatursensoren werden über das enthaltene TSic™ Anschlusskabel angeschlossen. Das Anschlusskabel ist modulseitig gegen Verpolung geschützt, sensorseitig ist die Kontaktbuchse mit einem weißen Punkt markiert. Dieser Punkt markiert die weiße Leitung (GND/PIN3) des Anschlusskabels.



Pin Nr.	Name	Beschreibung	Leitung
1	V+	Betriebsspannung (3...5,5 V)	Gelb
2	Signal	Temperatur ZACwire	Grün
3	Gnd	Ground	Weiß

WINDOWS-Software RECORDER

Mit Hilfe dieses Programms können Sie die Messwerte über die USB-Schnittstelle empfangen und mit dem PC aufzeichnen. Die Aufzeichnungsdatei ist kompatibel zu einer beliebigen Tabellenkalkulation, mit der es dann möglich ist, die Messdaten weiter zu verarbeiten, statistisch auszuwerten oder zu visualisieren. Weiterhin ermittelt die PC-Software aus den gemessenen Werten den Minimal-, Maximal- und Mittelwert.



Systemvoraussetzungen: Windows 98, 2000 oder XP, USB-Schnittstelle. In der Regel sind auch ältere PCs geeignet.

Wichtiger Hinweis: Schließen Sie die USB-Version erst an den PC an, nachdem zuvor die Software installiert wurde. Dies vereinfacht die Treiberinstallation und ermöglicht „Plug&Play“.
Installation: Download: bb-sensors.download
Manuelle Installation: Legen Sie die beigefügte CD in Ihr Laufwerk und wählen Sie im Startmenü unter „Ausführen“ die Datei setup.exe unter LW:\software\RECORDER\TEMPLOG\disk1 aus. Folgen Sie dann den Anweisungen des Installationsprogramms.
Erste Inbetriebnahme: Verbinden Sie das Temperaturmesssystem mit der USB-Schnittstelle am PC.
Nach dem ersten Programmstart der Software wählen Sie unter „Einstellungen“ den Gerätetyp „TSICLABKIT“ sowie unter „Anschluss“ die verwendete Schnittstelle. (Hinweis: bei der USB-Version den bei der Treiberinstallation eingerichteten virtuellen COM-Port). Die übrigen Einstellungen (Datenrate, Parität, Start- und Stopbit) werden automatisch eingestellt und brauchen nicht verändert zu werden.
Falls eine Verbindung zustande gekommen ist, sehen Sie die Datenkommunikation im Terminalfenster. Wählen Sie danach „Schließen“. Die aktuellen Einstellungen werden gespeichert.
Falls Sie keine Datenverbindung zwischen PC und Messfühler herstellen können, so prüfen Sie bitte zunächst die USB Kabelverbindung zum PC. Weitere Hinweise zur Fehlerbeseitigung finden Sie in den FAQs auf der CD.
Datenaufzeichnung: Aktivieren Sie vor allen Messkanälen die aufgezeichnet werden sollen, das Häkchen. Bei Text1 und Text 2 können Sie eine Beschreibung eingeben, die im Kopf der Datei erscheint. Die Aufzeichnung erfolgt in die Datei, welche unter dem Start-Knopf als Pfad angegeben ist.
Die Aufzeichnung beginnen Sie mit dem Start-Knopf.
EXCEL™: Die aufgezeichnete Datei ist kompatibel zum CSV-Format. Um die Messdaten zu visualisieren, können Sie beispielsweise den Diagramm-Assistenten benutzen. Selbstverständlich können Sie auch andere Programme verwenden, um die Messdaten grafisch darzustellen oder auszuwerten.

Interne Datenübertragung

Die Kommunikation zwischen PC und Messfühler arbeitet seriell mittels einer COM-Port Emulation.
Daher ist es sehr einfach möglich, die Messwerte in eigene Software einzubinden, Programmierkenntnisse vorausgesetzt.
Für den eingesetzten USB-UART FTDI 232 sind Treiber für Linux, MAC oder sogar für PDAs erhältlich.
Weitere Informationen finden Sie auf der homepage des Herstellers www.ftdichip.com Die Schnittstelle arbeitet mit einer Datenrate von 4800 Baud, 8 Datenbits, keiner Parität und einem Stopbit. Weitere Informationen zum Datenprotokoll können Sie von unserer Homepage downloaden.

Weitere Anwendungsgebiete

B+B Thermo-Technik GmbH | Heinrich-Hertz-Straße 4 | D-78166 Donaueschingen
Fon +49 771 83160 | Fax +49 771 831650 | info@bb-sensors.com | bb-sensors.com

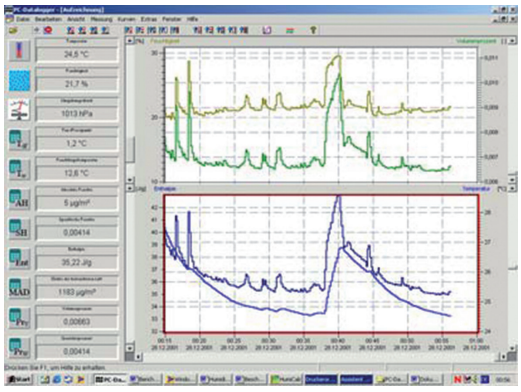
BEDIENUNGSANLEITUNG

PC-Messsystem
für TSIC™ Temperatursensoren und USB-Schnittstelle

Obwohl das Produkt in erster Linie als Evaluation Kit für die innovativen Temperatursensoren TSic™ vorgesehen ist, stellt es darüber hinaus ein vollwertiges und leistungsfähiges, mehrkanaliges Temperaturmesssystem dar, das auch im Laboreinsatz wertvolle Dienste leisten kann.

Zubehör (Optional)

Software PCLOG



Neben der Datenaufzeichnung auf Festplatte bietet die Software als wichtigstes Leistungsmerkmal die grafische Darstellung aller gemessenen und aufgezeichneten Kanäle als Temperatur-Zeit Diagramm (Online-Schreiberfunktion). Mittels Drag&Clic kann ein Fensterausschnitt vergrößert und die Zeit- oder Temperaturachse beliebig skaliert werden. Neben der graphischen Ansicht ist auch die Darstellung in Form einer Tabelle möglich. Die Zwischenablage dient zur Übernahme der Messreihen in eine Tabellenkalkulation (z.Bsp. EXCEL™) oder die Textverarbeitung. Alle Tabellen und grafischen Darstellungen können in Farbe ausgedruckt werden. Weiterhin sind in der Software auch einfache Überwachungs- und Regelungsfunktionen integriert. Für jeden Kanal können Grenzwerte gesetzt werden. Bei Überschreitung ertönt ein akustisches Signal (Wave-Datei). Über eine an der parallelen Schnittstelle angeschlossene Relaiskarte ist die Ansteuerung von bis zu acht externen Verbrauchern möglich.

Software Profilab

Der Treiber zu dem USB-Messfühler ist direkt in Profilab integriert. Mit der Software realisieren Sie professionelle Messtechnikprojekte in einer einfachen, grafischen Entwickleroberfläche. Sie zeichnen einfach den Schaltplan der Messschaltung und erstellen damit das Projekt. Ohne jegliche Programmierkenntnisse lassen sich die Messwerte von Temperatur und Feuchte in der Messschaltung verwenden. Arithmetische und logische Bausteine übernehmen die Verknüpfung und Verarbeitung der Messwerte. Module wie Taktgeber, Schaltuhren und Relaiskarten usw. schaffen umfangreiche Steuerund Regelungsmöglichkeiten.
Verschiedene Instrumente, Schreiber und Tabellen dienen zur Speicherung und Darstellung der Messwerte und mit Anzeige- und Bedienelementen steuern Sie den Messaufbau. Die Bedienung erfolgt über eine selbstgestaltete Frontplatte, auf der Sie Schalter, Potentiometer, Displays, LEDs, Instrumente usw. anordnen. Die Software ermöglicht sogar die Compilierung des Projekts zu einer EXE-Datei, die auch ohne „Profilab“ lauffähig ist.

Relaiskarten

Die Ausgabe der Regelungsinformationen erfolgt von der WINDOWS-Software „PCLOG“ oder „PROFILAB“ über den LPT-Port als Schaltsignal. Die als Zubehör lieferbaren Relaiskarten werden zum Anschluss stärkerer Verbraucher wie Heizungsventile, Stellmotore oder Signalgeber benötigt. Der Schaltzustand der Ausgänge wird mittels LEDs angezeigt. Die Relaisplatinen sind auch für viele andere Anwendungen einsetzbar.

Bestellnummernverzeichnis

PC-Messsystem	
PC-Messsystem für TSIC™ Temperatursensoren und USB-Schnittstelle	TSIC-LABKIT-USB
PC-Messsystem für TSIC™ Temperatursensoren und RS232-Schnittstelle	TSIC-LABKIT-RS232
Temperatur Sensoren	
TSic 206 Temperatursensor, TO92 Gehäuse, -50...+150 °C	TSIC206-TO92
TSic 306 Temperatursensor, TO92 Gehäuse, -50...+150 °C	TSIC306-TO92
TSic 206 Temperatursensor, SO8 Gehäuse, -50...+150 °C	TSIC206-SO8
TSic 306 Temperatursensor, SO8 Gehäuse, -50...+150 °C	TSIC306-SO8
TSIC™ Labkit Anschlusskabel, 2 m	0409 9001
Software	
Windows-Software PCLOG	PCLOG-TELOG
Windows-Software PROFILAB EXPERT	PROFILAB
Zubehör für USB Produkte	
USB Anschlusskabel, 1 m	0409 0672
USB Verlängerungskabel, 5 m	0555 0212

Achtung

Extreme mechanische und unsachgemäße Beanspruchung sind unbedingt zu vermeiden.

Das Produkt ist nicht in explosionsgefährdeten Bereichen und medizintechnischen Anwendungen einsetzbar.

B+B Thermo-Technik GmbH | Heinrich-Hertz-Straße 4 | D-78166 Donaueschingen
Fon +49 771 83160 | Fax +49 771 831650 | info@bb-sensors.com | bb-sensors.com