

## Preiswertes digitales Temperaturerfassungsmodul für die USB- Schnittstelle mit 2 Kanälen

Das Temperaturerfassungsmodul DTM5081 wird über ein USB-Kabel (USB/MUSB) an den Computer angeschlossen. Ein Kanal eignet sich zur Erfassung von Temperatur-Widerstandssensoren wie Pt100/1000, Ni100/1000 sowie von anderen Widerstandssensoren bis zu einem Maximalwert von 2,1k $\Omega$ . Der zweite Kanal ist für die Erfassung von Temperaturwerten von Thermoelementen gedacht. Ausgegeben wird der entsprechende Temperatur- oder Widerstandswert. Ein mitgeliefertes Datenerfassungsprogramm zeichnet die Messwerte auf und speichert sie bei Bedarf ab. Durch die Steuerung über einfache ASCII-Zeichen ist auch die Datenaufzeichnung mittels Programmiersprachen wie C oder Visual Basic kein Problem. Das Modul zeichnet sich vor allem durch hohe Genauigkeit und einfache Handhabung sowie einen günstigen Preis aus. Es wurde für genaue Messungen in einem großen Temperaturbereich konzipiert. Durch den Anschluss des Sensors in 4-Leitertechnik kann im Zusammenhang mit einem präzisen Sensor eine hohe Gesamtgenauigkeit des Gerätes erreicht werden. Für den Thermoelementkanal wird die Vergleichsstellenkompensation intern durchgeführt. Als Verbindung wird eine neutrale Miniatur-Thermoelementbuchse eingesetzt. So können viele Thermoelementtypen erfasst werden. Die Auflösung des Gerätes beträgt 0,01K bei den Widerstandssensoren und 0,1K bei den Thermoelementen. Temperaturfühler die dem entsprechenden Verwendungszweck angepasst sind, können bei uns bezogen werden.



## Technische Daten

Eingang 1:	Pt100/1000, Ni100/1000 sowie andere Widerstandssensoren	4L-Schaltung
Eingang 2:	Thermoelement K, J, N, S, B, T, E, R, C, L, U	
Messbereich:	siehe Liste	
Auflösung Widerstand:	0,01K	
Auflösung Thermoelement	0,1K	
Messrate:	ca. 3/s	
Linearisierungsgenauigkeit Widerstand:	$\pm 0,02K$	
Widerstand/Thermoelement:	$\pm 0,05K$	
Typ. Systemgenauigkeit (ohne Sensor):	$<0,06K$	
Anschlussbuchse Widerstand:	Binder 719 4-polig	wie DTM3000-Pt100
Anschlussbuchse Thermoelement:	Miniatur-Thermoelementbuchse	Neutral, weiß
Fehler der Vergleichsstelle:	$<0,5K$	Vergleichsstelle temperiert
Betriebstemperaturbereich:	0°C...70°C	
Stromversorgung:	60mA	aus der Schnittstelle versorgt
Dimensionen:	50x55x16mm	L x B x H
Gewicht:	ca. 40g	

### Messbereiche für verschiedene Sensoren

DTM5081 Temperatur-Messbereiche Thermoelemente

Typ S	Typ K	Typ T	Typ J	Typ B	Typ N
80 ... 1760°C	-250 ... 1370°C	-250 ... 400°C	-200 ... 1120°C	300 ... 1810°C	-250 ... 1300°C

Typ E	Typ R	Typ C	Typ L	Typ U
-250 ... 850°C	-50 ... 1760°C	0 ... 2320°C	-200 ... 900°C	-200 ... 600°C

DTM5081 Temperatur-Messbereiche Widerstand-Sensoren

Pt100/R380	Pt1000/R2K	Ni100TK6180	Ni1000TK6180	Ni100TK5000	Ni1000TK5000
-200 ... 850°C	-200 ... 300°C	-60 ... 250°C	-60 ... 170°C	-50 ... 260°C	-50 ... 200°C