

KOMMUNIKATIONSprotokoll ÜBER DIE RS232-Schnittstelle FÜR DAS DTM5080

Hardware:

Das Modul kann direkt auf die serielle Schnittstelle gesteckt werden. Die Versorgung des DTM5080 erfolgt über die Schnittstelle des PC's. Im Lieferumfang befindet sich ebenfalls ein 2m langes Verlängerungskabel. Der Fühler wird über die Buchse auf der Stirnseite des Moduls angeschlossen.

Software:

Dem Modul liegt ein Programm bei, mit dem man es konfigurieren, die Messwerte auf einfache Art und Weise aufnehmen und abspeichern kann. Die abgespeicherten Daten lassen sich ohne weiteres in Excel oder andere Kalkulations- sowie Wissenschaftsprogramme einbinden. Das Programm befindet sich auf der beiliegenden CD. Wird ein USB Adapter verwendet, ist neben dem Programm noch die beiliegende Treibersoftware zu installieren. Weiterhin besteht die Möglichkeit, die Kommunikation in eigenen Programmen (C, C++, VB, Delphi) durchzuführen. Weiterhin ist ein Labview-Treiber verfügbar. Im folgenden werden die dazu notwendigen Befehle beschrieben:

Die Kommunikation erfolgt ausschließlich über ASCII-Zeichen mit folgenden Schnittstellenparametern:

Baudrate: 9600
 Datenbits: 8
 Parität: keine
 Stopbit: 1
 Handshake: ohne, XON/XOFF (0x08,0x10)

Der Rechner sendet definierte ASCII-Zeichen als Befehle und erhält darauf entsprechende Antworten. Die Befehle bestehen aus einem oder zwei Zeichen. Die Antwort wird immer mit einem Doppelpunkt abgeschlossen.

Das Modul lässt sich auch sehr einfach mit dem Hyperterminal von Windows testen.

Die Stromversorgung des DTM5080 muss durch Setzen des DTR - Signals der RS232-Schnittstelle gewährleistet werden (bei Verwendung von Hyperterminal ist dies automatisch gewährleistet).

Die Befehle sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Senden	Bedeutung	Antwort
D,d	Daten lesen	xxxxxx:
A,a	Auflösung lesen	x.x:
T,t	Gerätetyp lesen	xxxx:
L,l	Seriennummer lesen	xxxxxx:
b,B1	Pt100	:
b,B2	Ni100	:
b,B3	R bis 380 Ω	:
b,B4	Pt1000	:
b,B5	Ni1000	:
b,B6	R bis 2,5k	:

Bei nicht erkanntem Befehl kommt ‚F‘ ohne ‚:‘ zurück. Das Senden der Befehle kann in Groß- oder Kleinbuchstaben erfolgen. Werden die Bereichsgrenzen über- oder unterschritten, so werden der jeweils maximale Wert plus 0.01 oder der minimale Wert minus 0.01 ausgegeben. Folgende Grenzwerte sind programmiert:

Typ	Grenzwert (°C)	ausgegebener Wert bei Limitüberschreitung
Pt100	-200,00 845,00	-200,01 845,01
Pt1000	-50,00 400,00	-50,01 400,01
Ni100/1000	-60,00 230,00	-60,01 230,01
R, Bereich 1	00,00 380,00	0,00 380,01
R, Bereich 2	0,0 2500	0,0 2500,1

