

TIF352U0089

Temperatursensor



Schnittstellenprotokoll

Inhaltsverzeichnis

1. Befehle	3
1.1. Überblick über die Befehle	3
1.2. Sensor konfigurieren	5
1.3. Sensorwerte und -einstellungen lesen	6
1.4. Sensor Reset ausführen	7

1. Befehle

1.1. Überblick über die Befehle

Befehl	Funktion
R	Sensor auf Auslieferungszustand zurücksetzen
S	Schaltpunkte SP1 und SP2 einstellen
P	Temperatur A.Lo und A.HI einstellen
Q	Analog-Spannungs- oder Stromausgang AnA einstellen
A	Schaltlogik SL1 und SL2 einstellen
O	Ausgangsfunktion Ofn1 und Ofn2 einstellen
F	Ansprechzeit einstellen
e	Emissionsgrad einstellen
U	Anzeigeinheit einstellen
L	Laser einstellen
D	Gemessene Temperaturen (einfach oder kontinuierlich) abfragen
W	Sensoreinstellungen abfragen (Start-Befehl der Abfrage, gefolgt von dem Befehl der gewünschten Anfrage z. B. „D“)
V	Sensorversion anfragen
M	Präfix bei Antwort auf einen Konfigurations-Befehl

Anmerkungen:

x = Platzhalter für eingegebene oder ausgegebene Werte

qq = Platzhalter für Prüfsumme

Die Baudrate des Sensors ist auf 38400 Baud standardisiert. Dies kann nicht geändert werden.

Berechnung der Prüfsumme

Die Prüfsumme wird über eine EXOR-Verknüpfung zum Telegramm erzeugt, wobei mit dem Startbyte begonnen und mit dem letzten Zeichen der Nutzerdaten geendet wird.

Beispiel:

/	2Fh	=	0010 1111	
0	30h	=	0011 0000	
	XOR	=	0001 1111	
2	32h	=	0011 0010	
	XOR	=	0010 1101	
0	30h	=	0011 0000	
	XOR	=	0001 1101	
D	44h	=	0100 0100	
	XOR	=	0101 1001	
0	30h	=	0011 0000	
	XOR	=	0111 1001	
0	30h	=	0011 0000	
	XOR	=	0101 1001	→ Prüfsumme = 59h

1.2. Sensor konfigurieren

Funktion	Befehl	Antwort	Bereich
Schaltpunkt 1 (SP1)	/040S1xxxqq.	/020MS132.	xxx: Wert in °C
Schaltpunkt 2 (SP2)	/040S2xxxqq.	/020MS231.	xxx: Wert in °C
Temperatur 4 mA/0V (A.Lo)	/040pbxxxqq.	/050Mpbxxxqq.	xxx: Wert in °C
Temperatur 20 mA/10V (A.hi)	/040pexxxxqq.	/050Mpexxxxqq.	xxx: Wert in °C
Analog-Spannungsausgang (AnA)	/020Q004C.	/030MQ0000.	
Analog-Stromausgang (AnA)	/020Q014D.	/030MQ0101.	
Schaltlogik 1 (SL1) → NO	/020A105D.	/030MA1011.	
Schaltlogik 1 (SL1) → NC	/020A115C.	/030MA1110.	
Schaltlogik 2 (SL 2) → NO	/020A205E.	/030MA2012.	
Schaltlogik 2 (SL 2) → NC	/020A215F.	/030MA2113.	
Ausgangsfunktion 1 (Ofn1) → PNP	/020O1053.	/030MO101F.	
Ausgangsfunktion 1 (Ofn1) → NPN	/020O1152.	/030MO111E.	
Ausgangsfunktion 2 (Ofn2) → PNP	/020O2050.	/030MO201C.	
Ausgangsfunktion 2 (Ofn2) → NPN	/020O2151.	/030MO211D.	
Pinfunktion (PlnF)	/020T0xqq.	/030MT0xqq.	x: aktuelle Einstellung 0: Schaltausgang 1: Analogausgang
Ansprechzeit (rESP)	/010Fxqq.	/020MFxqq.	x: Ansprechzeit 0: 0,065 s 1: 0,1 s 2: 0,34 s 3: 1,1 s 4: 1,33 s 5: 3 s 6: 5 s 7: 10 s 8: 30 s
Emissionsgrad (EF)	/030exxxxqq.	/040Mexxxxqq.	xxx: Emissionsgrad × 0.01 Bsp.: xxx = 095 = 0.95. Wert „000“ ist ungültig.
Anzeigeeinheit (d.U)	/010Uxqq.	/020MUxqq.	x: aktuelle Einstellung 0: °C 1: °F
Laser (Lasr) → ON	/020L0150.	/020L0150.	
Laser (Lasr) → OFF	/020L0051.	/020L0051.	

1.3. Sensorwerte und -einstellungen lesen

Anfrage	Befehl	Antwort	Bereich
Sensorversion	/000V49.	/070V8a:bbccqq.	a: Softwareversion bb: Sensorgruppe cc: Sensortyp
Gemessene Temperatur	/020D0e0C.	/090Doooo:aaaaqq.	oooo: Objekttemperatur in °C oder F aaaa: Sensortemperatur in °C oder °F Temperatur mit einer Dezimalstelle = oooo/10 oder aaaa/10 Bsp.: oooo = 3002 = 300,2 Bsp.: aaaa = 0202 = 20,2
Aktivierung – Kontinuierliche Ausgabe der gemessenen Temperatur	/020D0p19.	/090Doooo:aaaaqq.	oooo: Objekttemperatur in °C oder F aaaa: Sensortemperatur in °C oder °F Temperatur mit einer Dezimalstelle = oooo/10 oder aaaa/10 Bsp.: oooo = 3002 = 300,2 Bsp.: aaaa = 0202 = 20,2
Deaktivierung – Kontinuierliche Ausgabe der gemessenen Temperatur	/020D0a08.	/040DOP:04A.	
Schaltpunkt 1 (SP1)	/020WC138.	/050WC1xxxqq.	xxx: Wert in °C
Schaltpunkt 2 (SP2)	/020WC23B.	/050WC2xxxqq.	xxx: Wert in °C
Temperatur 4 mA/0 V (A.Lo)	/020Wb28.	/040Wbxxxqq.	xxx: Wert in °C
Temperatur 20 mA/10 V (A.hI)	/020We2F.	/040Wexxxqq.	xxx: Wert in °C
Analog-Spannungs- oder Stromausgang (AnA)	/010WQ18.	/020WQxqq.	x: aktuelle Einstellung 0: Spannungsausgang 1: Stromausgang
Ausgangsfunktion 1 (Ofn1)	/020WO134.	/030WO1xqq.	x: aktuelle Einstellung 0: PNP 1: NPN
Ausgangsfunktion 2 (Ofn2)	/020WO237.	/030WO2xqq.	x: aktuelle Einstellung 0: PNP 1: NPN
Schaltlogik 1 (SL1)	/020WA13A.	/020WA1xqq.	x: aktuelle Einstellung 0: NO 1: NC
Schaltlogik 2 (SL 2)	/020WA239.	/020WA2xqq.	x: aktuelle Einstellung 0: NO 1: NC

Pinfunktion (PlnF)	/010WT1D.	/030WT0xqq.	x: aktuelle Einstellung 0: Schaltausgang 1: Analogausgang
Ansprechzeit (rESP)	/010WF0F.	/040WFxqq.	x: Ansprechzeit 0: 0,065 s 1: 0,1 s 2: 0,34 s 3: 1,1 s 4: 1,33 s 5: 3 s 6: 5 s 7: 10 s 8: 30 s
Emissionsgrad (EF)	/010Wm2C.	/040Wexxxqq.	xxx: Emissionsgrad $\times 0.01$ Bsp.: xxx = 095 = 0.95. Wert „000“ ist ungültig.
Anzeigeeinheit (d.U)	/010WU1C.	/020WUxqq.	x: aktuelle Einstellung 0: °C 1: °F
Laser (Lasr)	/010WL05.	/020WLxqq.	X: aktuelle Einstellung 0: OFF 1: ON
Binärer I/O Status	/010WD0D.	/030WDxxqq.	xx: I/O Status Code (6 bit) Bit 5: Status +Taste Bit 4: Status Mode-Taste Bit 3: Temperaturwarnung Bit 2: Überlastwarnung Bit 1: Schaltausgang A2 Bit 0: Schaltausgang A1

1.4. Sensor Reset ausführen

Funktion	Befehl	Antwort
Reset	/000R4D.	/020MRS51.