

EINSATZHINWEISE TYP 154

Der Typ 154 ein programmierbarer Messumformer für Pt100/Pt1000 und verschiedene Thermoelemente. Er wandelt das temperaturabhängige Signal der Sensoren temperaturlinear in ein Normsignal um (4..20mA 154-I, 0..10V 154-U, kein Signal 154-B). Der Typ 154 wird im Anschlusskopf (BUZH) montiert geliefert. Zum Konfigurieren empfehlen wir unsere serielle Schnittstelle S1.

ANSCHLUSSBELEGUNG

Bild 1 zeigt die Anschlussbelegung des Typ 154. Bei einer Messung mit Thermoelementen müssen 3 Klemmen miteinander verbunden werden. Außerdem muss Jumper 1 in der richtigen Position sein.

Bei 4..20mA Ausgang fehlt Klemme 7.

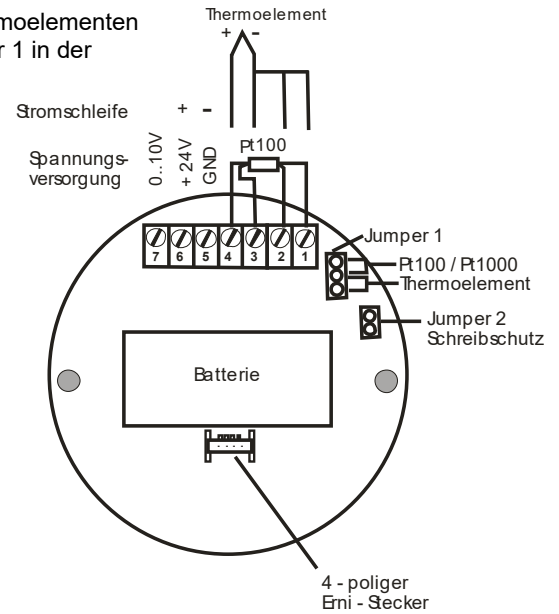
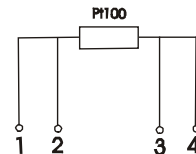


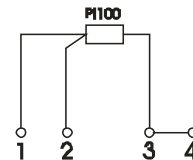
Bild 1

EINGÄNGE

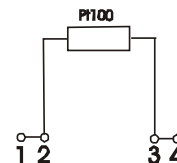
Pt100/1000 4L-Schaltung
JP1 muss rechts gesteckt sein



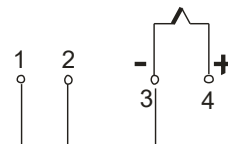
Pt100/1000 3L-Schaltung
JP1 muss rechts gesteckt sein



Pt100/1000 2L-Schaltung
JP1 muss rechts gesteckt sein



Thermoelemente
JP1 muss links gesteckt sein



AUßENBESCHALTUNG

Der Messumformer kann mit 0..10V Spannungsausgang oder mit 4..20mA Schnittstelle geliefert werden. Die Auswahl muss vor der Bestellung getroffen werden.

Der Spannungsausgang arbeitet in 3-Leiterschaltung und kann mit maximal 3,5mA belastet werden. Danach setzt die Strombegrenzung des Ausgangs ein. Der Stromausgang ist in 2-Leitertechnik ausgeführt. Der Messumformer und die Anzeige werden mit aus der Schleife versorgt.

ANZEIGE

In Bild 2 ist die LCD-Anzeige dargestellt. Es können der Messwert verschiedene Maßeinheiten, der Sensortyp und der Batterie-Ladezustand dargestellt werden.

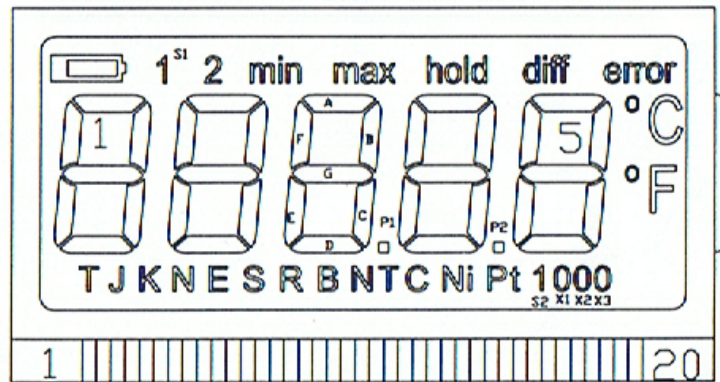


Bild 2

FEHLERSUCHE UND FEHLERBETRACHTUNG

Über das Display können folgende Fehlermeldungen ausgegeben werden:

aufgetretener Fehler	Ursache der Störung
Error 1	Messbereichsüberschreitung
Error 2	Messbereichsunterschreitung
Error 3	Jumper 1 falsch gesteckt
Error 4	Batterie entladen, es kann keine genaue Messung garantiert werden (Nur Batteriebetrieb).
Batteriesymbol	Batterie schwach, aber Messung noch korrekt (Nur Batteriebetrieb).

Über die Analogausgänge können folgende Fehlermeldungen ausgegeben werden:

Stromausgang:	
Fühlerbruch:	21mA
Fühlerkurzschluss:	
Widerstandssensoren:	3mA
Thermoelemente:	Temperaturwert der Kurzschlussstelle
Spannungsausgang:	
Fühlerbruch:	>10V
Fühlerkurzschluss:	
Widerstandssensoren:	ca. 0V
Thermoelemente:	Temperaturwert der Kurzschlussstelle



TYPE 154 INSTRUCTIONS FOR USE

The Type 154 is a freely programmable measuring transducer for Pt100/Pt1000 and different thermal elements. It converts the temperature signal linearly with high accuracy into a standard current signal (4 to 20mA 154-I, 0 to 10V 154-U, no signal 154-B). The LKM 154 is mounted into the connection head at the factory. For configuration we recommend our serial interface S1.

PIN CONNECTION

Fig.1 depicts the pin connection of the Typ 154. When measuring with thermocouples, 3 terminals must be connected with one another. Jumper 1 must also be positioned correctly. 4..20mA output missing Clamp 7.

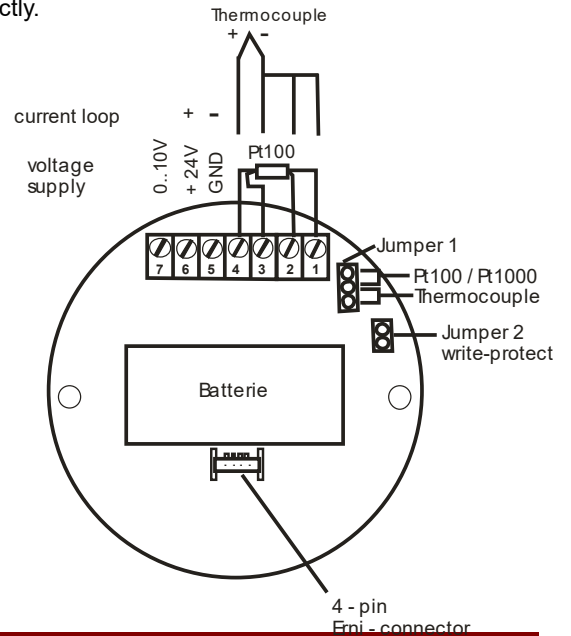
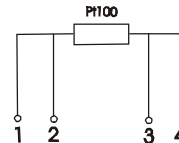


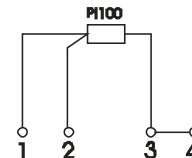
Fig. 1

INPUTS

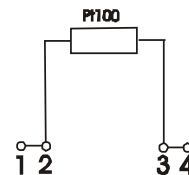
Pt100/1000 4-lead circuit
JP1 must be plugged in on the right



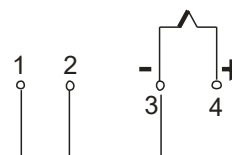
Pt100/1000 3-lead circuit
JP1 must be plugged in on the right



Pt100/1000 2-lead circuit
JP1 must be plugged in on the right



Thermocouples
JP1 must be plugged in on the left



EXTERNAL CIRCUIT

The measuring transducer is available with a voltage output of 0 to 10 V or with a 4 to 20 mA interface.

Please decide on the type needed before ordering.

The voltage output works in a 3-lead circuit and can be loaded with max. 3.5 mA. Beyond that, the current limiting of the output is triggered. The voltage output features a 2-lead design. The measuring transducer and the LCD display are both supplied from the current loop.

LCD DISPLAY

Fig. 2 depicts the LCD display. The measured value in various units, the sensor type, and the battery charge status can be displayed.

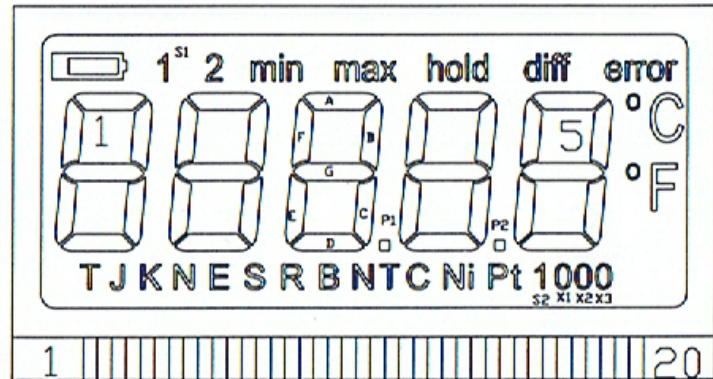


Fig. 2

TROUBLESHOOTING AND ERROR ANALYSIS

The following error messages can be output by the display:

Error	Cause
Error 1	Measuring range overrun
Error 2	Measuring range underrun
Error 3	Jumper set incorrectly
Error 4	Battery drained, measurements likely to be faulty (only with battery operation)
Battery symbol	Weak battery, measurement still correct (only with battery operation)

The following error messages can be output by the analog outputs:

Current output:	
Sensor breakage:	21 mA
Sensor short circuit:	
Resistance sensors:	3 mA
Thermocouples:	Temperature value of the short-circuit point
Voltage output:	
Sensor breakage:	>10 V
Sensor short circuit:	
Resistance sensors:	Approx. 0 V
Thermocouples:	Temperature value of the short-circuit point

