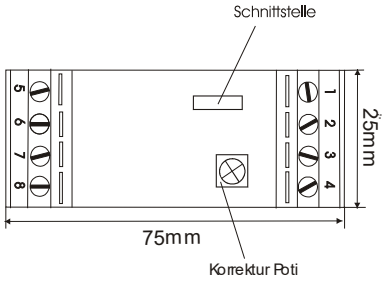
Web: www.LKMelectronic.de
Mail: info@LKMelectronic.de

EINSATZHINWEISE TYP 263

Der Typ 263 ist ein programmierbarer Messumformer für Platin-und Nickel-Temperatursensoren sowie für Widerstandssensoren. Er wandelt den temperaturabhängigen Widerstand in ein Normstromsignal von 4…20mA um. Er ist speziell für die Montage auf der 35mm Hutschiene vorgesehen, kann aber auch in andere passende Gehäuse montiert werden.
Zur Programmierung muss der Messumformer nicht an die Spannungsversorgung angeschlossen werden.

ÖFFNEN DES GEHÄUSES UND LAGE DER EINSTELLELEMENTE



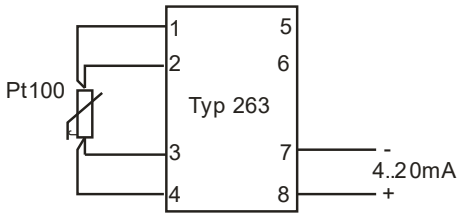
Zum Öffnen der Klarsichthaube muss diese vorsichtig an den schmalen Stellen nach innen gedrückt und abgezogen werden.
Nach Abnehmen der Abdeckkappe des Messumformers sieht man den Einstellregler zu einer möglichen Korrektur der Temperatur. Die Lage des Reglers ist aus dem Bild ersichtlich. Man sieht dort auch den Anschluss für das Programmierkabel.

PROGRAMMIERUNG DES MESSUMFORMERS

Zunächst muss das „Software für Widerstands-Transmitter (Kopf-/Schiene)“ aus dem Downloadbereich unserer Homepage auf dem PC installiert sein (lkmelectronic.de/newHomepage/downloads.html). Nach dem Anschließen des Messumformers mit der „Kommunikationsschnittstelle S1" an den PC kann das Programm geöffnet werden. Mit der Schaltfläche „Verbinden“ wird automatisch nach dem angeschlossenen Messumformer gesucht und eine Verbindung hergestellt. Der im Gerät eingestellte Sensor, Messbereich und Offset wird dann in der Einstellungstabelle dargestellt und kann geändert werden. Mit „OK“ werden die Änderungen übernommen. Mit der Schaltfläche „Trennen“ wird die Schnittstelle geschlossen und die Konfiguration ist abgeschlossen. Ein weiterer Messumformer kann danach angeschlossen und verbunden werden.

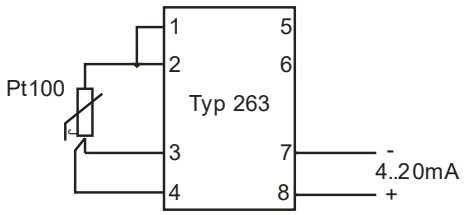
AUSSENBESCHALTUNG

Folgende Anschlussarten sind möglich:



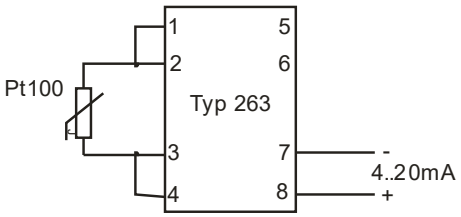
4-Leiterschaltung:

- höchste Genauigkeit
- Leitungswiderstand der Zuleitungen vernachlässigbar



3 Leiterschaltung:

- gute Genauigkeit
- Zuleitungswiderstände aller 3 Leitungen müssen gleich sein



2 Leiterschaltung:

- geringe Genauigkeit
- Zuleitungswiderstände gehen voll in die Messung ein, können evtl. durch dasTrimmpoti korrigiert werden.
- Hauptsächlich für Pt1000 zu empfehlen

WERKSEINSTELLUNG

- 4L-Schaltung
- Pt100
- Messbereich 0…100°C
- Fühlerbruch 21mA

PROGRAMMIERUNG

Folgendes Zubehör zur Programmierung wird benötigt:

- PC
- Galvanisch getrenntes Verbindungskabel
- Software (Programm und Treiber)

Die Software wird installiert. Dann wird die USB-Seite des Verbindungskabels am PC angeschlossen. Beim folgenden Dialog zur Treiberinstallation wird als Suchort auf die CD verwiesen. Nach dessen Installation kann das Programm geöffnet werden. Die Schnittstelle kann automatisch gesucht (Standard) oder eingegeben werden. Standardsprache ist Deutsch. Es kann aber auch Englisch oder Französisch ausgewählt werden. Über „Verbinden“ wird der Kontakt zum inzwischen angeschlossenen Messumformer hergestellt. Die Daten des angeschlossenen Transmitters werden ausgelesen.

Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

- Auswahl Sensortyp
- Eingabe Nullpunkt
- Eingabe Endpunkt
- Eingabe Offset
- Auswahl Schaltungsart (3L, 4L)

Sind die entsprechenden Einstellungen getätigt wird mit dem Button „Daten übertragen“ die neuen Werte im Messumformer gespeichert. Es können mehrere Messumformer hintereinander programmiert werden. Über den Button „Trennen“ wird die Verbindung unterbrochen und der Messumformer kann eingesetzt werden.

FEHLERSUCHE UND FEHLERBETRACHTUNG

Bei Messungen mit Widerstandsthermometern können konstruktive und messtechnisch bedingte Einflüsse das Messergebnis verfälschen. Nachfolgend werden die wichtigsten Effekte, die zu Fehlmessungen führen können, kurz aufgeführt:

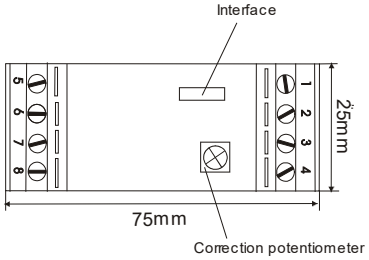
aufgetretener Fehler	Ursache der Störung
Kein Strom in der Schleife	Keine Versorgungsspannung Spannung verpolt Anzeigegerät defekt Kabelbruch in der Zuleitung
Ausgangssignal ca. 3mA	Fühlerkurzschluss
Ausgangssignal >20mA	Fühlerbruch
Temperaturanzeige schwankt	Schlechter Isolationswiderstand in den Zuleitungen Feuchtigkeit im Sensor oder in der Sensorzuleitung Durch ungünstige Kabelverlegung treten eingestrahlte Störungen am Ausgang aus. Abhilfe kann durch Verwendung geschirmter Leitung geschafft werden. Die Bürde ist zu groß Die Versorgungsspannung zu gering
Deutlich zu hohe Anzeige	2-Leiter: Leitungswiderstand zu hoch 3-Leiter: Leitungswiderstand der 3 Adern nicht gleich
Messwert stimmt nicht mit dem erwarteten Wert überein	Messbereichsauswahl prüfen

LKM Electronic GmbH
Web: www.LKMelectronic.de
Mail: info@LKMelectronic.de

TYPE 263 INSTRUCTIONS FOR USE

The Type 263 is a programmable measuring transducer for platinum and nickel temperature sensors as well as resistance sensors. It converts the temperature-dependent resistance into a standard voltage signal of 4 to 20 mA. It is specifically designed for installing on a 35-mm DIN - rail but may also be mounted in other compatible enclosures.
The measuring transducer must not be connected to the voltage supply while being programmed.

ADJUSTERS



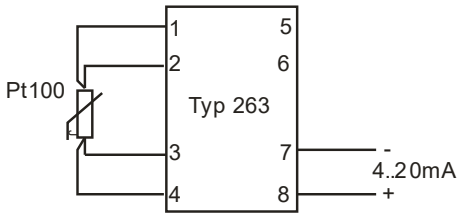
Remove the cover cap of the measuring transducer to access the controller to a possible temperature correction. The position of the controller is depicted in the illustration below. Refer to the illustration for the programming cable connection as well.

PROGRAMMING THE MEASURING TRANSDUCER

First, the " Resistance Transmitter (Head/Rail) Software" from the download area of our homepage must be installed on the PC (lkmelectronic.de/newHomepage/downloads.html). After connecting the transmitter with the "communication interface S1" to the PC, the program can be opened. The "Connect" button automatically searches for the connected transmitter and establishes a connection. The sensor, measuring range and offset set in the device are then displayed in the settings table and can be changed. With "OK" the changes are accepted. With the button "Disconnect" the interface is closed and the configuration is completed. Another transmitter can then be plugged in and connected.

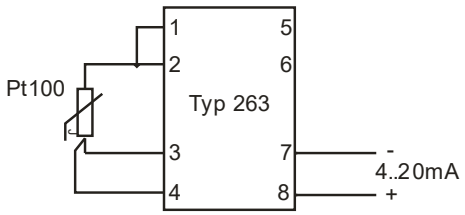
EXTERNAL CIRCUIT

The following connection types are possible:



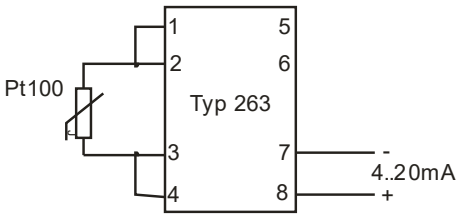
4-lead circuit

- Highest accuracy,
- lead resistance of the input leads
  negligible



3-lead circuit

- Good accuracy, input lead resistances of all
- 3 leads must be the same



2-lead circuit

- Low accuracy
- input lead resistances
  are completely included in the measurement, may be corrected with the trimmer potentiometer.
- Mainly recommend for Pt1000

FACTORY SETTING

- 4-wire circuit
- Pt100
- Measuring range 0…100°C
- Sensor breakage 21mA

PROGRAMMING

The following accessories are required for programming:

- PC
- Galvanically isolated connection cable
- Software (program and driver)

The software is installed. The USB side of the connection cable is then connected to the PC. The driver installation dialog directs you to the CD. The program can be launched after the driver has been installed. The search for the interface can be carried out automatically (default) or enter the interface manually. The default language is German. English or French are available as well. "Connect" then establishes the connection to the now connected measuring transducer. The data of the connected transmitter are read.

The following functions are available:

- Sensor type selection
- Input zero point
- Input end point
- Input offset
- Select circuit type (3-lead, 4-lead)

Once the corresponding settings have been entered, click "Transfer Data" to save the new values in the measuring transducer. Multiple measuring transducers can be programmed one after the other. Click "Disconnect" to sever the connection and start using the measuring transducer.

TROUBLESHOOTING AND ERROR ANALYSIS

When measuring with resistance thermometers, factors based on the design and measuring technology may falsify the results measured. The most important effects that can lead to flawed or erroneous measurements are listed in brief below:

Error	Cause
No current in loop	No supply voltage Incorrect polarity Defective display unit Input lead breakage
Output signal approx. 3 mA	Sensor short circuit
Output signal >20 mA	Sensor breakage
Temperature read-out fluctuates	Poor insulation resistance in the input leads Moisture in the sensor or the sensor inputlead External interferences on the output due to unfavorable cable installation. Use a shielded wire as a remedy. Load resistance is too great Supply voltage is too low
Read-out is clearly too high	2-lead circuit: Lead resistance too high 3-lead circuit: Lead resistance of all 3 leads not equal
Measured value does not match the expected value	Check measuring range selection