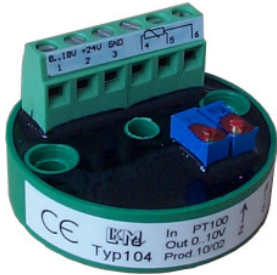


Einsatzhinweise Typ 104

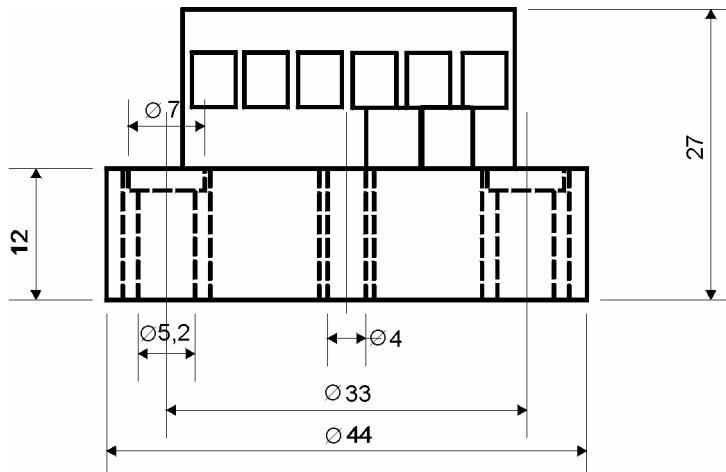
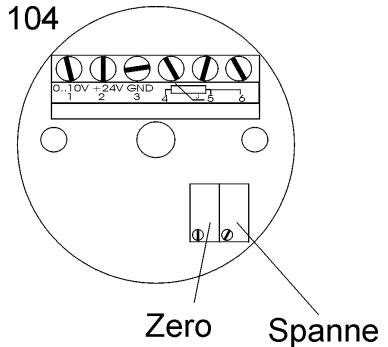
Der Typ 104 ist ein analoger Messumformer für Pt100/1000 Temperatursensoren. Er wandelt den temperaturabhängigen Widerstand temperaturlinear in ein Normspannungssignal von 0...10 V um. Der Meßumformer Typ 104 ist für die Montage in einem Meßkopf Typ B vorgesehen.



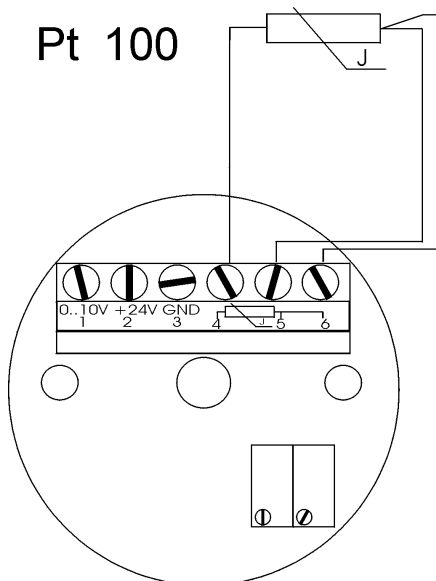
Einstellelemente

Auf der Oberseite des Messumformers befinden sich die Einstellregler zum Feinabgleich. Die Lage der Regler ist aus nebenstehendem Bild ersichtlich. Die Regler sind gegen versehentliches Verstellen gesichert.

Typ 104



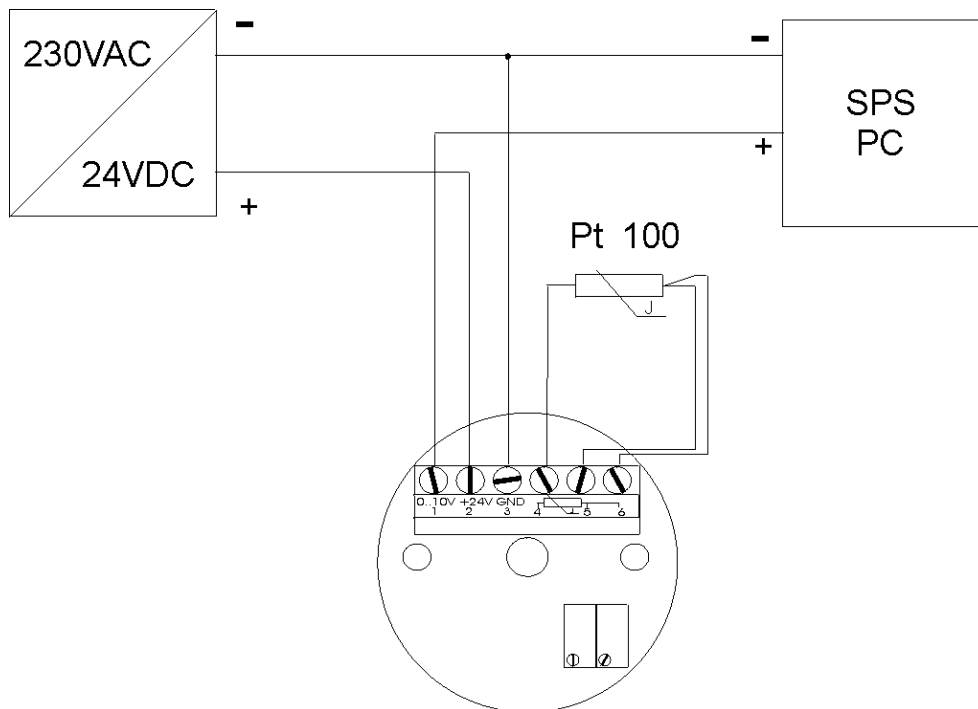
Pt 100



Eingangsbeschaltung der Sensoren

Der Messumformer Typ 104 wird in **Dreileiterschaltung** betrieben, d.h. der Widerstand der Zuleitung geht nicht in das Meßergebnis ein, wenn die Leitungen gleich lang sind und aus demselben Leitermaterial bestehen. Der Typ 104 kann durch Kurzschluss der Klemmen 5 und 6 auch in Zweileiterschaltung betrieben werden. Dabei gehen allerdings die Zuleitungswiderstände mit in das Meßergebnis ein. Für geringe Korrekturen kann der Zero-Regler verstellt werden. Der Spanne-Regler sollte möglichst nicht verstellt werden.

Außenbeschaltung



Die Ausgangsspannung folgt linear dem am Eingang anliegendem Temperatursignal. Dabei muss beachtet werden, dass sich der Ausgang nur bis etwa 0,002 V an die untere Versorgungsspannung aussteuern lässt.

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
Keine Spannung am Ausgang	1.) Keine Versorgungsspannung 2.) Anzeigegerät defekt 3.) Kabelbruch in der Zuleitung
Ausgangssignal 0V	Fühlerkurzschluss
Ausgangssignal > 10V	Fühlerbruch
Temperaturanzeige zu niedrig oder schwankt	Schlechter Isolationswiderstand in den Zuleitungen
Deutlich zu hohe oder zu niedrige Anzeige	Feuchtigkeit im Sensor oder in der Sensorzuleitung