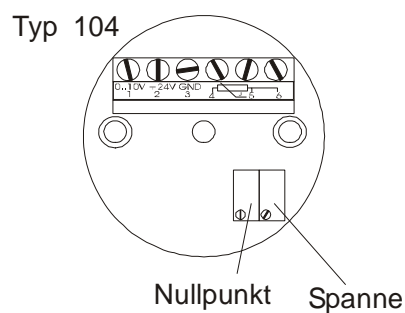


## EINSATZHINWEISE LKM104

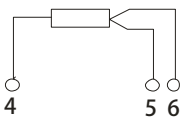
Der Typ 104 ist ein analoger Messumformer für Pt100/1000 Temperatursensoren. Er wandelt den temperaturabhängigen Widerstand temperaturlinear in ein Normspannungssignal von 0...10 V um. Der Messumformer Typ 104 ist für die Montage in einem Anschlusskopf Typ B vorgesehen.

### EINSTELLELEMENTE

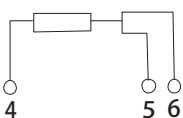
Auf der Oberseite des Messumformers befinden sich die Einstellregler zum Feinabgleich. Die Lage der Regler ist aus dem Bild ersichtlich. Die Regler sind gegen versehentliches Verstellen gesichert.



### EINGANGSBESCHALTUNG DER SENSOREN

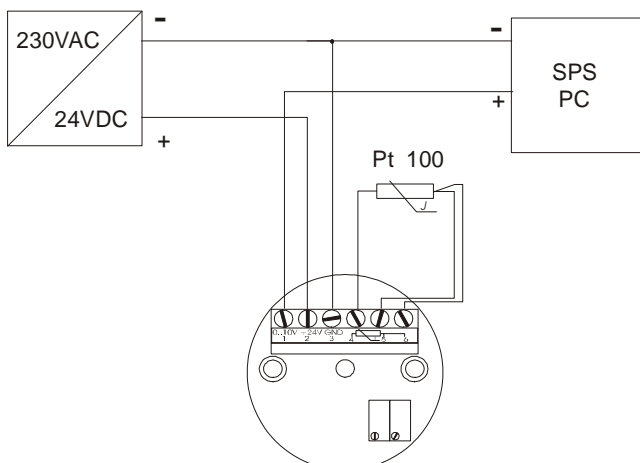


Der Messumformer Typ 104 wird in **Dreileiterschaltung** betrieben, d.h. der Widerstand der Zuleitung geht nicht in das Messergebnis ein, wenn die Leitungen gleich lang sind und aus dem selben Leitermaterial bestehen.



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 Nullpunkt-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:

| <b>aufgetretener Fehler</b>                | <b>Ursache der Störung</b>  |
|--|---|
| Keine Spannung am Ausgang                  | Keine Versorgungsspannung<br>Anzeigegerät defekt<br>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                              |

