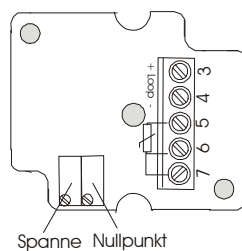


EINSATZHINWEISE LKM428

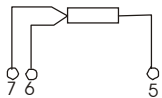
Der Typ 428 ist ein analoger Messumformer für Pt100/Pt1000 Temperatursensoren. Er wandelt den temperaturabhängigen Widerstand temperaturlinear in ein Normstromsignal von 4...20 mA um. Der Messumformer Typ 428 ist für die Montage in einem Gehäuse analog Typ PK101 vorgesehen.

EINSTELLELEMENTE

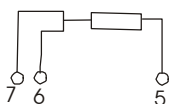
Auf der Oberseite des Messumformers befinden sich die Einstellregler zum Feinabgleich von Nullpunkt und Spanne. Die Lage der Regler ist aus dem Bild ersichtlich. Die Regler sind gegen versehentliches Verstellen durch Verlacken gesichert.



EINGANGSBESCHALTUNG DER SENSOREN

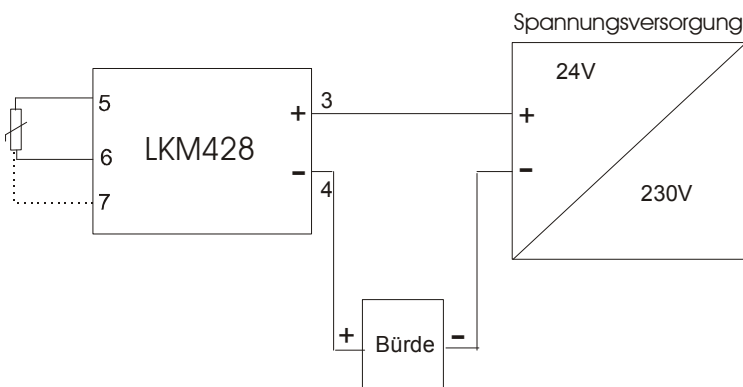


Der Messumformer Typ 428 wird in Dreileiterschaltung betrieben, d.h. der Widerstand der Zuleitung geht nicht in das Messergebnis ein, wenn die Zuleitungen gleich lang sind und aus dem selben Leitermaterial bestehen.



Der Typ 428 kann durch Kurzschluss der Klemmen 6 und 7 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 Korrekturbereich des Nullpunkt-Reglers hängt vom Messbereich des Messumformers ab und beträgt mindestens +/- 10K. Der Spanne-Regler sollte möglichst nicht verstellt werden.

AUBENBESCHALTUNG



In der Stromschleife werden der Messumformer und die Anzeige-/Auswerteelemente in Reihe geschaltet. Dabei begrenzt der Messumformer den fließenden Strom in Abhängigkeit vom Eingangssignal. 4mA dienen dabei zur Eigenversorgung des Messumformers. Die Bürde kann in den Plus- oder Minuspfad des Messumformers geschaltet werden.

Gebräuchlichste Beschaltung, bei der die Bürde gegen Masse geschaltet ist.

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
Es fließt kein Strom	Keine Versorgungsspannung Anzeigergerät defekt Kabelbruch in der Stromschleife Polarität in der Stromschleife vertauscht
Ausgangssignal < 4 mA	Fühlerkurzschluss
Ausgangssignal > 20 mA	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

