

EINSATZHINWEISE LKM426

Der Typ 426 ist ein analoger Messumformer für Pt100/1000 Temperatursensoren. Er wandelt den temperaturabhängigen Widerstand in ein Normspannungssignal von 0...10 V um. Er ist speziell für die Montage in einem Bopla-Gehäuse PK101 vorgesehen.

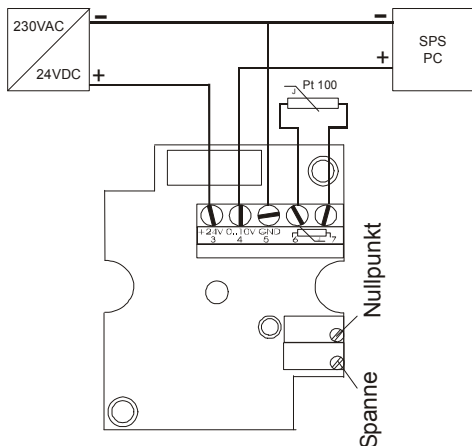
EINSTELLELEMENTE

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

INGANGSBESCHALTUNG DER SENSOREN

Der Messumformer Typ 426 wird in Zweileiterschaltung betrieben, d.h. der Widerstand der Zuleitung geht in das Messergebnis ein. Für Korrekturen der Messfehler durch die Zuleitung kann der Nullpunkt-Regler verstellt werden. Der Korrekturbereich des Reglers hängt vom Messbereich des Messumformers ab und beträgt in der Regel mindestens +/- 10K. Der Spanne-Regler sollte möglichst nicht verstellt werden.

AUßENBESCHALTUNG



Die Ausgangsspannung folgt 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.

Bei größeren Leitungslängen sollte die Ausgangsleitung mit einem 10 kΩ-Widerstand abgeschlossen werden. Ebenso empfiehlt sich in diesem Falle die Verwendung von geschirmten Leitungen.

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	Keine Versorgungsspannung Anzeigegerät defekt Kabelbruch in der Zuleitung
Ausgangssignal ca. 0 V	Fühlerkurzschluss
Ausgangssignal >10 V	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
Anzeige schwankt stark hin und her	Durch ungünstige Kabelverlegung treten eingestrahlte Störungen am Ausgang aus. Mit einem 10kΩ-Widerstand abschließen und geschirmte Leitung verwenden.

