

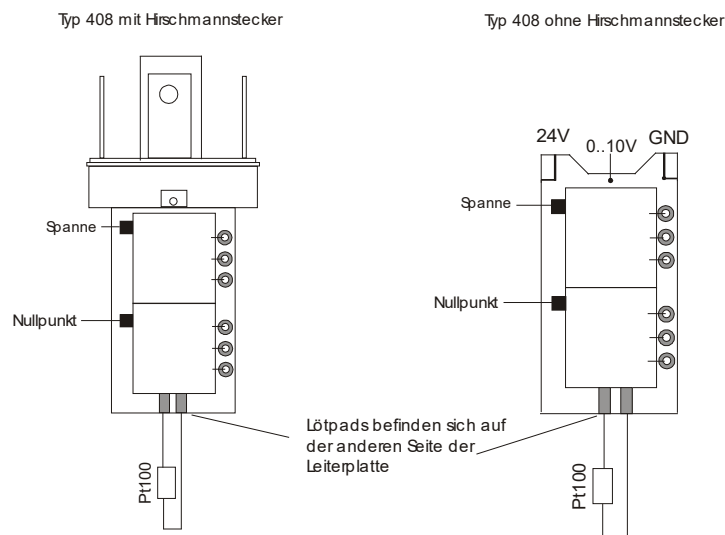
## EINSATZHINWEISE TYP 408

Der Typ 408 ist ein analoger Messumformer für Pt100/Pt1000- Messwiderstände nach DIN EN 60751. Er wandelt den temperaturabhängigen Widerstand des Sensors in ein Spannungssignal von 0...10V um. Durch seinen Aufbau eignet sich der Typ 408 hervorragend zur Montage in rohrförmige Gehäuse.

### EINSTELLELEMENTE

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

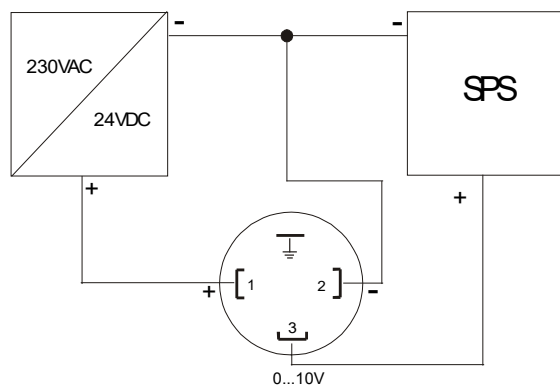
### ANSCHLUßBELEGUNG



### EINGANGSBESCHALTUNG DER SENSOREN

Der Messumformer Typ 408 wird in Zweileiterschaltung betrieben. Der Widerstand der Zuleitung geht in das Messergebnis mit ein. Für geringe Korrekturen kann der Nullpunkt-Regler verstellt werden. Der Spanne-Regler sollte möglichst nicht verstellt werden.

### AUßENBESCHALTUNG



Die Ausgangsspannung folgt dem am Eingang anliegenden Temperatursignal. Zwischen dem Sensor und der Versorgungs- bzw. Ausgangsspannung darf keine galvanische Verbindung bestehen.

## 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 Anzeigegerät defekt Kabelbruch in der Zuleitung
Ausgangssignal 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



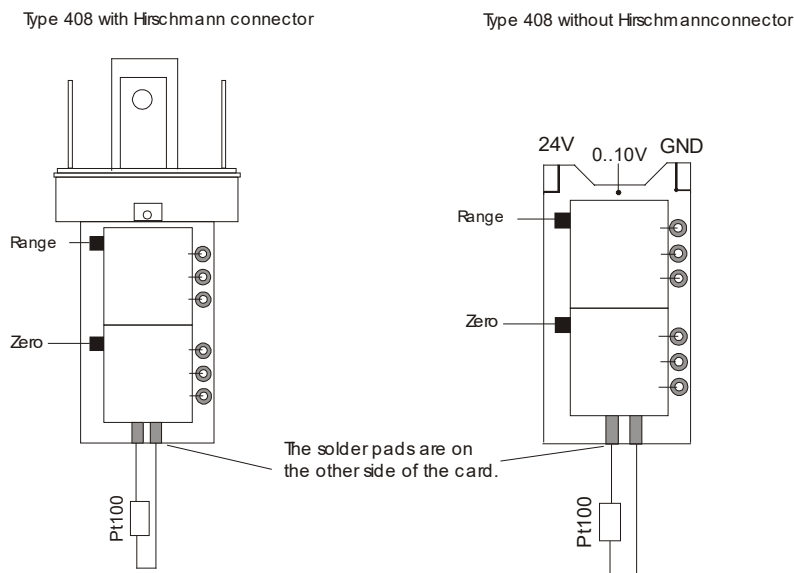
## Type 408 INSTRUCTIONS FOR USE

The Type 408 is an analog measuring transducer for Pt100/1000 sensor resistors. It converts the temperature-dependent resistance linearly with temperature into a standard voltage signal of 0...10 V. The Type 408 measuring transducer is designed for assembly in a tube.

### ADJUSTERS

The measuring transducer features on its upper side setting controllers for fine-tuning. The position of the controllers is depicted in the figure below. The controllers are protected from inadvertent adjustments. Minor corrections can be carried out with the zero point controller. The correction range of the zero-point controller depends on the measuring range of the measuring transducer and is at least +/- 10 K. The range controller should not be adjusted if possible.

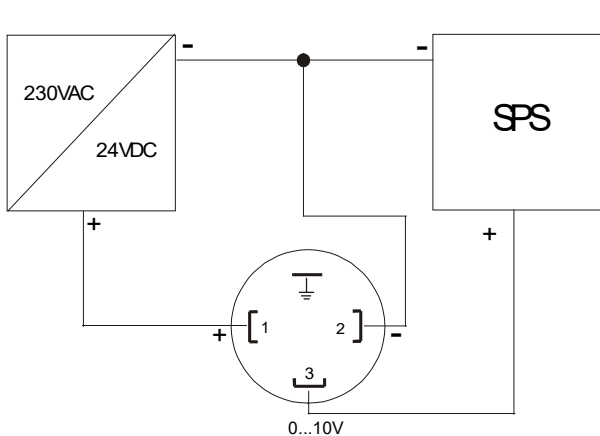
### PIN ASSIGNMENT



### INPUT CIRCUIT FOR THE SENSORS

The Type 408 measurement converter is operated as a 2-lead circuit. The input lead resistance affects the results measured. The null point potentiometer can also be adjusted to correct out the lead resistance. The range potentiometer should be adjusted as little as possible.

### EXTERNAL CIRCUIT



The output voltage follows the temperature signal at input linearly. The sensor and the power-supply must be galvanically isolated.

## FAULT DIAGNOSTICS INCLUDING POSSIBLE

When measuring with resistance thermometers factors arising from the design and measuring technology used can falsify the results measured. The most important effects that can lead to faults are listed in brief below:

<b>Fault observed</b>	<b>Cause of the fault</b>
No voltage at output	No supply voltage Read-out unit defective Lead fractured
Output signal 0V	Short circuit in sensing element
Output signal > 10V	Sensing element fractured
Temperature read-out too low or fluctuates	Poor lead insulation resistance
Read-out obviously too high or too low	Moisture in the sensor or the sensor leads

