

Normalthermopaar Modell 1600 mit externer Vergleichsstelle

Die ISOTECH-Serie der Normal-Thermopaare ist das Ergebnis einer 5 Jahre dauernden Entwicklung. Die Normalien Typ R und S sind im Bereich von 0°C bis 1600°C einsetzbar.

Die Thermopaare sind wie folgt aufgebaut:

Der Messteil befindet sich in einem 7 mm x 300 mm oder 600 mm gasdichten Schutzrohr aus 99,7% reinem Aluminiumoxyd. Darin befindet sich ein 2,5 mm 2-Loch-Isolierstab zur Aufnahme des Thermopaars. Das Innere 2-Loch-Halterrohr ist herausnehmbar, da einige Kalibrierlabors zur Kalibrierung von Thermopaaren nur das reine Halterrohr akzeptieren, andere wiederum nur komplett zusammengebaute Thermopaare.

1,7 m isolierte Edelmetall-Thermoelementdrähte verbinden den Messteil mit der Vergleichsstelle, welche in einem 4,5 mm x 250 mm rostfreiem Stahlschutzrohr untergebracht ist. Die Abmessungen der Vergleichsstelle sind zum Einsatz in unser Zeref 0°C Vergleichsstellenthermostat (Siehe Databook 4) zugeschnitten. 2 thermospannungsfreie Kupferlitzen (teflonisiert) verbinden das Thermopaar mit dem mV-Auswertgerät.

Zwischen dem heißen Teil (Messstelle) und dem kalten Bereich (Vergleichsstelle) wird nur hochwertiges Thermoelementmaterial verwendet. Das Thermopaar ist für den Versand und zur Aufbewahrung in einem attraktiven Etui untergebracht.

Kalibrierung

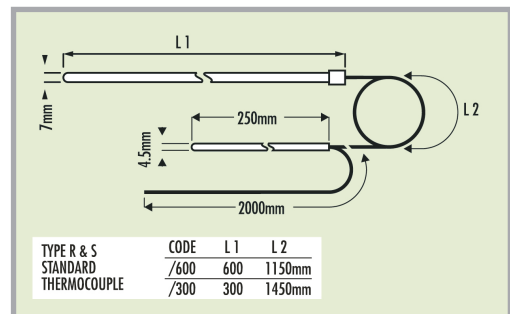
Das 1600 wird mit einem Zertifikat geliefert, welches den Fehler zwischen dem idealen Wert und der tatsächlichen Thermospannung des Thermopaars am Gold-Punkt angibt. Für die mit Drähten der Typen R und S gefertigten Thermoelemente sind die Produktionstoleranzen so schmal, dass man grundsätzlich die Norm-Thermospannungstabellen benutzen kann. Einige wenige Kalibrierpunkte reichen aus, um die sehr kleinen Unterschiede zwischen der Charakteristik des individuellen Thermopaars und der Normtabelle zu definieren. Dies mag das folgende Beispiel unterstreichen: 48 Thermopaare, kalibriert beim NPL wiesen eine Standardabweichung zum Normtabellewert am Goldpunkt (11,364µV) von nur 7 µVolt, das entspricht einem Temperaturwert von 0,5°C, auf.

Da die Thermopaar-Kurven so außerordentlich glatt verlaufen, kann die Abweichung von der Normtabelle über einen weiten Temperaturbereich interpoliert werden, ohne dass damit unakzeptable Fehler auftreten. ISOTECH kann eine 4-Punkt-UKAS Kalibrierung für Temperaturen bis 1100°C und ein 6-Punkt-UKAS Kalibrierung bis 1300°C anbieten.

Als Zubehör kann eine Tabelle mit mV gegen °C in 10°C-Schritten erstellt werden. Alternativ zu diesen Kalibriermöglichkeiten ist eine NPL-Kalibrierung für Temperaturen bis zu 1600°C möglich. Bitte fragen Sie ISOTECH nach den gegenwärtigen Kosten für die Kalibrierung.

Skizze

Typ R & S Normalthermopaar Modell 1600, erstklassiges Thermodrähmaterial, gasdichtes Schutzrohr, keine dazwischen geschaltete Verbindungsstellen, Vergleichsstelle vorbereitet zum Einsatz im Zeref



Technische Daten

Modell Nr.	1600
Temperaturbereich der heißen Stelle	0°C bis 1600°C (R oder S)
EMF/Temperatur	siehe beigefügtes Zertifikat
Ansprechzeit	5 Minuten
Abmessungen der Meßstelle	siehe Zeichnung
Verbindungskabel	siehe Zeichnung
Vergleichsstelle	250 mm lang x 4,5 mm Ø
Kupferanschlussdrähte	2000 mm
Eintauchtiefe	100 mm min
Etuiabmessungen	Höhe 65 mm Breite 710 mm Tiefe 165 mm
Gewicht	900 Gramm
Besonderheit	zerlegbar

Das Normalthermopaar, wie beschreiben kann in den folgenden Edelmetallkombinationen geliefert werden.

Typ R: Platin/Platin 13 % Rhodium

Typ S: Platin/Platin 10 % Rhodium

Bestellbeispiel

Modell 1600 R/300

Modell 1600 R/600

Modell 1600 S/300

Modell 1600 S/600

UKAS-Kalibrierzertifikat ist im Preis enthalten.