

## Thermoelemente für Schaltventil System „J“

Die Thermoelemente stehen in zwei Grundbaureihen zur Verfügung:

1. Normalbaureihe
2. Baureihe mit verringerter Masse

Durch die Baureihe mit verringerter Masse ist es möglich, die thermoelektrischen Öffnungs- und Schließzeiten am Gasherd beträchtlich zu verringern. Beide Baureihen sind in verschiedenen Ausführungen lieferbar.

### Prüfung der Thermospannung

Die Prüfung der Spannung des Thermoelementes ist möglich, wenn Thermoelementrohr und Innenleiter über ein Galvanometer kurzgeschlossen und gleichzeitig die Wicklung eines Magneteinsatzes parallel geschaltet wird. Bei Prüfung mit einem Zündbrenner sollten folgende Werte erreicht werden:

Thermoelemente	
bis L= 450 mm.....	12 mV
bis L= 1000 mm.....	10 mV
über L= 1000 mm.....	8 mV

### Thermospannung

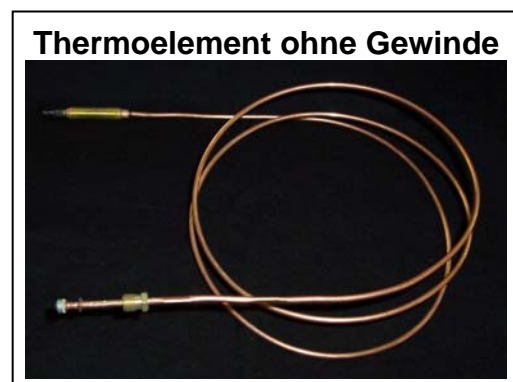
Der innere Leiter des Thermoelementes ist aus Konstanten und liegt in der Thermoelektrischen Spannungsreihe bei -3,5 mV/100°C. Der äußere Leiter ist aus Chromnickel und liegt bei +2,25 mV/100°C. Somit ist die Potentialdifferenz U/100°C. Bei Beheizung des Thermoelementes wird eine elektromotorische Kraft (EMK) gemäß nachstehender Formel erzeugt:

$$EMK = \Delta U \text{ (mV)} \cdot \frac{\Delta t \text{ (}^\circ\text{C)}}{100 \text{ (}^\circ\text{C)}}$$

Bei richtiger Beheizung des Thermoelementes (t = ca. 600 °C) entsteht eine Spannung von 30 bis 35 mV. Wird der Thermostromkreis über einen Magneteinsatz geschlossen, fließt nach

$$I = \frac{EMK \text{ (mV)}}{R \text{ (m}\Omega\text{)}} \quad (\text{A})$$

Ein Strom von 0,8 bis 1,2 A.



*Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.*