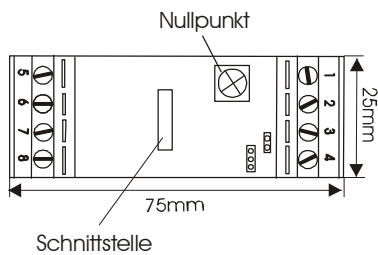


EINSATZHINWEISE LKM261

Der Typ 261 ist ein digitaler programmierbarer Messumformer für Thermoelemente. Er wandelt die temperaturabhängige Thermospannung temperaturlinear in ein Normstromsignal von 4...20 mA um. Der Messumformer Typ 261 ist für die Montage auf der 35 mm DIN-Schiene vorgesehen.

ÖFFNEN DES GEHÄUSES UND LAGE DER EINSTELLELEMENTE



Zum Öffnen der Klarsichthaube muss diese vorsichtig an den schmalen Stellen abgezogen und nach innen gedrückt werden. Die Lage des Reglers ist aus dem Bild ersichtlich. Der Regler ist gegen versehentliches Verstellen gesichert. Für geringe Korrekturen kann der Nullpunkt-Regler verstellt werden.

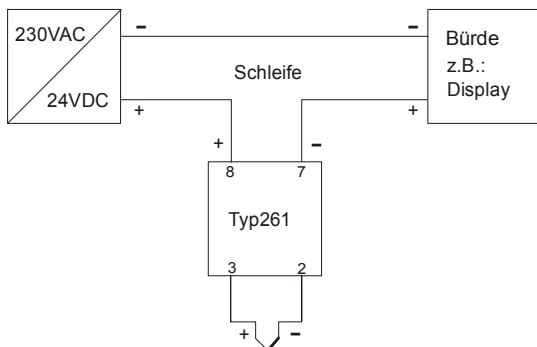
ANSCHLUBBELEGUNG DER THERMOELEMENTE

Der Pluschenkel des Thermoelements wird mit Klemme 3 und der Minuschenkel mit Klemme 2 des Messumformers verbunden. Zwischen dem Sensor und der Versorgungs- bzw. Ausgangsspannung darf zur Vermeidung von Erdschleifen keine galvanische Verbindung bestehen. Deshalb bevorzugt indirekte Thermoelemente verwenden.

Farbkennzeichnungen für Ausgleichsleitungen nach DIN EN 60584-3

Element	Typ	Mantelfarbe	Pluschenkel	Minuschenkel
Fe-CuNi	J	schwarz	schwarz	weiß
NiCr-Ni	K	grün	grün	weiß
Cu-CuNi	T	braun	braun	weiß
NiCrSi-NiSi	N	rosa	rosa	weiß
PtRh30-Pt	B	grau	grau	weiß
NiCr-CuNi	E	rosa	rosa	weiß
PtRh10-Pt	S	orange	orange	weiß
PtRh13-Pt	R	orange	orange	weiß

AUßENBESCHALTUNG



In der Stromschleife werden der Messumformer und die Anzeige-/Auswerteelemente in Reihe geschaltet. Dabei begrenzt der Messumformer den fließenden Strom in Abhängigkeit vom Eingangssignal. Die Bürde kann in den Plus- oder Minuspfad des Messumformers geschaltet werden. Bei einer Bürde im Plus-Pfad dürfen Stromversorgung und Bürde keine gemeinsame Masse haben.

Der Messumformer sollte mit dem Thermoelementanschluss nach unten auf der Schiene montiert werden (Etikett lesbar) so ist die höchste Genauigkeit erreichbar

WERKSEINSTELLUNG

Thermoelement
Interne Kompensation
Typ K
Messbereich 0..1000°C
Fühlerbruch 21mA

FEHLERSUCHE UND FEHLERBETRACHTUNG

Ein Thermoelement liefert ein, der Temperaturdifferenz zwischen Mess- und Vergleichsstelle proportionales, Spannungssignal, d.h. das Thermoelement liefert keine Spannung, wenn die Messtemperatur gleich der Vergleichsstellentemperatur ist. Bei einem Kurzschluss des Thermoelements oder der Ausgleichsleitung entsteht die neue Messstelle am Ort des Kurzschlusses.

aufgetretener Fehler	Ursache der Störung
Es fließt kein Strom	Keine Versorgungsspannung Anzeigegerät defekt Kabelbruch in der Stromschleife Polarität in der Stromschleife vertauscht
Ausgangssignal entspricht Raumtemperatur	Fühlerkurzschluss
Ausgangssignal > 20mA	Fühlerbruch
Anzeige stimmt dem Betrag nach, hat aber negatives Vorzeichen	Polarität am Auswertegerät vertauscht
Bei Erwärmung der Messstelle verringert sich das Ausgangssignal	Polarität am Thermoelement vertauscht
Deutlich zu hohe oder zu niedrige Anzeige	Falsche Ausgleichsleitung bzw. verpolt angeschlossen Falsches Thermoelement
Bei einpolig abgeklemmtem Element wird noch ein Wert angezeigt	Elektromagnet. Störungen werden auf die Eingangsleitung eingekoppelt Wegen fehlender galvanischer Trennung und mangelhafter Isolation werden parasitäre Spannungen, z.B. durch die Ofenisolation, eingeschleift
Angezeigter Wert stimmt offensichtlich nicht	Elektromagnet. Störungen werden auf die Eingangsleitung eingekoppelt Parasitäre galvanische Spannungen z.B. durch feuchte Isolation in der Ausgleichsleitung

