

## Produktinformation ZMU-PT

## CONTROLS

# Temperaturmessumformer ZMU-PT

## Einsatzbereich / Verwendungszweck

- Der Temperaturmessumformer ZMU-PT dient zur Umsetzung elektrischer Signale eines Pt100-Sensors in ein linearisiertes Normsignal (0...10 V oder 0/4...20 mA), proportional zur Temperatur.

## Kennzeichnung



## Besondere Merkmale / Vorteile

- Pt100 in 3- und 4-Leiteranschluss (umschaltbar)
- Nullpunkt und Verstärkung frei einstellbar
- Messbereich mittels Hakenschalter und Trimmer frei einstellbar
- Stromausgangssignal (0/4...20 mA) mittels Schiebeschalter umschaltbar
- Anschluss mittels steckbarer Klemmblöcke
- Sehr schmale Bauform
- CE-Kennzeichnung
- kleinster Verstärkungsbereich 25 Kelvin

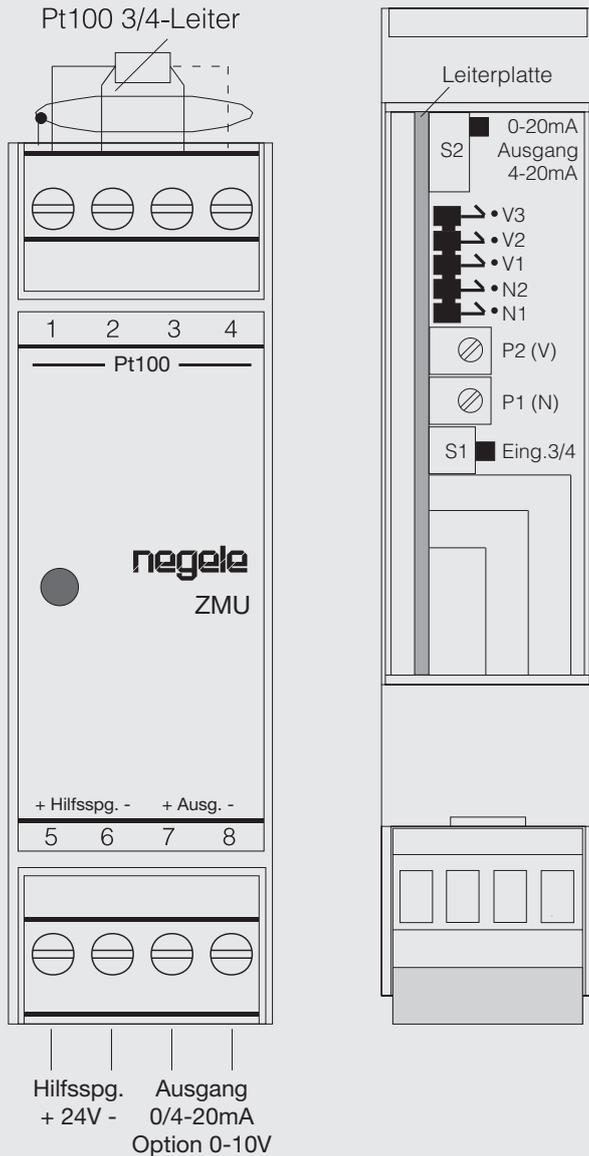
## Temperaturmessumformer ZMU-PT



## Technische Daten

<b>Bauform</b>	DIN-Normgehäuse Abmessungen	aus ABS für Trageschiene nach EN 50022 22,5 x 75 x 105 mm (BxHxT)
<b>Schutzart</b>		IP 20
<b>Umgebung</b>	Lagertemperatur Betriebstemperatur Luftfeuchtigkeit	-20...+70 °C -10...+55 °C 0...95 %, keine Betauung
<b>Elektrischer Anschluss</b>		Schraubklemmen 2,5 mm <sup>2</sup> , steckbar
<b>Eingang</b>		Pt100, 3- oder 4-Leiter, umschaltbar (S1)
<b>Messbereich</b>	frei einstellbar	siehe Tabelle „Messbereichseinstellung“
<b>Ausgang</b>	Spannung (optional) Strom	0...10 V 0/4...20 mA
<b>Genauigkeit</b>		≤ ±0,2 %, max. ±0,3 % vom Messbereichsendwert
<b>Temperaturdrift</b>		≤ 0,01 % / K
<b>Hilfsspannung</b>		15...36 V=, max. 80 mA, verpolungssicher
<b>Gewicht</b>		ca. 150 g

Front- und Rückansicht



Trimmer und Wahlschalter

- P1 Nullpunkt (N), Stellbereich -20...+50 °C (ohne Raste N1/N2)
- P2 Verstärkung (V), Stellbereich ±30 % (bei Raste V2)
- S1 Eingang:
  - Schalterstellung zur Öffnung = 3-Leiteranschluss
  - Schalterstellung zum Gehäuseinnern = 4-Leiteranschluss
- S2 Schalter Ausgang 0...20 mA oder 4...20 mA
- N1 Nullpunktversatz für positive Eingänge (z.B. +100 °C = 0 mA)
- N2 Nullpunktversatz für negative Eingänge (z.B. -50 °C = 0 mA)
- V1 Verstärkung um Faktor 2,5 erhöht (gegenüber V2)
- V2 Verstärkung normal
- V3 Verstärkung um Faktor 2,5 verringert (gegenüber V2)

Abgleich

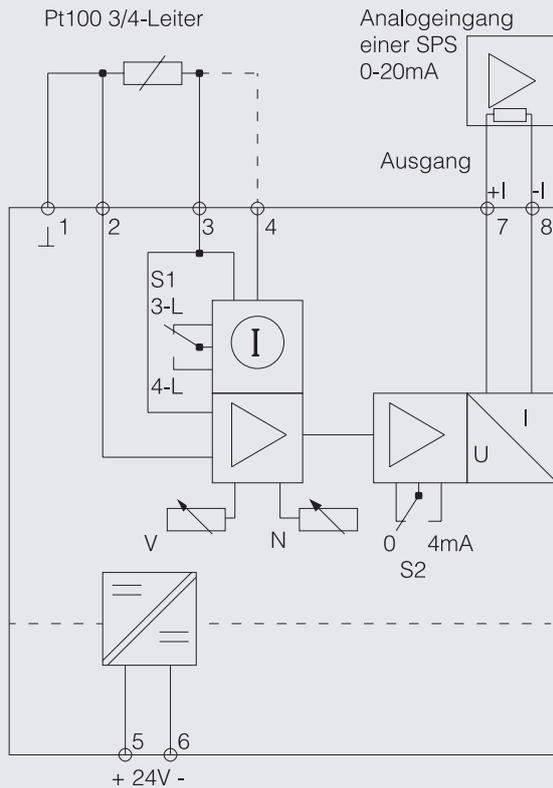
1. Mit Schalter S1 die gewünschte Eingangsart (3-Leiter/4-Leiter) und mit S2 Stromausgang (0...20/4...20 mA) wählen.
2. Gerät nach Tabelle auf den gewünschten Messbereich einstellen.
3. Pt100-Simulator (z.B. HSM-P) an Eingang anschließen (Klemmen 1-4, siehe Anschlussbild)
4. Strommessgerät (Bereich 20 mA DC) in die Stromausgangsleitung einschleifen bzw. Spannungsmessgerät (Bereich 10 V=) parallel zum Spannungsausgang des Gerätes anschließen.
5. Hilfsspannung anlegen (Klemmen 5/6).
6. Nullsignal am Eingang einspeisen Messbereichsanfang z.B. 0 °C).
7. Mit Trimmer P1 (N) Ausgang auf 0 mA (4 mA bei Ausgang 4...20mA) bzw. 0 V einstellen.
8. Maximales Eingangssignal (Bereichsende z.B. 100 °C) einspeisen.
9. Mit Trimmer P2 (V) Ausgang auf 20 mA bzw. 10 V einstellen.
10. Zwischenwerte überprüfen.

Tabelle Messbereichseinstellung

Eingangsbereiche	Rastschalter				
	N1	N2	V1	V2	V3
0...25 °C bis 0...50 °C (V 25...50 K)	-	-	x	-	-
0...50 °C bis 0...120 °C (V 50...120 K)	-	-	-	x	-
0...120 °C bis 0...300 °C (V 120...300 K)	-	-	-	-	x
0...300 °C bis 0...600 °C (V 300...600 K)	-	-	-	-	-
Nullpunkt < -30 °C	-	x			
Nullpunkt > +30 °C	x	-			

- = Raste offen  
 x = Raste geschlossen

## Blockschaltbild



## Einbauhinweise



- Bei der Montage bitten wir Sie, die Sicherheitsbestimmungen des dem Gerät beigelegten Datenblatts zu beachten!

## Bestimmungsgemäße Verwendung



- Nicht geeignet für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Nicht geeignet für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Anlagenteilen (SIL).

## Transport / Lagerung



- Nicht im Freien aufbewahren
- Trocken und staubfrei lagern
- Keinen aggressiven Medien aussetzen
- Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen
- Mechanische Erschütterungen vermeiden
- Lagertemperatur -20...+70 °C
- Relative Luftfeuchte max. 95 %

## Rücksendung



- Führen Sie Transporte nur in geeigneter Verpackung durch, um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden!

## Normen und Richtlinien



- Halten Sie die geltenden Normen und Richtlinien ein.

## Hinweis zu CE



- Geltende Richtlinien:
  - Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU
  - Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- Die Übereinstimmung mit den geltenden EU-Richtlinien ist mit der CE-Kennzeichnung des Produktes bestätigt.
- Für die Einhaltung der für die Gesamtanlage geltenden Richtlinien ist der Betreiber verantwortlich.
- Die Messleitung zum Pt100 muss abgeschirmt ausgeführt sein und die Abschirmung ist auf Klemme 1 aufzulegen (siehe Bild).
- Bei anzunehmender starker EMI-Umgebung ist die Verwendung eines Klappferrits auf der Versorgungsleitung angebracht (z. B. Typ 742 712 21 von Würth).

## Entsorgung



- Elektrische Geräte gehören nicht in den Hausmüll. Sie sind gemäß den nationalen Gesetzen und Vorschriften dem Wertstoffkreislauf wieder zuzuführen.
- Führen Sie das Gerät direkt einem spezialisierten Recyclingbetrieb zu und nutzen Sie dafür nicht die kommunalen Sammelstellen.

## Bestellbezeichnung

## ZMU-PT

## Temperaturbereich

**0...100** (Temperaturbereich 0...+100 °C)**0...150** (Temperaturbereich 0...+150 °C)**0...200** (Temperaturbereich 0...+200 °C)**sonder** (Sonderbereich, bitte im Klartext angeben)

## Ausgang

**X** (Ausgang 0/4...20 mA)**10V** (Ausgang 0...10 V)

ZMU-PT / 0...100 / X