

## Produktinformation VTR-2

## CONTROLS

# Temperaturregler VTR-2

## Einsatzbereich / Verwendungszweck

- Der Temperaturregler VTR-2 dient zur einfachen Temperaturregelung und -überwachung in Verbindung mit einem Temperaturfühler Pt100 oder Pt1000

## Zertifizierung



## Besondere Merkmale / Vorteile

- Menüführung über LC Display
- Schaltzeitpunkt, Hysterese und Schaltverzögerung einstellbar
- Schaltfunktion „min“ / „max“ umschaltbar
- Pt100 oder Pt1000 anschließbar
- 3- oder 4-Leitertechnik
- Analogausgang 0...10 V oder 0/4...20 mA (optional)
- Sensorüberwachung
- Anzeige des Istwertes in °C oder °F, wählbar
- Anschluss mittels steckbarer Klemmblöcke
- Schmale Bauform (22,5 mm)
- Universalversorgung 24/20...255 V AC/DC

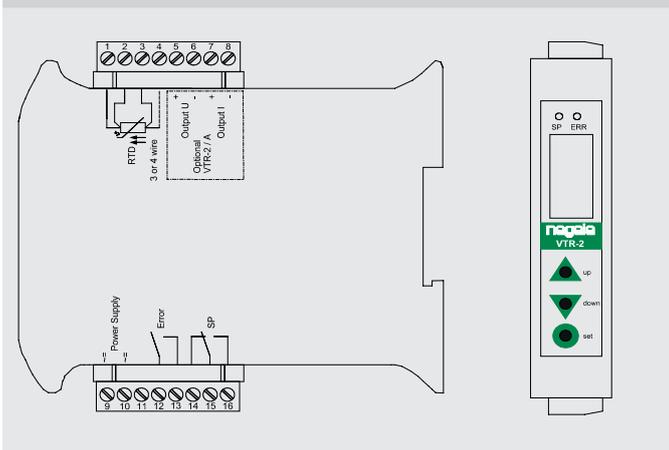
## Temperaturregler VTR-2



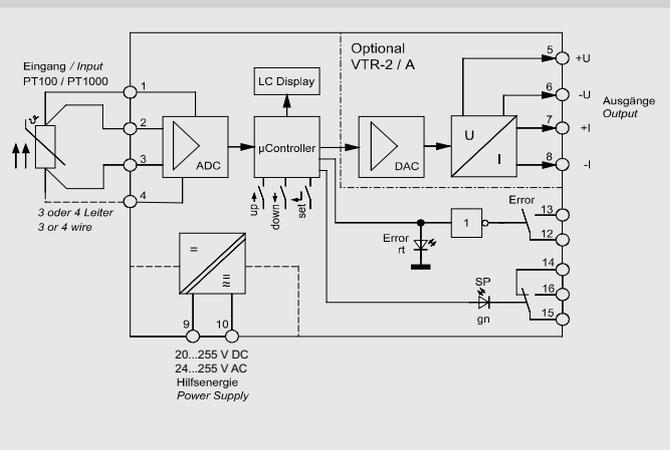
## Technische Daten

<b>Bauform</b>	DIN-Normgehäuse Abmessungen (B x H x T) Schutzart Elektrischer Anschluss	aus ABS für Tragschiene nach EN 50022 22,5 x 111 x 120 mm IP 20 Schraubklemmen 2,5 mm <sup>2</sup> , steckbar
<b>Umgebung</b>	Betriebstemperatur Lagertemperatur Luftfeuchtigkeit	0...+55 °C -10...+55 °C 0...95 % ohne Betauung
<b>Eingang</b>		Pt100 / Pt1000 3- oder 4-Leiter
<b>Sensorstrom</b>		500 µA
<b>Leitungskompensation</b>		max 100 Ω
<b>Ausgang</b>	Analog mit Option VTR-2 / A Schaltkontakt	Strom 0/4...20 mA / Bürde ≤ 500 Ω Spannung 0...10V / Last ≥1kΩ Wechsler für Fehlermeldung, max. 250 V / 3 A AC
<b>Genauigkeit</b>		≤ ±0,1 % vom Messbereich
<b>Temperaturdrift</b>	typisch	≤ 0,01 %/K
<b>Anzeigeauflösung</b>	Eingang - Ausgang	0,1 °C / °F
<b>Sprungantwort 0...99%</b>		< 250 ms
<b>Schaltverzögerung</b>		0,1...5 s, Schrittweite 0,1 s
<b>Hysterese</b>		1...40°, Schrittweite 1°
<b>Schaltchwelle</b>		-200...+850 °C / -328...+1562 °F, Schrittweite 1°
<b>Kleinste Messspanne</b>	bei Option VTR-2 / A	50 °C / 122 °F
<b>Schaltfunktion</b>	einstellbar	normal / invertiert
<b>Hilfsspannung</b>	AC / DC Leistungsaufnahme	24...255 V, 48...62 Hz / 20...255 V 2,5 W / 4,5 VA
<b>Gewicht</b>		148 g

Seiten- und Frontansicht



Blockschaltbild



Funktionstest

1. Temperaturfühler oder Simulator am Eingang (KL 1 bis 4) anschließen. Dabei auf 3-Leiter oder 4-Leiter-Anschluß achten (gemäß Softwarekonfiguration).
2. Hilfsspannung anlegen (KL 9/10).
3. Geräteparameter (z.B. Sollwert SP auf 100 °C) wie oben beschrieben über das Menü einstellen.
4. Durch langsames Erhöhen bzw. Verringern des Eingangssignales bis zum eingestellten Sollwert die Schaltfunktion überprüfen.
5. Benötigte Hysterese und Schaltverzögerung durch Veränderung des Eingangssignals überprüfen.
6. Durch Abklemmen des Sensors die Fühlerüberwachung prüfen. (Rote LED leuchtet und beide Relais fallen nach ca. 3...4 Sekunden ab.)
7. Sensor wieder anschließen. Eine beliebige Taste kurz betätigen. Fehlermeldung erlischt nach ca. 3 s.

Hinweis



Bei Temperaturen über 50° C verschlechtert sich der Kontrast des Displays erheblich, bis zur Unlesbarkeit. Die Funktionalität des Gerätes wird dadurch nicht beeinträchtigt. Eine Schädigung des Displays im angegebenen Arbeitstemperaturbereich des Gerätes erfolgt nicht. Bei Unterschreitung der 50° C kehrt die Lesbarkeit wieder zurück.

Parameter			
Bezeichnung	Funktion	Einstellung	Werkparameter
Value	Schaltpunkt, Grenzwert	-200...+850 °C -328...+1562 °F	100 °C
Hyst Delay Logic	Hysterese Schaltverzögerung Direktes / invertiertes Schalten	1...40 ° 0,1...5 s Direct / Invers	2 ° 0,1 s Direct
Input unit Input RTD type Input measure type	Temperatur Einheit Fühlerart Anschlussstechnik	°C / °F Pt100 / Pt1000 3-Leiter / 4-Leiter	°C Pt100 4-Leiter
Input range min Input range max	Messbereichsanfang Messbereichsende	-200...+850 °C -328...+1562 °F -200...+850 °C -328...+1562 °F	0 °C 200 °C
Output	Ausgangsart	0...10 V / 0/4...20 mA	0...10 V
Save & Exit	Speichern der eingestellten Parameter		
Cancel	Beenden ohne zu speichern		
Reset	Aufruf der Werkparameter		

## Einstellen eines Parameters

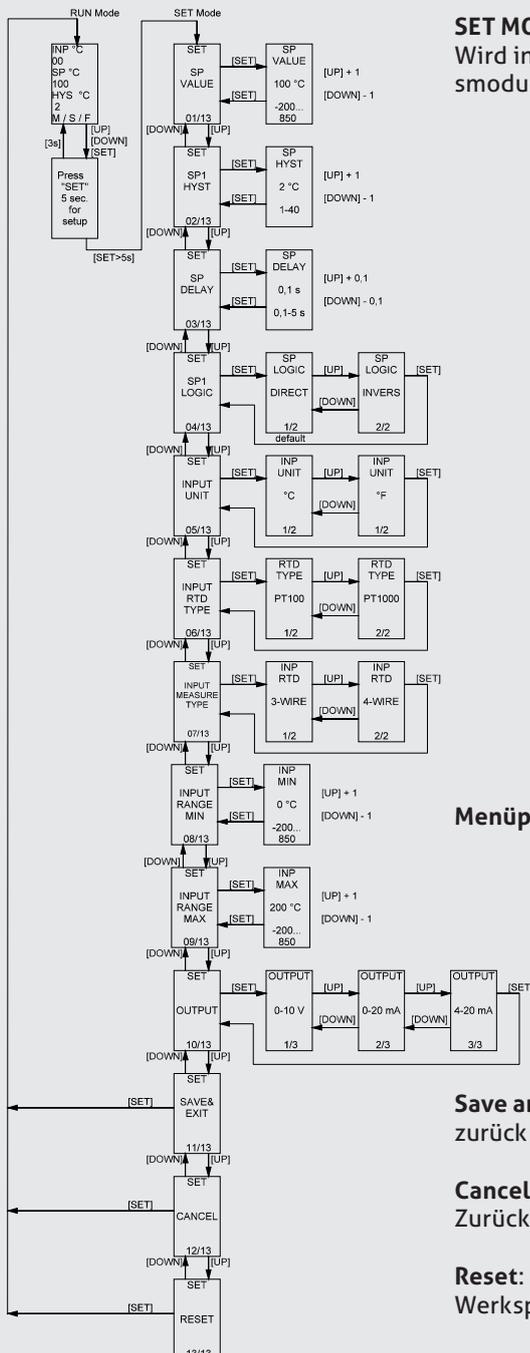
1. Taste „set“ für mindestens 5 s betätigen. Der Text „press set 5 s for setup“ erscheint. Anschließend wechselt das Gerät in den Modus „SET“.
2. Mit den Tasten „up“ und „down“ den gewünschten Parameter auswählen.
3. Die Taste „set“ betätigen. Das Gerät wechselt in den Einstellmodus für den gewählten Parameter.
4. Mit den Tasten „up“ und „down“ den neuen Wert einstellen.
5. Ist der gewünschte Wert eingestellt, so wird dieser mit der Taste „set“ bestätigt. Das Gerät wechselt zurück ins Hauptmenü.
6. Punkt 2. bis 5. mit allen zu ändernden Parametern wiederholen (siehe Menüablaufplan).
7. Menüpunkt „Save and Exit“ auswählen und mit Taste „set“ bestätigen. Die eingestellten Parameter werden dauerhaft abgespeichert. Das Gerät kehrt automatisch in den Betriebsmodus zurück.

## Hinweis



Während sich das Modul im SET Modus befindet werden weder Messwerte erfasst, noch Schaltausgänge verändert. Wird über einen Zeitraum von ca. 30 s keine Taste mehr betätigt, kehrt das Gerät automatisch in den Betriebsmodus zurück und die bis dahin veränderten Parameter werden verworfen. Ebenso, wenn der SET Modus über den Menüpunkt „cancel“ verlassen wird. Das Gerät arbeitet dann mit den zuletzt gespeicherten Werten. Durch Verlassen des SET Modus über den Menüpunkt „Reset“ werden die Werkparameter geladen.

## Menüablaufplan



## SET MODE:

Wird innerhalb von 30 s keine Taste betätigt, wird automatisch in den Betriebsmodusgeschaltet. Parameter werden nicht verändert.

Menüpunkt 8 bis 10: Optional VTR-2 / A

**Save and Exit:** Speichert die eingetragenen Parameter permanent ab und schaltet zurück in den Betriebsmodus.

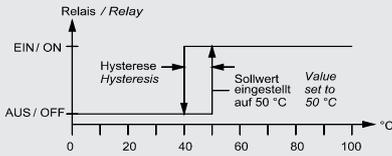
**Cancel:** Zurück zum Betriebsmodus, ohne speichern der Parameter.

**Reset:** Werkparameter werden geladen und zurück zum Betriebsmodus.

**Zustandsdiagramme T ≥ 0°**

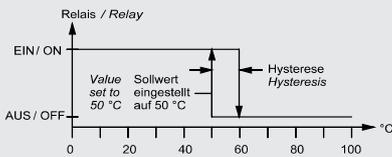
**Funktion Maximumgrenzwert: Temperatur ≥ 0°**

- Logic: „Direct“
- Value: 50 °C
- Hyst: 10 °C



**Funktion Minimumgrenzwert: Temperatur ≥ 0°**

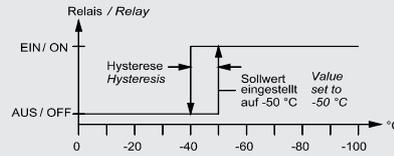
- Logic: „Invers“
- Value: 50 °C
- Hyst: 10 °C



**Zustandsdiagramme T < 0°**

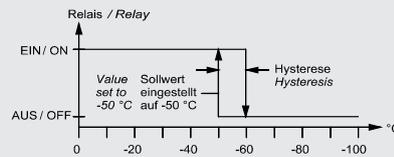
**Funktion Minimumgrenzwert: Temperatur < 0°**

- Logic: „Direct“
- Value: -50 °C
- Hyst: 10 °C



**Funktion Maximumgrenzwert: Temperatur < 0°**

- Logic: „Invers“
- Value: -50 °C
- Hyst: 10 °C



**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).

**Normen und Richtlinien**



- Halten Sie die geltenden Normen und Richtlinien ein.

**Entsorgung**



- Das vorliegende Gerät unterliegt nicht der WEEE-Richtlinie 2002/96/EG und den entsprechendennationalen Gesetzen.
- Führen Sie das Gerät direkt einem spezialisierten Recyclingbetrieb zu und nutzen Sie dafür nicht die kommunalen Sammelstellen.

**Hinweis zu EMV**



- Das Gerät stimmt mit folgenden Anforderungen überein: EMV Richtlinie 2004/108/EG.
- Gewährleisten Sie die EMV-Richtlinien für die gesamte Anlage.

**Bestellbezeichnung**

VTR-2

**Analogausgang**

- X (Wechslerrelais)
- A (Analogausgang 0/4...20 mA oder 0...10 V)

**Einstellungen**

- X (Standard: Messbereich = 0...200°C, Einheit = °C, Schaltpunkt = 100 °C, Hysterese = 2°, Schaltverzögerung = 0,1 sek)
- sonder (Einstellung gemäß Kundenvorgabe, bitte im Klartext angeben)

VTR-2 / A / X