

# Temperatur

## On-Line

### Temperatur-Messung

Messen · Überwachen · Regeln

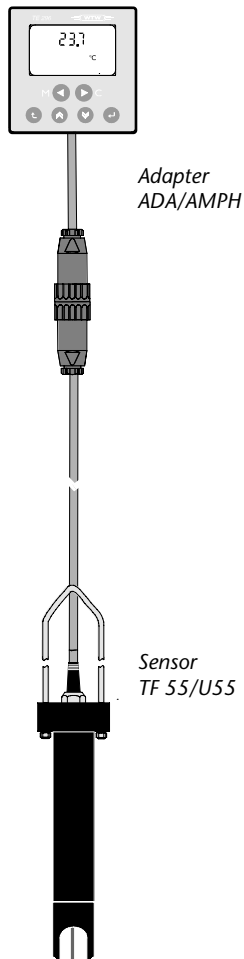
- Industrie
- Prozeßtechnik
- Wasserwirtschaft
- Abwasserreinigung
- Pharmazie
- Lebensmittelindustrie



Ob in der biologischen Abwasserreinigung, der Wasseraufbereitung, der chemischen Verfahrenstechnik oder generell in industriellen Prozessen, überall spielt die Temperatur aufgrund ihres Einflusses auf chemische und biologische Reaktionen eine wichtige Rolle.

Deshalb ist es in allen Bereichen der industriellen Analytik erforderlich, diesen Parameter mit geeigneten Meßsystemen präzise und zuverlässig zu bestimmen.

## Temperatur-Sensoren (NTC)



### TF 55

Präziser Temperatur-Meßfühler in 3-Leitertechnik, mit dualem Thermistorsystem und teflonbeschichtetem Edelstahlschaft. Zum Betrieb ist der Einbau in die Eintauch-Armatur U 55 erforderlich, der Anschluß erfolgt über einen 7-poligen Dioden-Schraubsteckkopf.

Meßbereich: -5 °C bis +60 °C  
Genauigkeit: ±0,1 K

#### Armatur U 55

PVC-Eintauch-Armatur mit Metallbügel, 40 mm Durchmesser, Armierungslänge 550 mm. Einschließlich 6,5 m Anschlußkabel mit wasserdichtem Stecker.

### TFK 150

Teflonbeschichteter Temperaturfühler zur Messung in aggressiven Medien. 1 m langes Anschlußkabel mit 2 wasserdichten Bananensteckern. Durchmesser 6 mm  
Meßbereich: -5 °C bis +100 °C

### TFK 325

Meßfühler in Edelstahl zur Messung in wässrigen Lösungen. Anschlußkabel 1 m Länge, mit 2 wasserdichten Bananensteckern. Durchmesser 4 mm  
Meßbereich: -5 °C bis +100 °C

### TFK 325-EST

Meßfühler mit Einschraubgewinde R 1/2": NPT und Einschweißstutzen zum Einbau in Rohrleitungen. Anschlußkabel 1,5 m Länge, mit 2 wasserdichten Bananensteckern. Meßbereich: -5 °C bis +100 °C  
Druckbereiche: max. 14 bar

## Bestell-Info Temperatur-Sensoren, Zusatz-Komponenten

	Beschreibung	Bestell-Nr.
TF 55	Temperatur-Meßfühler	405 287
U 55	Eintauch-Armatur für TF 55	302 320
TFK 150	Temperatur-Meßfühler für aggressive Medien (auch mit 1,5 m bzw. 4 m Kabellänge erhältlich)	102 274
TFK 325	Temperatur-Meßfühler für wässrige Lösungen, Kabellänge 1 m	102 280
TFK 325-3	wie TFK 325, jedoch Kabellänge 3 m	102 282
TFK 325-6	wie TFK 325, jedoch Kabellänge 6 m	102 289
TFK 325-EST	Temperatur-Meßfühler für den Einbau in Rohrleitungen, Kabellänge 1,5 m	102 281
TFK 325-EST-3,0	wie TFK 325-EST, jedoch mit Kabellänge 3 m	102 287
TFK 325-EST-6,0	wie TFK 325-EST, jedoch mit Kabellänge 6 m	102 288
ADA/AMPH	Adapter zum Anschluß von TF 55 / U 55	108 592
KI/TE 170	Klemmkasten zur Montage am Meßort	405 910

# QuadroLine® Temperatur- Meßumformer

TE 296



## Merkmale

- Integrierter Blitzschutz
- Erhöhter EMV-Standard
- Ein-/Ausgänge galvanisch getrennt
- 2 programmierbare Relais
- Schalttafeleinbau 96 x 96 mm
- RS 485 Schnittstelle
- PROFIBUS DP - Gateway lieferbar
- 24 VAC/VDC-Varianten
- Anschluß von NTC oder Pt 100 Temperaturfühlern in 3-Leiter Technik (Linearisierung nach IEC 751)
- Großer Temperaturmeßbereich

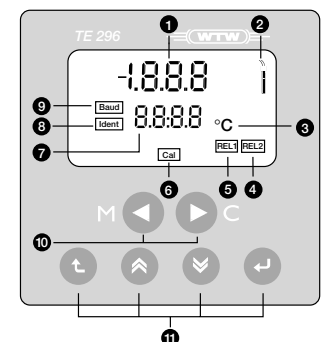
## Regler-Funktionen

Über das Menü können die Relais-Ausgänge mit einer Regelfunktion belegt werden. Zur Auswahl stehen zwei Regel-Algorithmen: die Impuls- und die Frequenzregelung.

Bei der **Impuls-Regelung** wird der Relais-Ausgang getaktet, wobei die Impulslänge je nach Abweichung des aktuellen Meßwertes vom eingestellten Grenzwert variiert, d.h. die Schaltkontakte länger oder kürzer angezogen sind.

Bei der **Frequenz-Regelung** ändert sich je nach Abweichung des Meßwertes vom eingestellten Meßbereich die Takt-Frequenz, mit der das Relais geschaltet wird.

Der proportionale Regelbereich, in dem die Funktionen aktiviert sind, ist über den gesamten Meßbereich einstellbar.



- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1 Anzeige Meßwert               | 7 Bedienungsführung                     |
| 2 Alarmanzeige bei Sensordefekt | 8 IDENT-Nr./RS 485-Betrieb              |
| 3 Dimension: °C                 | 9 BAUD-Rate/RS 485 Schnittstelle        |
| 4 Relais 2 angezogen            | 10 Tasten für Meß- oder Kalibrier-Modus |
| 5 Relais 1 angezogen            | 11 Funktionstasten zur Programmierung   |
| 6 Temperaturkorrektur aktiv     |   |

