

# Flansch-Widerstandsthermometer

## - Type TP 17 / TP 18 -



AUSFÜHRUNGSBEISPIEL: TP17 MIT MILCHROHRVERSCHRAUBUNG



### MERKMALE

- „FR“- GEHÄUSE IN IP 67
- MIT EINFACH- ODER DOPPELT- PT100
- CIP-GERECHTE EINBAUTECHNIK
- OPTIONAL MIT MESSUMFORMER LIEFERBAR
- FLANSCHAUSFÜHRUNGEN:
  - MILCHROHRVERSCHRAUBUNG GEM. DIN 11851
  - TRI-CLAMP GEM. ISO 2852

### BESCHREIBUNG

Die Flansch-Widerstandsthermometer **Type TP17 / TP18** in den Ausführungen mit oder ohne Transmitter sind leistungsstarke, robuste und universell einsetzbare Geräte für die Prozessmesstechnik, Lebensmittelindustrie, Pharmazie etc. in kompletter Edelstahlausführung mit den gängigen Prozessanschlüssen.

Der Temperaturfühler ist ein PT100 Platinwiderstand, der standardmäßig mit der Genauigkeitsklasse A gemäß EN 60751 ausgelegt ist. Die Genauigkeitsklassen B 1/2, 1/3, 1/10 DIN oder Klasse B sind optional verfügbar. Bei den Messeinsätzen handelt es sich um Einfach- bzw. Doppelt- PT100, die auswechselbar sind. Die Verwendung der Messeinsätze ist hinsichtlich Temperatur, Länge, Biegsamkeit, Vibrationsfestigkeit und Messgenauigkeit den Anforderungen anzupassen. Für Regelprozesse sind z.B. Geräte mit verjüngter Fühlerspitze mit besonders kurzen Halbwertszeiten auf Anfrage verfügbar.

Durch den austauschbaren Messeinsatz kann ein u.U. erforderlicher Austausch der Fühler so bequem und schnell vorgenommen werden, ohne die Anlage stilllegen oder Tanks entleeren zu müssen. Für sensible Messstellen, wie z.B. in der Lebensmittelindustrie oder Pharmazie gefordert, stehen entsprechende hygienische Bauformen und Ausführungen zur Verfügung. Die Reinigung mit allen in diesen Industrien üblichen Medien / Flüssigkeiten (CIP etc.) ist möglich.

Die Konstruktion in IP67 bietet eine zuverlässige Gewähr für Dichtigkeit und lange Standzeiten auch unter extremen Einsatzbedingungen. Für längere Übertragungswege können optional analoge oder programmierbare Transmitter eingesetzt werden. Für kalibrierpflichtige Messstellen ist besonders die QUICKTEMP-Serie empfehlenswert.

T-TP17-TP18-D-17-1/1

# Flansch-Widerstandsthermometer

## - Type TP 17 / TP 18 -



### TECHNISCHE DATEN

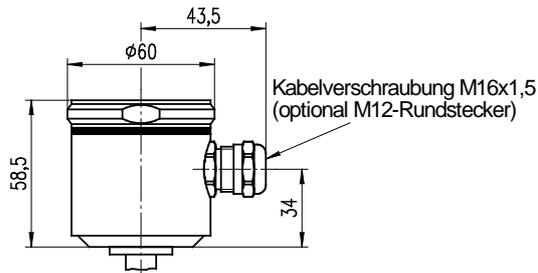
<b>Konstruktiver Aufbau</b>	
Bauform	Feldgehäuse (Cr Ni ST)
Temperatursensor	PT 100 gem. EN 60751, auswechselbarer Messeinsatz (Standard), Einsatzrohr 1.4571
Messeinsatz, elektrisch	1 x PT 100 in 2-, 3- oder 4-Leiterschaltung, Standard: 1 x 3-Leiterschaltung, Klasse A, 2 x PT 100 in 2- oder 3-Leiterschaltung
Elektrischer Anschluss	- M16 x 1,5 - Kabelverschraubung, MS-vernickelt, - optional: M12 x 1 Rundstecker, 4-polig
Genauigkeit	- Standard: Toleranzklasse A gem. EN 60751, - optional: Toleranzklassen B 1/10, 1/5, 1/3, 1/2
Ansprechzeit	T05 (gemessen in Wasser): 6 sec. (bauformabhängig, d = 6 mm), < 4 sec. mit verjüngter Fühlerspitze auf Anfrage
Messstofftemperatur	T <sub>max</sub> am Fühler = -20... +200°C
Gehäusewerkstoff	Edelstahl 1.4301 (Standard-Feldgehäuse)
Fühlerwerkstoff	Edelstahl 1.4404, 316L, verschweißte Ausführung, optional: erhöhte Oberflächengüte
Fühlerdurchmesser	Standard: durchgängig glatt, d = 6 mm, optional: verjüngte Fühlerspitze d = 4 mm (Messeinsatz auswechselbar) verjüngte Fühlerspitze d = 3 mm od. 2 mm (Messeinsatz nicht auswechselbar)
Fühlerlänge	- 50 mm, 100 mm (Standard) - abweichende Längen auf Anfrage
Schutzart	EN 60529, IP 67 mit Kabelverschraubung, optional mit Kabelausgang
zul. Druck	PN = 10 bar, bauform- und temperaturabhängig
CE-Konformität	EMV-Richtlinien werden erfüllt, CE-Zeichen
<b>Prozessanschlüsse</b>	
	- TP17/TW59...T300: gem. DIN 11851, mit Kegelstutzen und Nutüberwurfmutter DN10...DN100 - TP18/TW59...T279: gem. ISO 2852, mit Tri-Clamp-Flansch ½"...2 ½", DN10...DN100, gem. DIN 32676 - optional: mit schnellansprechender Fühlerspitze
<b>Zubehör</b>	
	<b>(bitte separat bestellen, siehe Datenblatt WTH-Feldbauweise-Übersicht)</b>
Montageteile	
<b>Optionen</b>	
Elektrischer Anschluss	-- Keramik-Anschlusssockel -- flexible Anschlussdrähte -- Ausführung Mantelleitung (rüttelfeste Ausführung) -- Transmitter TE 42, programmierbar, 4...20 mA, 2-Leiterschaltung (Standard) -- Transmitter TE 41, programmierbar, galvanisch getrennt -- Transmitter TE 52, HART -- Transmitter TE 82, Profibus PA
Kalibrierung	Werkskalibrierung, Kalibrierzeugnis (3-Punkt oder 5-Punkt), mit DKD-Normale
Zertifikate	Materialzeugnis, gem. EN 10204

T-TP17-TP18-D-17-1/2

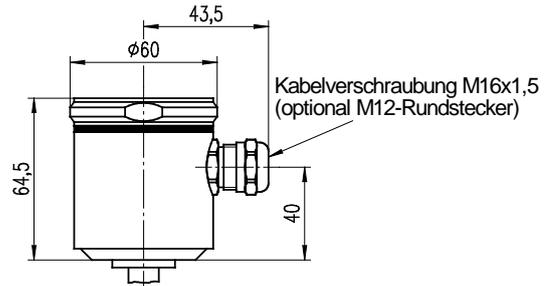
# Flansch-Widerstandsthermometer

## - Type TP 17 / TP 18 -

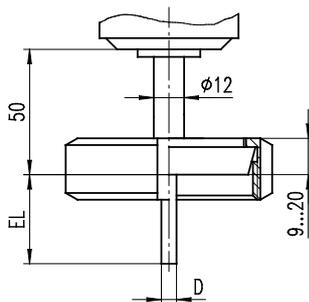
### MASSZEICHNUNGEN



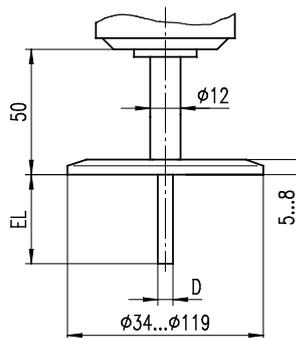
Feldgehäuse (Edelstahl, IP67 EN 60529)  
Anschlusskopf H



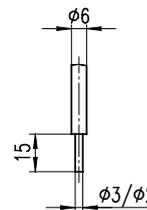
Feldgehäuse (Edelstahl, IP67 EN 60529)  
Anschlusskopf P (für Profibus)



TP17 / TW59 ... T300  
Kegelstützen mit Nutmutter  
DIN 11851 DN10 ... DN100



TP18 / TW59 ... T279  
Triclamp-Flansch  
ISO 2852 1/2" ... 2 1/2"  
DIN 32676 DN10 ... DN100



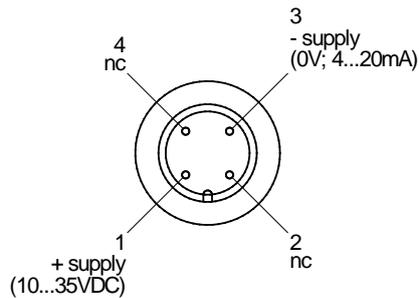
Option:  
verjüngte Spitze Ø3/2mm

Hinweis:  
Fühler-Ø (D) = 6 mm (Standard)  
Einbaulänge (EL) = 100 mm (Standard)

### ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

(Ausführungsbeispiel: M12 - Rundstecker)

#### Anschluss mit Messumformer\*



\*Anschluss ohne Messumformer s. Gerätelabel

#### Ansprechzeiten für WTH PT100

Die Ansprechzeit wird außer von den Schutzrohrmaßen an der Messstelle weitestgehend durch den Wärmetransport bestimmt:

- Medium, Strömungsgeschwindigkeit etc.
- Wärmekapazität

Höhere Strömungsgeschwindigkeiten und Wärmekapazitäten verkürzen die Ansprechzeit erheblich. Sie gibt an, in welchem Zeitraum der Messwert 50% oder 90% des Endwertes erreicht.

## BESTELLINFORMATION

### Prozessanschluss

M025	Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter nach DIN 11851 DN25
M040	Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter nach DIN 11851 DN40
M050	Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter nach DIN 11851 DN50
M065	Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter nach DIN 11851 DN65
M080	Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter nach DIN 11851 DN80
M100	Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter nach DIN 11851 DN100
C010	Clamp nach DIN32676 DN10
C025	Clamp nach DIN32676 DN25 / 1...1½"
C050	Clamp nach DIN32676 DN50 / 2"
C065	Clamp nach DIN32676 DN65 / 3"
C080	Clamp nach DIN32676 DN80
C100	Clamp nach DIN32676 DN100 / 4"

### Sensortyp, Toleranzklasse, Schaltung

A	1 x PT 100, Klasse A, 2-Leiter
B	1 x PT 100, Klasse A, 3-Leiter
C	1 x PT 100, Klasse A, 4-Leiter
D	2 x PT 100, Klasse A, 2-Leiter
E	2 x PT 100, Klasse A, 3-Leiter

### Anschlusskopf

H	Feldgehäuse, 1.4301, M16 x 1,5
P	Profibusgehäuse (erhöhtes Feldgehäuse)
3	Form S79 Bajonettgehäuse
1	Form B, Alu-Druckguss

### Einbaulänge

05	50mm
10	100mm
20	160mm
30	200mm
50	250mm
70	300mm
80	400mm
90	andere

### Ausführung Ausgang / Messbereich

K0	00	Widerstandsausgang
L0		Transmitter TE42 4...20mA, 2-Leiter
	20	-50...+50°C
	30	0...+50°C
	40	0...+100°C
	41	0...+120°C
	50	0...+150°C
	60	0...+200°C
	61	0...+250°C
	70	0...+300°C
	71	0...+350°C
	80	0...+400°C
	99	anderer Messbereich

TP17/TW59	<input type="text"/>	T300 (DIN 11851)					
TP18/TW59	<input type="text"/>	T279 (Clamp)					

Unsere Geräte werden ständig weiterentwickelt, daher Änderungen vorbehalten.