

# Elektrische Thermometer mit digitaler Anzeige

## Electrical thermometers with digital display

### Thermomètres électrique avec affichage numérique

# TE20

#### • Anwendung

Thermometer mit Messumformer und digitaler Anzeige. Für den Einsatz im allgemeinen Maschinen-, Apparate-, Behälter- und Rohrleitungsbau sowie in der Chemie-Verfahrenstechnik und im Lebensmittelbereich sehr gut geeignet.

#### • Service intended

Thermometer with Transmitter and digital Display. These rugged thermometers are well suited for machine and apparatus engineering, pressure vessels and piping as well as for environments in chemical process and food industry.




#### • Utilisation

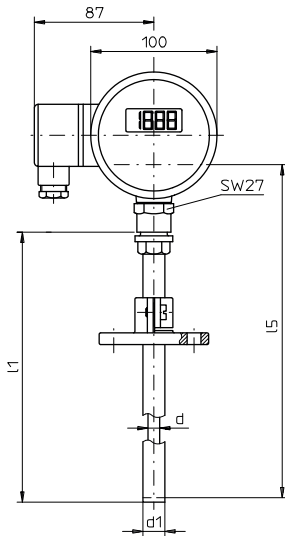
Thermomètre avec transmetteur et affichage numérique. Ces thermomètres sont très bien adaptés aux utilisations dans la construction de machines, d'appareils, de tuyauterie et réservoirs ainsi que dans la chimie, technologie des procédés industriels et dans l'industrie alimentaire.



Technische Daten	Technical Data	Caractéristiques techniques
<b>Anschlusskopf</b> Ø 100mm, Edelstahl	<b>Case</b> Ø 100mm, stainless steel	<b>Boîtier</b> Ø 100mm, acier inox
<b>Schutzart</b> IP 65 nach EN 60529	<b>Degree of protection</b> IP 65 per EN 60529 / IEC 529	<b>Degré de protection</b> IP 65 selon EN 60529 / IC 529
<b>Einsatzrohr</b> Edelstahl 1.4571 = Pt100 Inconel 600® = NiCr-Ni Typ (K) Ø 6 oder 8 mm	<b>Stem</b> Stainless steel 316Ti = Pt100 Inconel 600® = NiCr-Ni type (K) Ø 6 or 8 mm	<b>Gaine de protection</b> Acier inox Z6 CNDT 17-12 = Pt100 Inconel 600® = NiCr-Ni type (K) Ø 6 ou 8 mm
<b>Schutzrohr</b> Edelstahl 1.4571 siehe Seite 11.3102 - 11.3104 siehe Kataloggruppe 12	<b>Thermowell</b> Stainless steel 316Ti see page 11.3102 - 11.3104 see catalog group 12	<b>Doigt de gant</b> Acier inox Z6 CNDT 17-12 voir pages 11.3102 - 11.3104 voir groupe de catalogue 12
<b>Messorgan</b> - 200 ... + 600°C: Pt100 nach DIN EN 60751 - 40 ... +1100°C: NiCr-Ni nach DIN EN 60584	<b>Temperature element</b> - 200 ... + 600°C: Pt100 per DIN EN 60751 - 40 ... +1100°C: NiCr-Ni per DIN EN 60584	<b>Sonde</b> - 200 ... + 600°C: Pt100 selon DIN EN 60751 - 40 ... +1100°C: NiCr-Ni selon DIN EN 60584
<b>Elektrischer Anschluss</b> Kabeldose	<b>Electrical connection</b> Terminal box	<b>Branchement électrique</b> Boîte de jonction
<b>Ausgangssignal</b> <b>Bürde</b> 4 ... 20mA    2-Leiter / (Ub [V] - 17 [V]) / 0,02 [A] 0 ... 20mA    3-Leiter / (Ub [V] - 17 [V]) / 0,02 [A] 0 ... 10V      3-Leiter / Ra ≥ 10 kΩ	<b>Signal output</b> <b>Load</b> 4 ... 20mA    2-wire / (Ub [V] - 17 [V]) / 0,02 [A] 0 ... 20mA    3-wire / (Ub [V] - 17 [V]) / 0,02 [A] 0 ... 10V      3-wire / Ra ≥ 10 kΩ	<b>Signal de sortie</b> <b>Charge</b> 4 ... 20mA    2-fils / (Ub [V] - 17 [V]) / 0,02 [A] 0 ... 20mA    3-fils / (Ub [V] - 17 [V]) / 0,02 [A] 0 ... 10V      3-fils / Ra ≥ 10 kΩ
<b>Hilfsenergie</b> Ub = 17 ... 30 V DC	<b>Power supply</b> Ub = 17 ... 30 V DC	<b>Alimentation</b> Ub = 17 ... 30 Vcc
<b>Anzeige</b> 3½ / 4½-stellige LCD/LED-Anzeige Ziffernhöhe 12,7 mm 2,5 Messungen / s	<b>Display</b> 3½ / 4½ digits LCD/LED-display height of digits 12,7 mm 2,5 mesures / s	<b>Affichage</b> 3½ / 4½ digits affichage LCD/LED Hauteur des chiffres 12,7 mm 2,5 mesures / s
<b>Leistungsaufnahme</b> P max = 1 W	<b>Power consumption</b> P max = 1 W	<b>Consommation</b> P maxi = 1W
<b>EMV-Richtlinie</b> 2014/30/EU, EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B), Störfestigkeit (industrieller Bereich)	<b>EMC Directive</b> 2014/30/EU, EN 61326 Emission (Group 1, Class B), Immunity (industrial locations)	<b>Directive EMC</b> 2014/30/UE, EN 61326 émission (groupe 1, classe B), Immunité (sites industriels)
<b>zulässige Temperaturen</b> <b>T<sub>min</sub> / T<sub>max</sub></b> Lagertemperatur            - 30 ... + 80°C Umgebungstemperatur      - 20 ... + 50°C	<b>Permissible temperatures</b> <b>T<sub>min</sub> / T<sub>max</sub></b> Storage temperature            - 30 ... + 80°C Ambient temperature            - 20 ... + 50°C	<b>Températures autorisées</b> <b>T<sub>mini</sub> / T<sub>maxi</sub></b> Température de stockage        - 30 ... + 80°C Température ambiante          - 20 ... + 50°C
<b>Genauigkeit</b> Klasse 0,5/BFSL<0,2%	<b>Accuracy</b> Class 0,5/BFSL<0,2%	<b>Précision</b> Classe 0,5/BFSL<0,2%

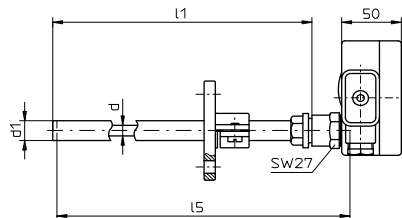
Stand: 25.10.2023

 <b>Ergänzungen</b>	 <b>Optional extras</b>	 <b>Options</b>
siehe Seite 11.3106	see page 11.3106	voir pages 11.3106
<b>Technische Informationen</b> siehe ab Seite 19.0401	<b>Technical information</b> see from page 19.0401	<b>Informations techniques</b> voir à partir de la page 19.0401



**TE20.U.4...**  
DIN 43764

mit Schutzrohr Form A nach DIN 43763  
with thermowell form A DIN 43763  
avec doigt de gant forme A selon DIN 43763

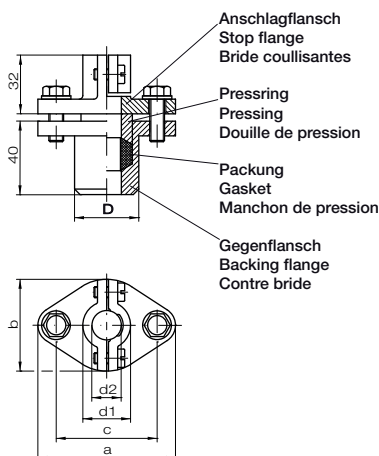


**TE20.H.4...**  
DIN 43764

mit Schutzrohr Form A nach DIN 43763  
with thermowell form A DIN 43763  
avec doigt de gant forme A selon DIN 43763

Typ				TE20.U.4.N...	TE20.H.4.N...
<b>DIN 43764</b> Schutzrohr Form A thermowell form A doigt de gant forme A DIN 43763					
l5 <sup>1)</sup>	l1	d	d1	Bestell-Nr. Order-N°. N° de commande	
				mm	
225	200	8	15	117109	117126
275	250			117110	117127
315	290			117111	117128
375	350			117112	117129
405	380			117113	117130
430	410			117114	117131
525	500			117115	117132
555	530			117116	117133
655	630			117117	117134
735	710			117118	117135
825	800			117119	117136
1025	1000			117120	117137
1275	1250			117121	117138
1425	1400			117122	117139
1625	1600			117123	117140
1825	1800	117124	117141		
2025	2000	117125	117142		

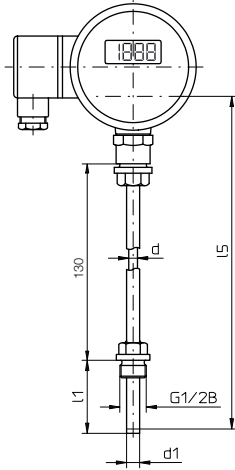
<sup>1)</sup> Maß für den Messeinsatz  
Size for measuring inserts  
Mesure pour éléments de rechange



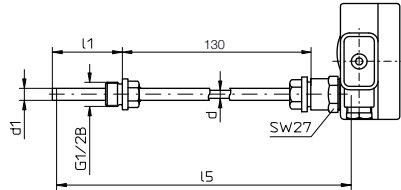
Anschlagflansch DIN 43734 mit Gegenflansch Stop flanges DIN 43734 with backing flanges Brides coullisantes DIN 43734 avec contre brides								
für Halterrohr for protection tube pour diamètre	a	b	c	d1	d2	D	Anschlagflansch Stop flanges Brides coullisantes	Gegenflansch Backing flanges Contre brides
mm								
15	75	50	55	26	16	35	110843	415067
22				33	23	40	110844	415068
24	90	65	70	35	25	45	110845	415069
32				43	33	50	110846	415070

**Elektrische Thermometer mit digitaler Anzeige**  
**Electrical thermometers with digital display**  
**Thermomètres électrique avec affichage numérique**

**TE20**



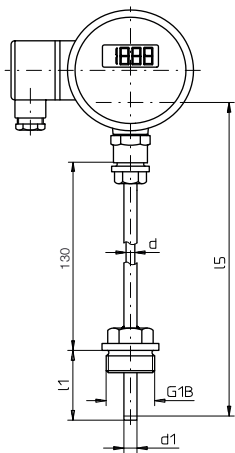
**TE20.U.5...**  
**DIN 43765**  
 mit Schutzrohr Form B nach DIN 43772  
 with thermowell form B DIN 43772  
 avec doigt de gant forme B selon DIN 43772



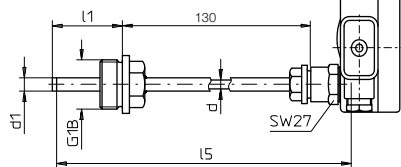
**TE20.H.5...**  
**DIN 43765**  
 mit Schutzrohr Form B nach DIN 43772  
 with thermowell form B DIN 43772  
 avec doigt de gant forme B selon DIN 43772

Typ				TE20.U.5.N...	TE20.H.5.N...
<b>DIN 43765</b> Schutzrohr Form B thermowell form B doigt de gant forme B DIN 43772					
l1	l5 <sup>1)</sup>	d	d1	Bestell-Nr. Order-N° N° de commande	
mm					
65	220	6	9	117143	117162
70	225			117144	117163
120	275			117145	117164
160	315			117146	117165
220	375			117147	117166
250	405			117148	117167
275	430			117149	117168
280	435			117150	117169
370	525			117151	117170
400	555			117152	117171
500	655			117153	117172
580	735			117154	117173
670	825			117155	117174
870	1025			117156	117175
1120	1275	117157	117176		
1270	1425	8	11	117158	117177
1470	1625			117159	117178
1670	1825			117160	117179
1870	2025			117161	117180

<sup>1)</sup> Maß für den Messeinsatz  
 Size for measuring inserts  
 Mesure pour éléments de rechange



**TE20.U.6...**  
**DIN 43766**  
 mit Schutzrohr Form C nach DIN 43772  
 with thermowell form C DIN 43772  
 avec doigt de gant forme C selon DIN 43772



**TE20.H.6...**  
**DIN 43766**  
 mit Schutzrohr Form C nach DIN 43772  
 with thermowell form C DIN 43772  
 avec doigt de gant forme C selon DIN 43772

Typ				TE20.U.6.N...	TE20.H.6.N...
<b>DIN 43766</b> Schutzrohr Form C thermowell form C doigt de gant forme C DIN 43772					
l1	l5 <sup>1)</sup>	d	d1	Bestell-Nr. Order-N° N° de commande	
mm					
65	220	6	11	117181	117200
70	225			117182	117201
120	275			117183	117202
160	315			117184	117203
220	375			117185	117204
250	405			117186	117205
275	430			117187	117206
280	435			117188	117207
370	525			117189	117208
400	555			117190	117209
500	655			117191	117210
580	735			117192	117211
670	825			117193	117212
870	1025			117194	117213
1120	1275	117195	117214		
1270	1425	8	14	117196	117215
1470	1625			117197	117216
1670	1825			117198	117217
1870	2025			117199	117218

<sup>1)</sup> Maß für den Messeinsatz  
 Size for measuring inserts  
 Mesure pour éléments de rechange

Stand: 25. 10. 2023

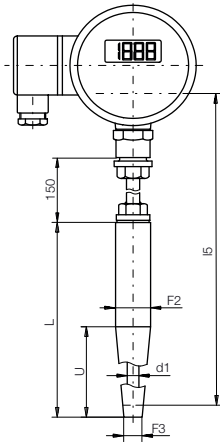


Flansch-Anschluss siehe Seite  
 flange connection see page  
 bride étanche voir pages

11.3208

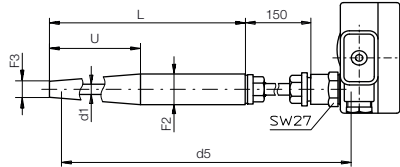
# TE20

## Elektrische Thermometer mit digitaler Anzeige Electrical thermometers with digital display Thermomètres électrique avec affichage numérique



**TE20.U.7...**  
DIN 43767

mit Schutzrohr Form 4 nach DIN 43772  
with thermowell form 4 DIN 43772  
avec doigt de gant forme 4 selon DIN 43772

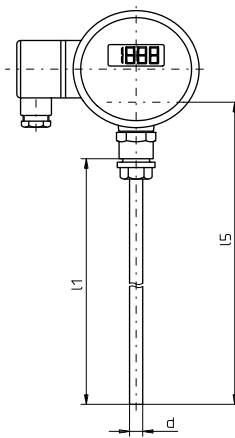


**TE20.H.7...**  
DIN 43767

mit Schutzrohr Form 4 nach DIN 43772  
with thermowell form 4 DIN 43772  
avec doigt de gant forme 4 selon DIN 43772

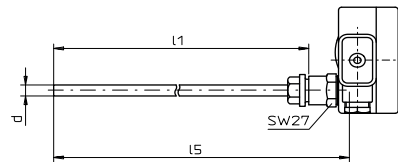
Typ							TE20.U.7.N...	TE20.H.7.N...	
<b>DIN 43767</b> Schutzrohr Form 4 thermowell form 4 doigt de gant forme 4 DIN 43772									
Form 4	U	L	I5 <sup>1)</sup>	d1	F2	F3	Bestell-Nr. Order-N <sup>o</sup> . N <sup>o</sup> de commande		
form 4	mm								
forme 4	D1	65	140	315	6	24	12,5	117219	117225
	D2	125						117220	117226
	D4	65	200	375	8	26	15,0	117221	117227
	D3							117222	117228
	D6	125	255	430	6	24	12,5	117223	117229
	D5		260	435				117224	117230

<sup>1)</sup> Maß für den Messeinsatz  
Size for measuring inserts  
Mesure pour éléments de rechange



**TE20.U.9...**  
DIN 43769

ohne zusätzliches Schutzrohr  
without thermowell  
sans doigt de gant



**TE20.H.9...**  
DIN 43769

ohne zusätzliches Schutzrohr  
without thermowell  
sans doigt de gant

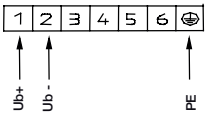
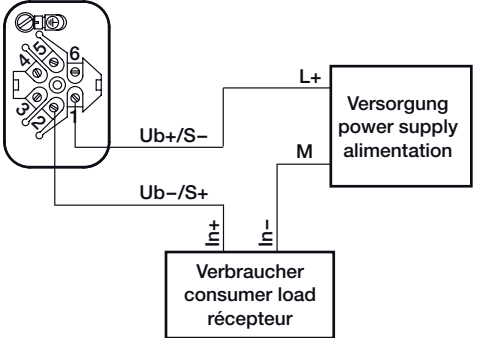
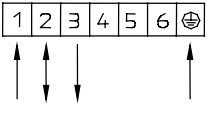
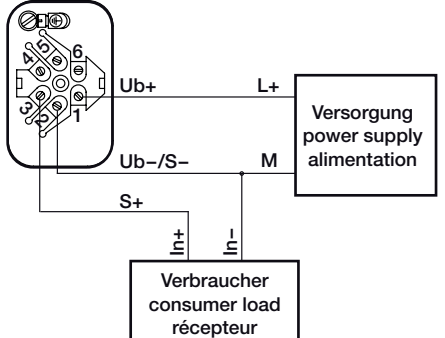
Typ			TE20.U.9.N...	TE20.H.9.N...
<b>DIN 43769</b> ohne Schutzrohr without thermowell sans doigt de gant				
I1	I5 <sup>1)</sup>	d	Bestell-Nr. Order-N <sup>o</sup> . N <sup>o</sup> de commande	
mm				
50	75	6	117231	117251
100	125		117232	117252
150	175		117233	117253
200	225		117234	117254
250	275		117235	117255
290	315		117236	117256
350	375		117237	117257
380	405		117238	117258
410	430		117239	117259
500	525		117240	117260
530	555		117241	117261
630	655		117242	117262
710	735		117243	117263
800	825		117244	117264
1000	1025	8	117245	117265
1250	1275		117246	117266
1400	1425		117247	117267
1600	1625		117248	117268
1800	1825		117249	117269
2000	2025		117250	117270

<sup>1)</sup> Maß für den Messeinsatz  
Size for measuring inserts  
Mesure pour éléments de rechange



Flansch-Anschluss siehe Seite  
flange connection see page  
bride étanche voir pages

11.3208

Anzeige Display Affichage	Anschlussbelegung Kabeldose Wiring details terminal box Raccordement Boîte de jonction
<p>LCD</p>  <p>4...20 mA, 2-Leitersystem / 2 wire-system / système à 2 fils                      0...20 mA, 3-Leitersystem / 3 wire-system / système à 3 fils                      0...10 V, 3-Leitersystem / 3 wire-system / système à 3 fils</p>	<p>2-Leitersystem / 2 wire-system / système à 2 fils</p> 
<p>LED</p>  <p>4...20 mA, 3-Leitersystem / 3 wire-system / système à 3 fils                      0...20 mA, 3-Leitersystem / 3 wire-system / système à 3 fils                      0...10 V, 3-Leitersystem / 3 wire-system / système à 3 fils</p>	<p>3-Leitersystem / 3 wire-system / système à 3 fils</p> 

Ergänzungsartikel Optional extras Options	TE20
	Bestell-Nr. Order-N°. N° de commande
Halsrohr 30 mm lang Neck extension, length 30 mm Tube extension, longueur 30 mm	395731
Halsrohr 60 mm lang Neck extension, length 60 mm Tube extension, longueur 60 mm	395732
Halsrohr 90 mm lang Neck extension, length 90 mm Tube extension, longueur 90 mm	395733
Halsrohr 250 mm lang Neck extension, length 250 mm Tube extension, longueur 250 mm	395873
Halsrohrlänge vom Standard abweichend Neck extension length divergent to standard Longuer du tube extension divergent de le standard	396010
Einbaulänge vom Standard abweichend Useful length divergent to standard Longueur utile divergent de le standard	396011
Einschraubstutzen G 1/2 mit Schweißansatz für Schutzrohr DIN 43763 Form B Screwed socket G 1/2 with welding neck for thermowell DIN 43763 form B Raccord G1/2 avec épaulement à souder pour doigt de gant DIN 43763 forme B	395884
Einschraubstutzen G 1 mit Schweißansatz für Schutzrohr DIN 43763 Form C Screwed socket G 1 with welding neck for thermowell DIN 43763 form C Raccord G1 avec épaulement à souder pour doigt de gant DIN 43763 forme C	395885
Prüfprotokoll Testing record Certificat d'essais	395995
Ausgangssignal 0 ... 20 mA, 3-Leiteranschluss Signal output 0 ... 20 mA, 3-wire system Signal de sortie 0 ... 20 mA, système à 3 fils	396244
Ausgangssignal 0 ... 10 V, 3-Leiteranschluss Signal output 0 ... 10 V, 3-wire system Signal de sortie 0 ... 10 V, système à 3 fils	395996
Sonderabgleich Special calibration Calibration spéciale	395998
Stromversorgung Akku 9 Volt, ca. 300 Std. Lebensdauer (nur in Verbindung mit LCD Anzeige) Power supply accu 9 volt, durability ca. 300 hours (exclusively with LCD indicator) Alimentation accu 9 volt, longévité env. 300 heures (exclusive avec affichage LCD)	110513