

# Bimetall-Zeigerthermometer Typ 06.TB8: NG 100+125+150

## Robuste Chemieausführung komplett aus Edelstahl



Die Präzisions-Bimetallthermometer Typ 06.TB8 wurden speziell für Anwendungen in der Nahrungsmittel-, Konservierungs-, chemischen und petrochemischen Industrie und für den Kraftwerksbau entwickelt. Sie eignen sich besonders für erschwerte Betriebsbedingungen, wie z.B. aggressive Prozessmedien und ungünstige Umgebungsbedingungen. Die Argonac-Verschweißung zwischen Gehäuse und Schaft garantiert eine besonders hohe Festigkeit und Stabilität der Konstruktion, auch bei auftretenden Vibrationen.

### Technische Daten:

#### 06.TB8

**Messbereiche:** Der Messbereich in °C ist auf der Skala durch zwei "◆"-Symbole markiert.  
**Anzeigegenauigkeit:** Güteklasse 1,0 nach DIN 16203.  
**Umgebungstemperatur:** -25 bis +65°C.  
**Betriebstemperatur:** Dauermessung von -50°C bis +450°C; unterbrochene Messungen von 450°C bis 500°C.  
**Übertemperaturfestigkeit:** Anzeigebereiche bis 400°C: 30% vom Skalenendwert; max. +500°C.  
**Spezielle Übertemperatursicherheit (Option F02):** Anzeigebereiche bis 150°C: 100% vom Skalenendwert; zwischen 150°C und 300°C: 50% vom Skalenendwert; max. +500°C.  
**Druckfestigkeit:** max. 15 bar (ohne Schutzhülse).  
**Schutzart:** IP 55 nach IEC 529.  
**Prozessanschluss:** Edelstahl AISI 316.  
**Tauchschaft:** Edelstahl AISI 316, Ø6 oder 6,4 oder 8 oder 9,6 mm.  
**Messglied:** Bimetallfeder in Spiralform.  
**Schweißung:** Edelstahl AISI 304 TIG.  
**Gehäuse:** Edelstahl AISI 304.  
**Bajonettring:** Edelstahl AISI 304.  
**Deckscheibe:** Glas.  
**Skala:** Aluminium, Grund weiß, Aufdruck schwarz.  
**Zeiger:** Aluminium, mit Mikrometer-Nullpunkt Korrekturschraube.  
**Dichtung an Deckscheibe:** EPDM.

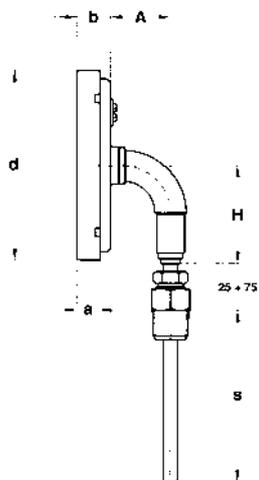
### Sonderausführungen:

**Skalierung:** in °F und Doppelbandskalen °C/°F.  
**Schutzart:** IP 65 (Option E65).  
**Gehäuse und Bajonettring:** Edelstahl AISI 316 (Option C40).  
**Füllung mit Dämpfungsflüssigkeit:** Glycerin 98%, Silikonöl oder Fluoröl (Option R10, R11 bzw. R12; siehe Tabelle auf Seite 4 für Betriebsparameter).

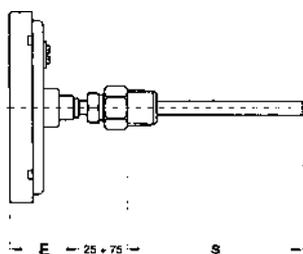
### FUNKTIONSPRINZIP

Im Tauchschaft aus Edelstahl befindet sich eine spiralförmig gewickelte Feder, die aus zwei miteinander verbundenen Metallen (Bi-Metall) mit unterschiedlichen Ausdehnungskoeffizienten besteht. Bei Temperaturänderungen verformt sich das Bimetall. Diese Verformung wird durch die Spiralform der Feder in eine Drehbewegung umgewandelt und über ein Messwerk auf die Zeigerachse übertragen.

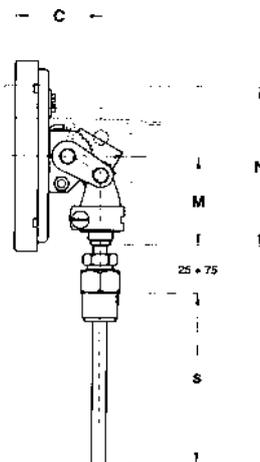
## TYPEN UND ABMESSUNGEN



Anschluss radial unten (Code 1)



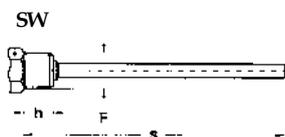
Anschluss axial hinten (Code 4)



Gelenk-Anschluss (Code 9)

NG	A	a	b	C	d	E	H	M	N	S
100	34,5	13	19	49	110,6	39	57	51,5	92,5	sh.Seite3
125	34,5	14,5	19,5	49,5	120,6	39,5	65	51,5	93	sh.Seite3
150	34,5	15	20	50	161	40	82	51,5	93,5	sh.Seite3

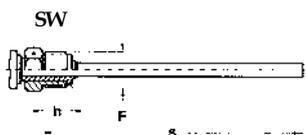
## PROZESSANSCHLÜSSE: TYPEN UND ABMESSUNGEN



Festes Außengewinde  
(Code 3)

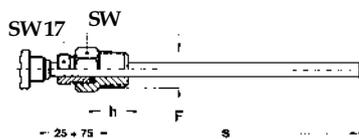
F	CODE	SW	h
1/2"NPTM	43M	22*	17
G1/2B	41M	22*	14

\*ø24 bei Gelenk-Anschluss (Code 9)



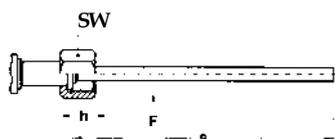
Freilaufendes Außengewinde  
(Code 5)

F	CODE	SW	h
G1/2B	41M	22	17
G3/4B	51M	27	17



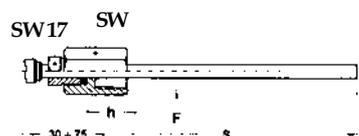
Verschiebbares freilaufendes  
Außengewinde  
(Code 9)

F	CODE	SW	h
G1/2B	41M	22	14
1/2"NPTM	43M	22	17
G3/4B	51M	27	16
3/4"NPTM	53M	27	17



Freilaufende Überwurfmutter  
(Code 8)

F	CODE	SW	h
G1/2"innen	41F	24	13
G3/4"innen	51F	30	13



Verschiebbare freilaufende  
Überwurfmutter  
(Code 7)

F	CODE	SW	h
1/2"NPTF	43F	24	18
3/4"NPTF	53F	32	18

## ANZEIGEBEREICHE

Tab.1 - Einbandskalen °C und Tauchschaftlängen "S".

°C	ø 6 - 6,4 mm	ø 8 mm	ø 9,6 mm
-50...+50	100...500	*82...900	*82...900
-30...+50	114...500	*88...900	*88...900
-20...+120	83...500	*67...900	*67...900
-20...+40	137...500	*107...900	*107...900
-20...+80	100...500	*82...900	*82...900
0...+60	137...500	*107...900	*107...900
0...+80	114...500	*88...900	*88...900
0...+100	100...500	*82...900	*82...900
0...+120	88...500	*72...900	*72...900
0...+160	116...500	*91...900	*91...900
0...+200	98...500	*79...900	*79...900
0...+250	84...500	*70...900	*70...900
0...+300	100...500	*88...900	*88...900
0...+400	150...500	150...900	150...900
0...+500	150...500	150...900	150...900
0...+600 (1)	150...500	150...900	150...900
+50...+450	150...500	150...900	150...900
+100...+500	150...500	150...900	150...900

Tab.2 - Einbandskalen °F und Tauchschaftlängen "S".

°F	ø 6 - 6,4 mm	ø 8 mm	ø 9,6mm
-80...+120	94...500	*76...900	*76...900
-20...+120	114...500	*88...900	*88...900
0...+200	94...500	*76...900	*76...900
0...+250	83...500	*67...900	*67...900
+50...+400	108...500	*89...900	*89...900
+50...+550	112...500	*100...900	*100...900
+200...+700	150...500	150...900	150...900
+100...+800	150...500	150...900	150...900
+200...+1000 (1)	150...500	150...900	150...900

Tab.3 - Doppelbandskalen °C / °F und Tauchschaftlängen "S".

Außen °C	Innen °F	ø 6 - 6,4 mm	ø 8 mm	ø 9,6 mm
-50...+50	-58...+122	100...500	*82...900	*82...900
-30...+50	-22...+122	114...500	*88...900	*88...900
-20...+120	-4...+248	82...500	*67...900	*67...900
0...+60	+32...+140	137...500	*107...900	*107...900
0...+100	+32...+212	100...500	*82...900	*82...900
0...+120	+32...+248	88...500	*72...900	*72...900
0...+160	+32...+320	116...500	*91...900	*91...900
0...+200	+32...+392	98...500	*79...900	*79...900
0...+300	+32...+572	100...500	*88...900	*88...900
0...+400	+32...+752	150...500	150...900	150...900
0...+500	+32...+932	150...500	150...900	150...900
0...+600 (1)	+32...+1112(1)	150...500	150...900	150...900

\*Für die freilaufenden und verschiebbaren Anschlüsse (Code 7 und 9) ist als Option S63 eine Tauchschaftlänge von 63 mm lieferbar.

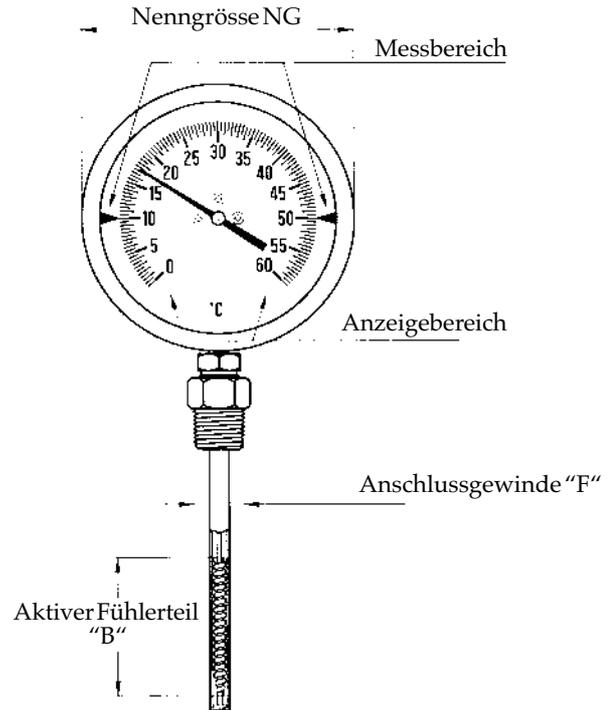
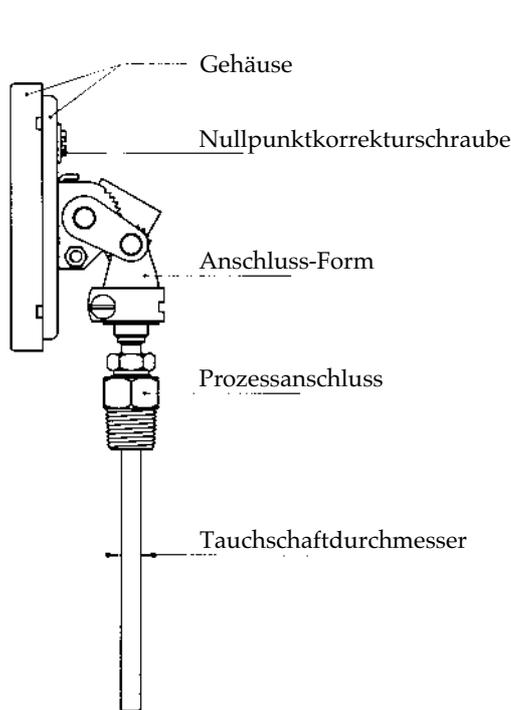
(1) max. Betriebstemperatur 500°C (932°F).

## OPTIONEN

BESCHREIBUNG	Code	NG 100	NG 125	NG 150
Gehäuse und Bajonettring aus Edelstahl AISI 316	C40	☞	☞	☞
Schutzart IP65	E65	☞	☞	☞
Besondere Übertemperaturfestigkeit (sh. Seite 1)	F02	☞	☞	☞
Maximalwert-Schleppzeiger IP55 (nur für Anschl. hinten - 06.TB84...)	L22	☞		☞
Vorbereitet zur Füllung mit Glycerin - IP67	P00	☞	☞	☞
Vorbereitet zur Füllung mit Silikon oder Fluorolube (2) - IP67	P01	☞	☞	☞
Glycerinfüllung (max. +160°C)	R10	☞	☞	☞
Silikonfüllung (max. +250°C) (2)	R11	☞	☞	☞
Fluorolube-Füllung (max. +200°C) (2)	R12	☞	☞	☞
Tauchschaftlänge 63 mm (Durchmesser 8 oder 9,6 mm) (1)	S63	☞	☞	☞
Tropfenfestigkeit	T01	☞	☞	☞
Kennzeichnungs-Schild aus Edelstahl für TAG-Nr.	T25	☞	☞	☞
Deckscheibe aus Plexiglas (für Anzeigebereiche von 0°C bis +100°C)	T31	☞		☞
Deckscheibe aus Sicherheitsverbundglas	T32	☞	☞	☞

(1) nur bis +300°C (+555°F) und nur bei freilaufenden und verschiebbaren Anschlüssen (Code 7 oder 9).

(2) Dichtungen und Füllstopfen aus VITON.



REV. 1 T 09 / 99

## BESTELLEANLEITUNG

CODE & BESCHREIBUNG	
<b>06</b>	06 - Temperaturmessgerät
<b>TB</b>	TB - Bimetallthermometer
<b>8</b>	8 - Robuste Chemieausführung aus Edelstahl
<b>4</b>	1 - Anschluss nach unten 4 - Anschluss nach hinten 9 - Gelenk-Anschluss
<b>9</b>	3 - festes Außengewinde 5 - freilaufendes Außengewinde 9 - verschiebbares freilaufendes Außengewinde 8 - freilaufende Überwurfmutter 7 - verschiebbare freilaufende Überwurfmutter
<b>E</b>	E - NG 100 F - NG 125 G - NG 150
<b>43M</b>	Siehe Tabelle Prozessanschlüsse
<b>S8</b>	S6 - Tauchschaftdurchmesser $\varnothing$ 6 mm S7 - Tauchschaftdurchmesser $\varnothing$ 6,4 mm S8 - Tauchschaftdurchmesser $\varnothing$ 8 mm S9 - Tauchschaftdurchmesser
<b>200</b>	Tauchschaftlänge "S" (mm)
<b>0/10 °C</b>	Anzeigebereich (siehe Tabellen auf Seite 3)
<b>F02</b>	Optionen (siehe Tabelle auf Seite 3)

## FÜLLFLÜSSIGKEITEN (Option)

Füllflüssigkeiten	Umgebungstemp.	Betriebstemp.
Glycerin 98%	+15...+65 °C (+60...+150 °F)	+15...+160 °C (-60...+320 °F)
Silikonöl	-45...+65 °C (-50...+150 °F)	-40...+250 °C (-40...+480 °F)
Fluorolube	-60...+65 °C (-76...+150 °F)	-50...+200 °C (-58...+390 °F)

Glycerin und Silikonöl dürfen nicht zusammen mit stark oxidierenden Substanzen wie Sauerstoff, Chlor, Salpetersäure und Wasserstoffperoxid benutzt werden, da die Gefahr spontaner chemischer Reaktionen, Brand oder Explosion besteht. In diesen Fällen wird Fluorolube empfohlen.

## SCHUTZHÜLSEN

Bei Prozessdrücken über 15 bar, bei korrosiven Medien oder hohen Strömungsgeschwindigkeiten müssen Schutzhülsen verwendet werden. Diese bieten auch den Vorteil, dass bei Wartungs- oder Kalibrierarbeiten, bei denen Thermometer ausgebaut werden, der Prozesskreislauf nicht gestört wird.

### Verfügbare Schutzhülsen:

- Schutzhülsen mit Gewindeanschluss aus Rohrmaterial
- Schutzhülsen mit Gewindeanschluss aus Vollmaterial
- Schutzhülsen mit Flanschanschluss aus Rohrmaterial
- Schutzhülsen mit Flanschanschluss aus Vollmaterial
- Einschweiß-Schutzhülsen aus Vollmaterial

Typen, Werkstoffe und Abmessungen siehe Datenblatt "Typ: 09 - Schutzhülsen".



**DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger GmbH**  
Postfach 64 • D-72136 Kirchentellinsfurt • Germany  
Tel.: 071 21 - 909 20 - 0 • Fax: 071 21 - 909 20 - 99  
E-Mail: dt-info@leitenberger.de  
INTERNET-Site: http://www.leitenberger.de