



Thermometer Thermometers

Bimetallthermometer	186
Glas thermometer	205
Maschinenthermometer	207
Volledelstahl-Bimetallthermometer	208
Volledelstahl-Gasdruckthermometer	211
<i>Bimetal thermometers</i>	<i>186</i>
<i>Glass thermometers</i>	<i>205</i>
<i>Industrial thermometers</i>	<i>207</i>
<i>All stainless steel thermometers</i>	<i>208</i>
<i>All stainless steel inert gas thermometers</i>	<i>211</i>



Bimetalthermometer

Bimetal thermometers

TBR-80/VE

Stahlblech verchromt DN 80 Anschluss unten

Einsatzgebiet Heizung und Sanitär. Für gasförmige und flüssige, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Medien, die Kupferlegierungen nicht angreifen

TBR-80/VE

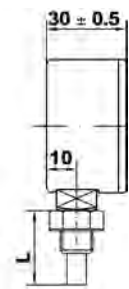
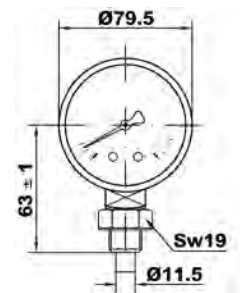
Chrome-plated steel case DN 80 bottom entry

For domestic and industrial heating, gases and liquids not viscous, not aggressive and not crystallising



Optionen: siehe unten
Options : see below

Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



WERKSTOFFE
Gehäuse: Stahlblech verchromt
Sichtscheibe: Kunststoff transparent
Zifferblatt: Aluminium weiß
Zeiger: Kunststoff schwarz
Tauchrohr: Ø 9 mm, Stahlblech verzinkt mit O-Ring zu Klemmung
Messelement: Bimetallspirale
Messwerk: Kupferlegierung
Tauchhülse: G 1/2 B SW19 Kupferlegierung

TECHNISCHE SPEZIFIKATION
Ausführung EN 13190
Zulässige Temperatur: Umgebung: -20 ... +60 °C Medium: Gemäß Skale Lagerung: -20 ... +60 °C
Arbeitstemperatur: Gemäß Skale
Temperatureffekt: Nicht zutreffend
Genauigkeitsklasse: Kl. 2
Schutzart: IP 31 nach IEC/EN 60529
Einzelgewicht: 0.202 kg

MATERIALS
Case: Chrome-plated steel
Window: Clear plastic
Dial: Aluminium white
Pointer: Black plastic
Stem: Cu-alloy Ø 9 mm with O-ring for clamping
Temperature element: Bimetal, spiralled
Movement: cu-alloy
Pocket: G 1/2 B cu-alloy, 19 mm flats

TECHNICAL SPECIFICATIONS
Design: EN 13190
Temperature limits: Ambient: -20 ... +60 °C Medium: as per scale indication Storage: -20 ... +60 °C
Operating temperature: As per scale indication
Temperature effect: Not applicable
Accuracy class: cl. 2
Ingress: IP 31 nach IEC/EN 60529
Individual weight: 0.202 kg

Länge Tauchhülse in mm - Length stem in mm:
50/75/100

Temperaturbereich - Temperature range
-30°C ... 50°C / 50°C / 120°C

Optionen - Optional extras

TBR-80/VE

MINDESTBESTELLMENGE AUF ANFRAGE	OPTIONS SUBJECT TO MINIMUM QUANTITY
Kundenspezifische Zifferblattbedruckung	Customized dials, other scale ranges on request

Bimetalthermometer

Bimetal thermometers

TB-40/VE

Stahlblech verzinkt DN 40, Anschluss hinten

Einsatzgebiet Heizung und Sanitär. Für gasförmige und flüssige, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Medien, die Kupferlegierungen nicht angreifen

WERKSTOFFE
Gehäuse: Stahlblech verzinkt
Sichtscheibe: Kunststoff transparent
Zifferblatt: Aluminium weiß
Zeiger: Kunststoff schwarz
Tauchrohr: Ø 9 mm, Stahlblech verzinkt
Messelement: Bimetallspirale
Tauchhülse: G 1/2 B alternativ G 3/8 SW19 mit Feststellschraube, Kupferlegierung

TECHNISCHE SPEZIFIKATION
Ausführung EN 13190
Zulässige Temperatur:
Umgebung: -20 ... +60 °C
Medium: Gemäß Skale
Lagerung: -20 ... +60 °C
Arbeitstemperatur: Gemäß Skale
Temperatureffekt: Nicht zutreffend
Genauigkeitsklasse: Kl. 2
Schutzart: IP 31 nach IEC/EN 60529
Einzelgewicht: 0.059 kg

Länge Tauchhülse in mm - Length stem in mm:
30/50

TB-40/VE

Zinc-plated steel case DN 40 centre back entry

For domestic and industrial heating, gases and liquids not viscous, not aggressive and not crystallising

MATERIALS
Case: Zinc-plated steel
Window: Clear plastic
Dial: Aluminium white
Pointer: Black plastic
Stem: Zinc-plated steel Ø 9 mm
Temperature element: Bimetal, spiralled
Pocket: G 1/2B alternatively G 3/8 Cu-alloy, 19 mm flats with fixing screw

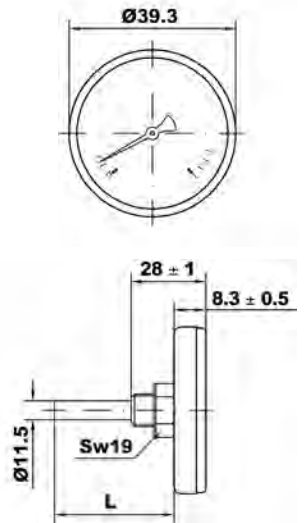
TECHNICAL SPECIFICATIONS
Design: EN 13190
Temperature limits:
Ambient: -20 ... +60 °C
Medium: as per scale indication
Storage: -20 ... +60 °C
Operating temperature: As per scale indication
Temperature effect: Not applicable
Accuracy class: cl. 2
Ingress: IP 31 nach IEC/EN 60529
Individual weight: 0.059 kg

Temperaturbereich - Temperature range
-30°C ... 50°C / 60°C / 80°C / 120°C



Optionen: siehe Seite 191
Options : see page 191

Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



Bimetallthermometer

Bimetal thermometers

TB-63/VE

Stahlblech verzinkt DN 63, Anschluss hinten

Einsatzgebiet Heizung und Sanitär. Für gasförmige und flüssige, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Medien, die Kupferlegierungen nicht angreifen

TB-63/VE

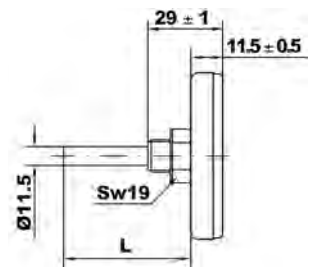
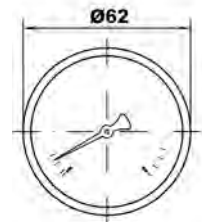
Zinc-plated steel case DN 63 centre back entry

For domestic and industrial heating, gases and liquids not viscous, not aggressive and not crystallising



Optionen: siehe Seite 191
Options : see page 191

Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



WERKSTOFFE

Gehäuse: Stahlblech verzinkt
Sichtscheibe: Kunststoff transparent
Zifferblatt: Aluminium weiß
Zeiger: Kunststoff schwarz
Tauchrohr: Ø 9 mm, Stahlblech verzinkt
Messelement: Bimetallspirale
Tauchhülse: G 1/2 B SW19 mit Feststellschraube, bis 100 mm Kupferlegierung, größer 100 mm Kupferlegierung-Kupfer

MATERIALS

Case: Zinc-plated steel
Window: Clear plastic
Dial: Aluminium white
Pointer: Black plastic
Stem: Zinc-plated steel Ø 9 mm
Temperature element: Bimetal, spiralled
Pocket: G 1/2 B Cu-alloy up to length 100 mm, above Cu-alloy copper 19 mm flats with fixing screw

TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Ausführung EN 13190
Zulässige Temperatur:
Umgebung: -20 ... +60 °C
Medium: Gemäß Skale
Lagerung: -20 ... +60 °C
Arbeitstemperatur: Gemäß Skale
Temperatureffekt: Nicht zutreffend
Genauigkeitsklasse: Kl. 2
Schutzart: IP 31 nach IEC/EN 60529
Einzelgewicht: 0.112 kg

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Design: EN 13190
Temperature limits:
Ambient: -20 ... +60 °C
Medium: as per scale indication
Storage: -20 ... +60 °C
Operating temperature: As per scale indication
Temperature effect: Not applicable
Accuracy class: cl. 2
Ingress: IP 31 nach IEC/EN 60529
Individual weight: 0.112 kg

Länge Tauchhülse in mm - Length stem in mm:
50/100/150/200/300

Temperaturbereich - Temperature range
-30°C ... 50°C / 60°C / 80°C / 120°C

Bimetalthermometer

Bimetal thermometers

TB-80/VE

Stahlblech verzinkt DN 80, Anschluss hinten

Einsatzgebiet Heizung und Sanitär. Für gasförmige und flüssige, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Medien, die Kupferlegierungen nicht angreifen

WERKSTOFFE
Gehäuse: Stahlblech verzinkt
Sichtscheibe: Kunststoff transparent
Zifferblatt: Aluminium weiß
Zeiger: Kunststoff schwarz
Tauchrohr: Ø 9 mm, Stahlblech verzinkt
Messelement: Bimetallspirale
Tauchhülse: G 1/2B SW19 mit Feststellschraube, bis 100 mm Kupferlegierung, größer 100 mm Kupferlegierung-Kupfer

TECHNISCHE SPEZIFIKATION
Ausführung EN 13190
Zulässige Temperatur:
Umgebung: -20 ... +60 °C
Medium: Gemäß Skale
Lagerung: -20 ... +60 °C
Arbeitstemperatur: Gemäß Skale
Temperatureffekt: Nicht zutreffend
Genauigkeitsklasse: Kl. 2
Schutzart: IP 31 nach IEC/EN 60529
Einzelgewicht: 0.130 kg

Länge Tauchhülse in mm - Length stem in mm:
50/100/150/200/300

TB-80/VE

Zinc-plated steel case DN 80 centre back entry

For domestic and industrial heating, gases and liquids not viscous, not aggressive and not crystallising

MATERIALS
Case: Zinc-plated steel
Window: Clear plastic
Dial: Aluminium white
Pointer: Black plastic
Stem: Zinc-plated steel Ø 9 mm
Temperature element: Bimetal, spiralled
Pocket: G 1/2B Cu-alloy up to length 100 mm, above Cu-alloy copper 19 mm flats with fixing screw

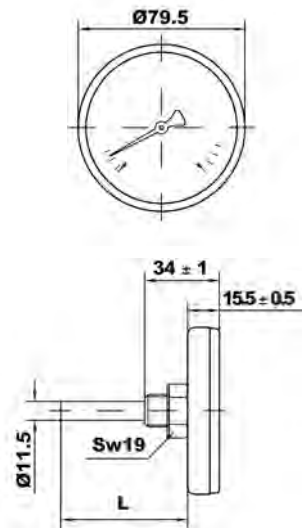
TECHNICAL SPECIFICATIONS
Design: EN 13190
Temperature limits:
Ambient: -20 ... +60 °C
Medium: as per scale indication
Storage: -20 ... +60 °C
Operating temperature: As per scale indication
Temperature effect: Not applicable
Accuracy class: cl. 2
Ingress: IP 31 nach IEC/EN 60529
Individual weight: 0.130 kg

Temperaturbereich - Temperature range
-30°C ... 50°C / 60°C / 80°C / 120°C



Optionen: siehe Seite 191
Options : see page 191

Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



Bimetallthermometer

Bimetal thermometers

TB-100/VE

Stahlblech verzinkt DN 100, Anschluss hinten

Einsatzgebiet Heizung und Sanitär. Für gasförmige und flüssige, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Medien, die Kupferlegierungen nicht angreifen

TB-100/VE

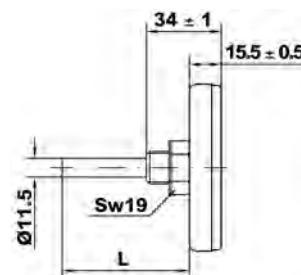
Zinc-plated steel case DN 100 centre back entry

For domestic and industrial heating, gases and liquids not viscous, not aggressive and not crystallising



Optionen: siehe Seite 191
Options : see page 191

Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



WERKSTOFFE

Gehäuse: Stahlblech verzinkt
Sichtscheibe: Kunststoff transparent
Zifferblatt: Aluminium weiß
Zeiger: Kunststoff schwarz
Tauchrohr: Ø 9 mm, Stahlblech verzinkt
Messelement: Bimetallspirale
Tauchhülse: G 1/2 B SW19 mit Feststellschraube, bis 100 mm Kupferlegierung, größer 100 mm Kupferlegierung-Kupfer

MATERIALS

Case: Zinc-plated steel
Window: Clear plastic
Dial: Aluminium white
Pointer: Black plastic
Stem: Zinc-plated steel Ø 9 mm
Temperature element: Bimetal, spiralled
Pocket: G 1/2 B Cu-alloy up to length 100 mm, above Cu-alloy copper 19 mm flats with fixing screw

TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Ausführung EN 13190
Zulässige Temperatur:
Umgebung: -20 ... +60 °C
Medium: Gemäß Skale
Lagerung: -20 ... +60 °C
Arbeitstemperatur: Gemäß Skale
Temperatureffekt: Nicht zutreffend
Genauigkeitsklasse: Kl. 2
Schutzart: IP 31 nach IEC/EN 60529
Einzelgewicht: 0.175 kg

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Design: EN 13190
Temperature limits:
Ambient: -20 ... +60 °C
Medium: as per scale indication
Storage: -20 ... +60 °C
Operating temperature: As per scale indication
Temperature effect: Not applicable
Accuracy class: cl. 2
Ingress: IP 31 nach IEC/EN 60529
Individual weight: 0.175 kg

Länge Tauchhülse in mm - Length stem in mm:
50/100/150/200/300

Temperaturbereich - Temperature range
-30°C ... 50°C / 60°C / 80°C / 120°C

Bimetalthermometer *Bimetal thermometers*

Optionen - *Optional extras*

TB-40-63-80-100/VE

MINDESTBESTELLMENGE AUF ANFRAGE	OPTIONS SUBJECT TO MINIMUM QUANTITY
G INOX Edelstahltauchhülse – siehe Seite 225	Stainless steel pocket - See accessories page 225

TB-40-63-80-100/VE

MINDESTBESTELLMENGE AUF ANFRAGE	OPTIONS SUBJECT TO MINIMUM QUANTITY
Kundenspezifische Zifferblattbedruckung	Customized dials, other scale ranges on request

Bimetallthermometer

Bimetal thermometers

TB-33

Stahlblech verzinkt DN 33 mit verchromtem Ring Anschluss hinten

Einsatzgebiet Heizung und Sanitär. Für gasförmige und flüssige, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Medien, die Kupferlegierungen nicht angreifen

WERKSTOFFE
Gehäuse: Stahlblech verzinkt
Ring: Stahlblech verchromt
Sichtscheibe: Kunststoff transparent
Zifferblatt: Aluminium weiß
Zeiger: Kunststoff schwarz
Tauchrohr: Ø 9 mm, Stahlblech verzinkt
Messelement: Bimetallspirale
Tauchhülse: G 1/2 B alternativ G 3/8 B SW19 Kupferlegierung mit Feststellschraube

TECHNISCHE SPEZIFIKATION
Ausführung EN 13190
Zulässige Temperatur:
Umgebung: -20 ... +60 °C
Medium: Gemäß Skale
Lagerung: -20 ... +60 °C
Arbeitstemperatur: Gemäß Skale
Temperatureffekt: Nicht zutreffend
Genauigkeitsklasse: Kl. 2
Schutzart: IP 41 nach IEC/EN 60529
Einzelgewicht: 0.046 kg

Länge Tauchhülse in mm - Length stem in mm:
30/50

TB-33

Zinc-plated steel case DN 33 with chrome-plated bezel ring centre back entry

For domestic and industrial heating, gases and liquids not viscous, not aggressive and not crystallising

MATERIALS
Case: Zinc-plated steel
Bezel ring: Chrome-plated steel
Window: Clear plastic
Dial: Aluminium white
Pointer: Black plastic
Stem: Zinc-plated steel Ø 9 mm
Temperature element: Bimetal, spiralled
Pocket: G 1/2 B alternatively G 3/8 B Cu-alloy 19 mm flats with fixing screw

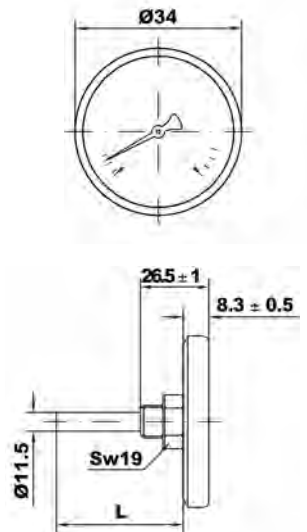
TECHNICAL SPECIFICATIONS
Design: EN 13190
Temperature limits:
Ambient: -20 ... +60 °C
Medium: as per scale indication
Storage: -20 ... +60 °C
Operating temperature: As per scale indication
Temperature effect: Not applicable
Accuracy class: cl. 2
Ingress: IP 41 for IEC/EN 60529
Individual weight: 0.046 kg

Temperaturbereich - Temperature range
-30°C ... 50°C / 60°C / 80°C / 120°C



Optionen: siehe Seite 201
Options : see page 201

Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



Bimetalthermometer

Bimetal thermometers

TB-40

Stahlblech verzinkt DN 40 mit verchromtem Ring Anschluss hinten

Einsatzgebiet Heizung und Sanitär. Für gasförmige und flüssige, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Medien, die Kupferlegierungen nicht angreifen

WERKSTOFFE
Gehäuse: Stahlblech verzinkt
Ring: Stahlblech verchromt
Sichtscheibe: Kunststoff transparent
Zifferblatt: Aluminium weiß
Zeiger: Kunststoff schwarz
Tauchrohr: Ø 9 mm, Stahlblech verzinkt
Messelement: Bimetallspirale
Tauchhülse: G 1/2 B alternativ G 3/8 B SW19 Kupferlegierung mit Feststellschraube

TECHNISCHE SPEZIFIKATION
Ausführung EN 13190
Zulässige Temperatur: Umgebung: -20 ... +60 °C Medium: Gemäß Skale Lagerung: -20 ... +60 °C
Arbeitstemperatur: Gemäß Skale
Temperatureffekt: Nicht zutreffend
Genauigkeitsklasse: Kl. 2
Schutzart: IP 41 nach IEC/EN 60529
Einzelgewicht: 0.060 kg

Länge Tauchhülse in mm - Length stem in mm:
30/50

TB-40

Zinc-plated steel case DN 40 with chrome-plated bezel ring centre back entry

For domestic and industrial heating, gases and liquids not viscous, not aggressive and not crystallising

MATERIALS
Case: Zinc-plated steel Bezel ring
Bezel ring: Chrome-plated steel
Window: Clear plastic
Dial: Aluminium white
Pointer: Black plastic
Stem: Zinc-plated steel Ø 9 mm
Temperature element: Bimetal, spiralled
Pocket: G 1/2 B alternatively G 3/8 B Cu-alloy 19 mm flats with fixing screw

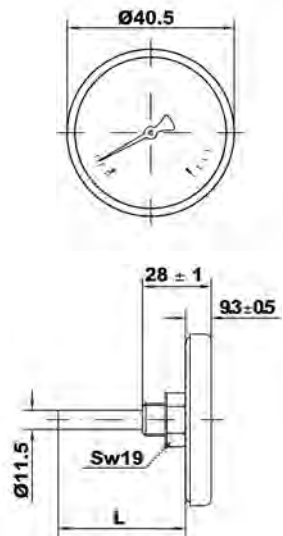
TECHNICAL SPECIFICATIONS
Design: EN 13190
Temperature limits: Ambient: -20 ... +60 °C Medium: as per scale indication Storage: -20 ... +60 °C
Operating temperature: As per scale indication
Temperature effect: Not applicable
Accuracy class: cl. 2
Ingress: IP 41 for IEC/EN 60529
Individual weight: 0.060 kg

Temperaturbereich - Temperature range
-30°C ... 50°C / 60°C / 80°C / 120°C



Optionen: siehe Seite 201
Options : see page 201

Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



Bimetallthermometer

Bimetal thermometers

TB-ABS 51

ABS Gehäuse DN51 mit verchromtem Ring, Anschluss hinten

Komponente/Ersatzteil für den Kugelhahngriff bei Solareinheiten

TB-ABS 51

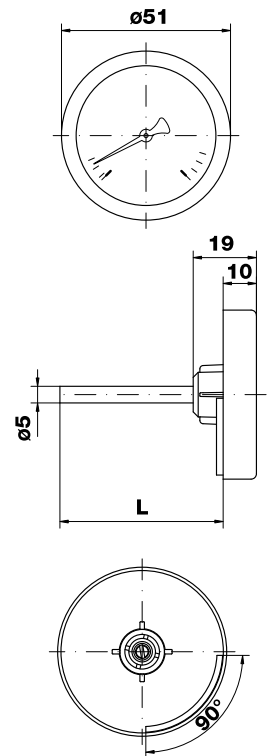
ABS case DN51 with chrome-plated bezel ring centre back entry

Component/spare part of the ball-valve working handle of a flow-box (solar control unit)



Optionen: siehe Seite 201
Options : see page 201

Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



WERKSTOFFE

Gehäuse: ABS weiß mit Verdrehschutz
Ring: ABS rot, blau oder verchromt
Sichtscheibe: Kunststoff transparent
Zifferblatt: ABS weiß
Zeiger: Kunststoff schwarz
Tauchrohr: Ø 5mm, Kupferlegierung
Messelement: Bimetallspirale

MATERIALS

Case: ABS white, with antitwist protection
Bezel ring: ABS red, blue or chrome-plated
Window: PMMA clear plastic
Dial: ABS white
Pointer: Black plastic
Stem: Cu-alloy Ø 5 mm
Temperature element: Bimetal, spiralled

TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Ausführung EN 13190
Zulässige Temperatur:
Umgebung: -20 ... +60 °C
Medium: Gemäß Skale
Lagerung: -20 ... +60 °C
Arbeitstemperatur: Gemäß Skale
Temperatureffekt: Nicht zutreffend
Genauigkeitsklasse: Kl. 2
Schutzart: IP 41 nach IEC/EN 60529
Einzelgewicht: 0.019 kg

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Design: EN 13190
Temperature limits:
Ambient: -20 ... +60 °C
Medium: as per scale indication
Storage: -20 ... +60 °C
Operating temperature: As per scale indication
Temperature effect: Not applicable
Accuracy class: cl. 2
Ingress: IP 41 for IEC/EN 60529
Individual weight: 0.019 kg

Länge Tauchhülse in mm - Length stem in mm:
50,5/90,5

Temperaturbereich - Temperature range
60°C / 120°C / 160°C

Bimetalthermometer

Bimetal thermometers

TB-52

Stahlblech verzinkt DN 52 mit verchromtem Ring, Anschluss hinten

Einsatzgebiet Heizung und Sanitär. Für gasförmige und flüssige, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Medien, die Kupferlegierungen nicht angreifen

WERKSTOFFE
Gehäuse: Stahlblech verzinkt
Ring: Stahlblech verchromt
Sichtscheibe: Kunststoff transparent > 120°C Instrumentenglas
Zifferblatt: Aluminium weiß
Zeiger: Kunststoff schwarz, > 120°C Aluminium schwarz
Tauchrohr: Ø 9 mm, Stahlblech verzinkt
Messelement: Bimetallspirale
Tauchhülse: G 1/2 B SW19 Kupferlegierung mit Feststellschraube

TECHNISCHE SPEZIFIKATION
Ausführung EN 13190
Zulässige Temperatur: Umgebung: -20 ... +60 °C Medium: Gemäß Skale Lagerung: -20 ... +60 °C
Arbeitstemperatur: Gemäß Skale
Temperatureffekt: Nicht zutreffend
Genauigkeitsklasse: Kl. 2
Schutzart: IP 41 nach IEC/EN 60529
Einzelgewicht: 0.100 kg

Länge Tauchhülse in mm - Length stem in mm:
50/100

TB-52

Zinc-plated steel case DN 52 with chrome-plated bezel ring centre back entry

For domestic and industrial heating, gases and liquids not viscous, not aggressive and not crystallising

MATERIALS
Case: Zinc-plated steel Bezel ring
Bezel ring: Chrome-plated steel
Window: Clear plastic; > 120°C instrument glass
Dial: Aluminium white
Pointer: Black plastic, > 120°C black aluminium
Stem: Zinc-plated steel Ø 9 mm
Temperature element: Bimetal, spiralled
Pocket: G 1/2 B Cu-alloy 19 mm flats with fixing screw

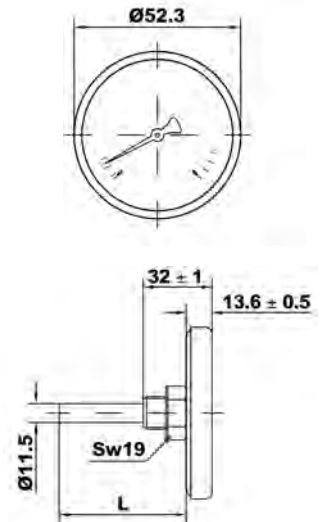
TECHNICAL SPECIFICATIONS
Design: EN 13190
Temperature limits: Ambient: -20 ... +60 °C Medium: as per scale indication Storage: -20 ... +60 °C
Operating temperature: As per scale indication
Temperature effect: Not applicable
Accuracy class: cl. 2
Ingress: IP 41 for IEC/EN 60529
Individual weight: 0.100 kg

Temperaturbereich - Temperature range
-30°C ... 50°C / 60°C / 80°C / 120°C
200°C / 250°C / 350°C / 500°C



Optionen: siehe Seite 201
Options : see page 201

Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



Bimetallthermometer

Bimetal thermometers

TB-63

Stahlblech verzinkt DN 63 mit verchromtem Ring, Anschluss hinten

Einsatzgebiet Heizung und Sanitär. Für gasförmige und flüssige, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Medien, die Kupferlegierungen nicht angreifen

WERKSTOFFE
Gehäuse: Stahlblech verzinkt
Ring: Stahlblech verchromt
Sichtscheibe: Kunststoff transparent > 120°C Instrumentenglas
Zifferblatt: Kunststoff weiß, > 120°C Aluminium weiß
Zeiger: Kunststoff schwarz, > 120°C Aluminium schwarz
Tauchrohr: Ø 9 mm, Stahlblech verzinkt
Messelement: Bimetallspirale
Tauchhülse: G 1/2 B SW19 mit Feststellschraube, bis 100 mm Kupferlegierung, größer 100 mm Kupferlegierung-Kupfer

TECHNISCHE SPEZIFIKATION
Ausführung EN 13190
Zulässige Temperatur:
Umgebung: -20 ... +60 °C
Medium: Gemäß Skale
Lagerung: -20 ... +60 °C
Arbeitstemperatur: Gemäß Skale
Temperatureffekt: Nicht zutreffend
Genauigkeitsklasse: Kl. 2
Schutzart: IP 41 nach IEC/EN 60529
Einzelgewicht: 0.110 kg

Länge Tauchhülse in mm - Length stem in mm:
50/100/150/200/300

TB-63

Zinc-plated steel case DN 63 with chrome-plated bezel ring centre back entry

For domestic and industrial heating, gases and liquids not viscous, not aggressive and not crystallising

MATERIALS
Case: Zinc-plated steel Bezel ring
Bezel ring: Chrome-plated steel
Window: Clear plastic; > 120°C instrument glass
Dial: ABS white, > 120°C aluminium
Pointer: Black plastic, > 120°C black aluminium
Stem: Zinc-plated steel Ø 9 mm
Temperature element: Bimetal, spiralled
Pocket: G 1/2 B Cu-alloy up to length 100 mm, above Cu-alloy -copper 19 mm flats with fixing screw

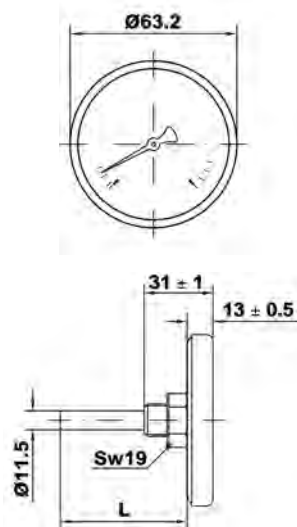
TECHNICAL SPECIFICATIONS
Design: EN 13190
Temperature limits:
Ambient: -20 ... +60 °C
Medium: as per scale indication
Storage: -20 ... +60 °C
Operating temperature: As per scale indication
Temperature effect: Not applicable
Accuracy class: cl. 2
Ingress: IP 41 for IEC/EN 60529
Individual weight: 0.110 kg

Temperaturbereich - Temperature range
-30°C ... 50°C / 60°C / 80°C / 120°C
200°C / 250°C / 350°C / 500°C



Optionen: siehe Seite 201
Options : see page 201

Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



Bimetalthermometer

Bimetal thermometers

TB-80

Stahlblech verzinkt DN 80 mit verchromtem Ring, Anschluss hinten

Einsatzgebiet Heizung und Sanitär. Für gasförmige und flüssige, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Medien, die Kupferlegierungen nicht angreifen

WERKSTOFFE
Gehäuse: Stahlblech verzinkt
Ring: Stahlblech verchromt
Sichtscheibe: Kunststoff transparent > 120°C Instrumentenglas
Zifferblatt: Kunststoff weiß, > 120°C Aluminium weiß
Zeiger: Kunststoff schwarz, > 120°C Aluminium schwarz
Tauchrohr: Ø 9 mm, Stahlblech verzinkt
Messelement: Bimetallspirale
Tauchhülse: G 1/2 B SW19 mit Feststellschraube, bis 100 mm Kupferlegierung, größer 100 mm Kupferlegierung-Kupfer

TECHNISCHE SPEZIFIKATION
Ausführung EN 13190
Zulässige Temperatur: Umgebung: -20 ... +60 °C
Medium: Gemäß Skale
Lagerung: -20 ... +60 °C
Arbeitstemperatur: Gemäß Skale
Temperatureffekt: Nicht zutreffend
Genauigkeitsklasse: Kl. 2
Schutzart: IP 41 nach IEC/EN 60529
Einzelgewicht: 0.150 kg

Länge Tauchhülse in mm - Length stem in mm:
50/100/150/200/300

TB-80

Zinc-plated steel case DN 80 with chrome-plated bezel ring centre back entry

For domestic and industrial heating, gases and liquids not viscous, not aggressive and not crystallising

MATERIALS
Case: Zinc-plated steel Bezel ring
Bezel ring: Chrome-plated steel
Window: Clear plastic; > 120°C instrument glass
Dial: ABS white, > 120°C aluminium
Pointer: Black plastic, > 120°C black aluminium
Stem: Zinc-plated steel Ø 9 mm
Temperature element: Bimetal, spiralled
Pocket: G 1/2 B Cu-alloy up to length 100 mm, above Cu-alloy -copper 19 mm flats with fixing screw

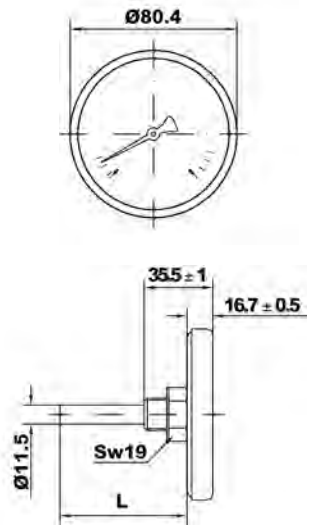
TECHNICAL SPECIFICATIONS
Design: EN 13190
Temperature limits: Ambient: -20 ... +60 °C
Medium: as per scale indication
Storage: -20 ... +60 °C
Operating temperature: As per scale indication
Temperature effect: Not applicable
Accuracy class: cl. 2
Ingress: IP 41 for IEC/EN 60529
Individual weight: 0.150 kg

Temperaturbereich - Temperature range
-30°C ... 50°C / 60°C / 80°C / 120°C
200°C / 250°C / 350°C / 500°C



Optionen: siehe Seite 201
Options : see page 201

Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



Bimetallthermometer

Bimetal thermometers

TB-100

Stahlblech verzinkt DN 100 mit verchromtem Ring, Anschluss hinten

Einsatzgebiet Heizung und Sanitär. Für gasförmige und flüssige, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Medien, die Kupferlegierungen nicht angreifen

WERKSTOFFE
Gehäuse: Stahlblech verzinkt
Ring: Stahlblech verchromt
Sichtscheibe: Kunststoff transparent > 120°C Instrumentenglas
Zifferblatt: Kunststoff weiß, > 120°C Aluminium weiß
Zeiger: Kunststoff schwarz, > 120°C Aluminium schwarz
Tauchrohr: Ø 9 mm, Stahlblech verzinkt
Messelement: Bimetallspirale
Tauchhülse: G 1/2 B SW19 mit Feststellschraube, bis 100 mm Kupferlegierung, größer 100 mm Kupferlegierung-Kupfer

TECHNISCHE SPEZIFIKATION
Ausführung EN 13190
Zulässige Temperatur:
Umgebung: -20 ... +60 °C
Medium: Gemäß Skale
Lagerung: -20 ... +60 °C
Arbeitstemperatur: Gemäß Skale
Temperatureffekt: Nicht zutreffend
Genauigkeitsklasse: Kl. 2
Schutzart: IP 41 nach IEC/EN 60529
Einzelgewicht: 0.220 kg

Länge Tauchhülse in mm - Length stem in mm:
50/100/150/200/300

TB-100

Zinc-plated steel case DN 100 with chrome-plated bezel ring centre back entry

For domestic and industrial heating, gases and liquids not viscous, not aggressive and not crystallising

MATERIALS
Case: Zinc-plated steel Bezel ring
Bezel ring: Chrome-plated steel
Window: Clear plastic; > 120°C instrument glass
Dial: ABS white, > 120°C aluminium
Pointer: Black plastic, > 120°C black aluminium
Stem: Zinc-plated steel Ø 9 mm
Temperature element: Bimetal, spiralled
Pocket: G 1/2 B Cu-alloy up to length 100 mm, above Cu-alloy -copper 19 mm flats with fixing screw

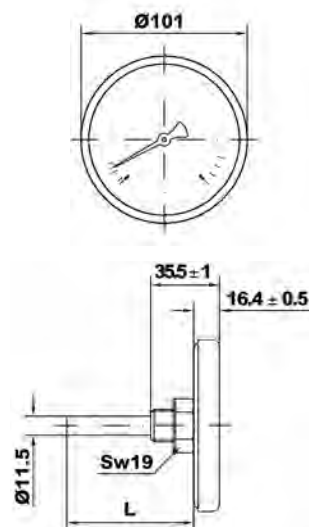
TECHNICAL SPECIFICATIONS
Design: EN 13190
Temperature limits:
Ambient: -20 ... +60 °C
Medium: as per scale indication
Storage: -20 ... +60 °C
Operating temperature: As per scale indication
Temperature effect: Not applicable
Accuracy class: cl. 2
Ingress: IP 41 for IEC/EN 60529
Individual weight: 0.220 kg

Temperaturbereich - Temperature range
-30°C ... 50°C / 60°C / 80°C / 120°C
200°C / 250°C / 350°C / 500°C



Optionen: siehe Seite 201
Options : see page 201

Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



Bimetalthermometer

Bimetal thermometers

TBC-33

Stahlblech verzinkt DN 33 Anschluss hinten
Einsatzgebiet Fußbodenheizung

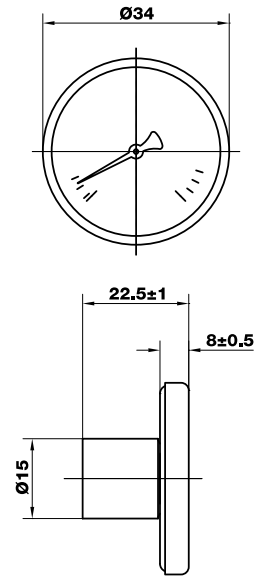
TBC-33

Zinc-plated steel case DN 33 with chrome-plated bezel ring centre back entry
For underfloor heating systems



Optionen: siehe Seite 201
Options : see page 201

Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



WERKSTOFFE
Gehäuse: Stahlblech verzinkt
Ring: Stahlblech verchromt
Sichtscheibe: Kunststoff transparent
Zifferblatt: Aluminium weiß
Zeiger: Kunststoff schwarz
Tauchrohr: Ø 15 mm, Kupferlegierung
Messelement: Bimetallspirale

MATERIALS
Case: Zinc-plated steel
Bezel ring: Chrome-plated steel
Window: Clear plastic
Dial: Aluminium white
Pointer: Black plastic
Stem: Cu-alloy Ø 15 mm
Temperature element: Bimetal, spiralled

TECHNISCHE SPEZIFIKATION
Ausführung EN 13190
Zulässige Temperatur: Umgebung: -20 ... +60 °C Medium: Gemäß Skale Lagerung: -20 ... +60 °C
Arbeitstemperatur: Gemäß Skale
Temperatureffekt: Nicht zutreffend
Genauigkeitsklasse: Kl. 2
Schutzart: IP 31 for IEC/EN 60529
Einzelgewicht: 0.025 kg

TECHNICAL SPECIFICATIONS
Design: EN 13190
Temperature limits: Ambient: -20 ... +60 °C Medium: as per scale indication Storage: -20 ... +60 °C
Operating temperature: As per scale indication
Temperature effect: Not applicable
Accuracy class: cl. 2
Ingress: IP 31 for IEC/EN 60529
Individual weight: 0.025 kg

Länge Tauchhülse in mm - Length stem in mm:
14,5

Temperaturbereich - Temperature range
50°C / 60°C / 70°C / 80°C / 100°C

Bimetallthermometer

Bimetal thermometers

TBE-63/VE

Stahlblech verzinkt DN63 Anschluss exzentrisch hinten
Einsatzgebiet Fußbodenheizung

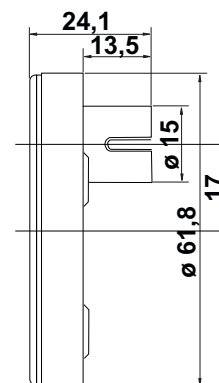
TBE-63/VE

Zinc-plated steel case DN 63 eccentric back entry
For underfloor heating systems



Optionen: siehe Seite 201
Options : see page 201

Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



WERKSTOFFE

Gehäuse: Stahlblech verzinkt
Sichtscheibe: Kunststoff transparent
Zifferblatt: Aluminium weiß
Zeiger: Kunststoff schwarz
Tauchrohr: Ø 15 mm, Kupferlegierung
Messelement: Bimetallspirale

MATERIALS

Case: Zinc-plated steel
Window: Clear plastic
Dial: Aluminium white
Pointer: Black plastic
Stem: Cu-alloy Ø 15 mm
Temperature element: Bimetal, spiralled

TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Ausführung EN 13190
Zulässige Temperatur:
Umgebung: -20 ... +60 °C
Medium: Gemäß Skale
Lagerung: -20 ... +60 °C
Arbeitstemperatur: Gemäß Skale
Temperatureffekt: Nicht zutreffend
Genauigkeitsklasse: Kl. 2
Schutzart: IP 31 for IEC/EN 60529
Einzelgewicht: 0.056 kg

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Design: EN 13190
Temperature limits:
Ambient: -20 ... +60 °C
Medium: as per scale indication
Storage: -20 ... +60 °C
Operating temperature: As per scale indication
Temperature effect: Not applicable
Accuracy class: cl. 2
Ingress: IP 31 for IEC/EN 60529
Individual weight: 0.056 kg

Länge Tauchhülse in mm - Length stem in mm:

13,5

Temperaturbereich - Temperature range

20°C ...100°C / 0°C ...80°C / 0°C ...100 °C

Bimetalthermometer Bimetal thermometers

Optionen - *Optional extras*

TB-33-40-52-63-80-100
TB-40-63-80-100/VE

MINDESTBESTELLMENGE AUF ANFRAGE	OPTIONS SUBJECT TO MINIMUM QUANTITY
G INOX – Schutzrohr aus Edelstahl siehe Seite 225	<i>Stainless steel pocket - See accessories page 225</i>

TB-ABS 51
TB-33-40-52-63-80-100
TB-40-63-80-100/VE
TBE-63/VE
TBC-33

MINDESTBESTELLMENGE AUF ANFRAGE	OPTIONS SUBJECT TO MINIMUM QUANTITY
Kundenspezifische Zifferblattbedruckung	<i>Customized dials, other scale ranges on request</i>

TBE-63/VE

MINDESTBESTELLMENGE AUF ANFRAGE	OPTIONS SUBJECT TO MINIMUM QUANTITY
A = verchromter Frontring	<i>A = Chrome-plated bezel ring</i>

Bimetallthermometer

Bimetal thermometers

TCM-63

Stahlblech schwarz DN 63 mit Befestigungsfeder

Anliegethermometer

TCM-63

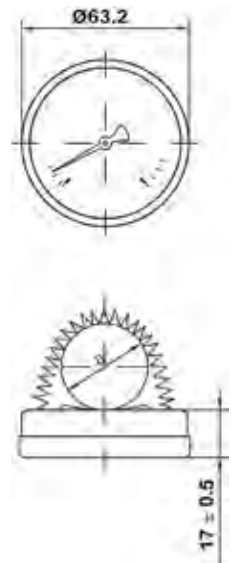
Black steel case DN 63 and fixing spring

For surface mounting on pipes in domestic and industrial heating systems



Optionen: siehe Seite 203
Options : see page 203

Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



WERKSTOFFE

Gehäuse: Stahlblech schwarz
Ring: Stahlblech verchromt
Sichtscheibe: Kunststoff transparent
Zifferblatt: Aluminium weiß
Zeiger: Kunststoff schwarz
Befestigungsfeder:
Federstahl für Rohrbefestigung Ø 30 bis 65 mm
Messelement: Bimetallspirale
Temperaturübertragung:
Durch Kontakt an der Gehäuserückseite

MATERIALS

Case: Black steel, powder coated
Bezel ring: Chrome-plated steel
Window: Clear plastic
Dial: White aluminium
Pointer: Black plastic
Fixing spring:
Spring steel, for pipe connections from Ø 30 to 65 mm
Temperature element: Bimetal, spiralled
Temperature connection:
By contact on the rear surface

TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Ausführung EN 13190
Zulässige Temperatur:
Umgebung: -20 ... +60 °C
Medium: Gemäß Skale
Lagerung: -20 ... +60 °C
Arbeitstemperatur: Gemäß Skale
Temperatureffekt: Nicht zutreffend
Genauigkeitsklasse: Kl. 2
Schutzart: IP 31 nach IEC/EN 60529
Einzelgewicht: 0.065 kg

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Design: EN 13190
Temperature limits:
Ambient: -20 ... +60 °C
Medium: as per scale indication
Storage: -20 ... +60 °C
Operating temperature: As per scale indication
Temperature effect: Not applicable
Accuracy class: cl. 2
Ingress: IP 31 for IEC/EN 60529
Individual weight: 0.065 kg

Temperaturbereich - Temperature range

60°C / 120°C

Bimetalthermometer

Bimetal thermometers

TCF-63

Stahlblech schwarz DN 63 mit Befestigungsband

Anliegethermometer

WERKSTOFFE
Gehäuse: Stahlblech schwarz
Ring: Stahlblech verchromt
Sichtscheibe: Kunststoff transparent
Zifferblatt: Aluminium weiß
Zeiger: Kunststoff schwarz
Befestigungsband: Kupferlaschen Ø 30 bis 76 mm
Messelement: Bimetallspirale
Temperaturübertragung: Durch Kontakt an der Gehäuserückseite

TECHNISCHE SPEZIFIKATION
Ausführung EN 13190
Zulässige Temperatur: Umgebung: -20 ... +60 °C Medium: Gemäß Skale Lagerung: -20 ... +60 °C
Arbeitstemperatur: Gemäß Skale
Temperatureffekt: Nicht zutreffend
Genauigkeitsklasse: Kl. 2
Schutzart: IP 31 nach IEC/EN 60529
Einzelgewicht: 0.065 kg

TCF-63

Black steel case DN 63 and fixing strips

For surface mounting on pipes in domestic and industrial heating systems

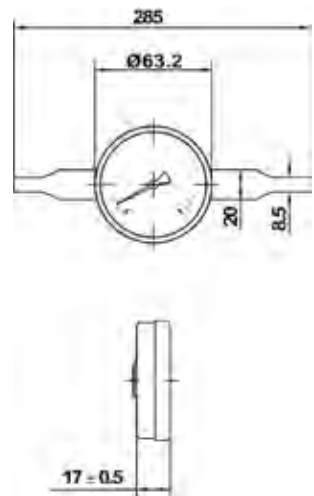
MATERIALS
Case: Black steel, powder coated
Bezel ring: Chrome-plated steel
Window: Clear plastic
Dial: White aluminium
Pointer: Black plastic
Fixing strip: Spring steel, for pipe connections from Ø 30 to 76 mm
Temperature element: Bimetal, spiralled
Temperature connection: By contact on the rear surface

TECHNICAL SPECIFICATIONS
Design: EN 13190
Temperature limits: Ambient: -20 ... +60 °C Medium: as per scale indication Storage: -20 ... +60 °C
Operating temperature: As per scale indication
Temperature effect: Not applicable
Accuracy class: cl. 2
Ingress: IP 31 for IEC/EN 60529
Individual weight: 0.065 kg



Optionen: siehe unten
Options : see below

Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



Temperaturbereich - Temperature range

60°C / 120°C

Optionen - Optional extras

TCM-63 TCF-63

MINDESTBESTELLMENGE AUF ANFRAGE	OPTIONS SUBJECT TO MINIMUM QUANTITY
Kundenspezifische Zifferblattbedruckung	Customized dials, other scale ranges on request

Bimetalthermometer

Bimetal thermometers

TB-63/FUMI

Stahlblech verzinkt DN 63 mit verchromtem Ring, Anschluss hinten

Thermometer zur Rauchgastemperaturmessung

TB-63/FUMI

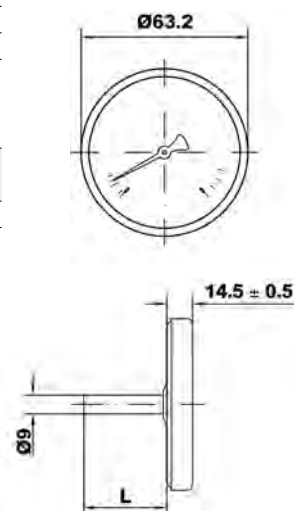
Zinc-plated steel case DN 63 with chrome-plated bezel ring centre back entry

Flue gas temperature measurements



Optionen: siehe unten
Options : see below

Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



WERKSTOFFE

Gehäuse: Stahlblech verzinkt
Ring: Stahlblech verchromt
Sichtscheibe: Instrumentenglas
Zifferblatt: Aluminium weiß
Zeiger: Aluminium schwarz
Tauchrohr: Ø 9 mm, Stahlblech verzinkt
Messelement: Bimetallspirale

MATERIALS

Case: Zinc-plated steel
Bezel ring: Chrome-plated steel
Window: Instrument glass
Dial: White aluminium
Pointer: Black plastic
Fixing strip: Zinc-plated steel Ø 9 mm
Temperature element: Bimetal, spiralled

TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Ausführung EN 13190
Zulässige Temperatur:
Umgebung: -20 ... +60 °C
Medium: Gemäß Skale
Lagerung: -20 ... +60 °C
Arbeitstemperatur: Gemäß Skale
Temperatureffekt: Nicht zutreffend
Genauigkeitsklasse: Kl. 2
Schutzart: IP 43 nach IEC/EN 60529
Einzelgewicht: 0.095 kg

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Design: EN 13190
Temperature limits:
Ambient: -20 ... +60 °C
Medium: as per scale indication
Storage: -20 ... +60 °C
Operating temperature: As per scale indication
Temperature effect: Not applicable
Accuracy class: cl. 2
Ingress: IP 43 nach IEC/EN 60529
Individual weight: 0.095 kg

Länge Tauchhülse in mm - Length stem in mm:

100 / 150 / 200 / 300

Temperaturbereich - Temperature range

0 - 500°C

Optionen - Optional extras

TB-63/FUMI

MINDESTBESTELLMENGE AUF ANFRAGE	OPTIONS SUBJECT TO MINIMUM QUANTITY
Kundenspezifische Zifferblattbedruckung	Customized dials, other scale ranges on request
Zubehör auf Seite 226	See accessories on page 226
MC = Klemmfeder für Tauchrohr	MC = Spring for thermometer stem
SC = Halterung für Tauchrohr	SC = Bracket for thermometer stem

Glasthermometer

Glass thermometers

TV

Glasthermometer gerade Ausführung

Einsatzgebiet Heizung und Sanitär. Für gasförmige und flüssige, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Medien, die Kupferlegierungen nicht angreifen

WERKSTOFFE
Gehäuse: Glasröhre mit Fühler
Zifferblatt: Plastik weiß
Messelement: Xylen-gefülltes Röhrchen

TECHNISCHE SPEZIFIKATION
Zulässige Temperatur: Umgebung: -20 ... +60 °C Medium: Gemäß Skale Lagerung: -20 ... +60 °C
Arbeitstemperatur: Gemäß Skale
Temperatureffekt: Nicht zutreffend
Genauigkeitsklasse: Kl. 2
Schutzart: IP 43 for IEC/EN 60529
Einzelgewicht: 0.020 kg

Länge Tauchhülse in mm - Length stem in mm:

200/250/300

TV

Straight glass thermometer

For domestic and industrial heating, gases and liquids not viscous, not aggressive and not crystallising

MATERIALS
Case: Glass tube with stem
Dial: White plastic
Temperature element: Xylen-filled bulb

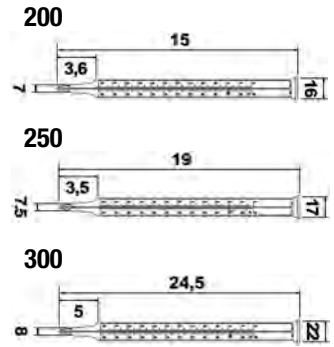
TECHNICAL SPECIFICATIONS
Temperature limits: Ambient: -20 ... +60 °C Medium: as per scale indication Storage: -20 ... +60 °C
Operating temperature: As per scale indication
Temperature effect: Not applicable
Accuracy class: cl. 2
Ingress: IP 43 for IEC/EN 60529
Individual weight: 0.020 kg

Temperaturbereich - Temperature range

-10°C ... 120°C



Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



C

Gehäuse mit Tauchhülse für Glasthermometer gerade Ausführung

Einsatzgebiet Heizung und Sanitär. Für gasförmige und flüssige, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Medien, die Kupferlegierungen nicht angreifen

WERKSTOFFE
Gehäuse + Kappe: Kupferlegierung / Aluminium
Tauchhülse: Kupferlegierung 50 mm
Anschluss: Kupferlegierung SW 25

TECHNISCHE SPEZIFIKATION
Einzelgewicht Kupferlegierung: 0.120 kg
Einzelgewicht Aluminium: 0.080 kg

C

Straight case with pocket for glass thermometer TV

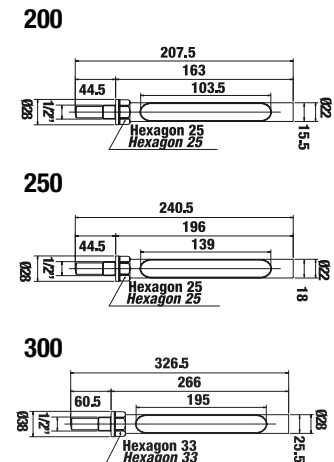
For domestic and industrial heating, gases and liquids not viscous, not aggressive and not crystallising

MATERIALS
Case + cap: cu-alloy/Aluminium
Pocket: cu-alloy 50 mm
Connection: cu-alloy 25 mm flats

TECHNICAL SPECIFICATIONS
Cu-alloy individual weight: 0.120 kg
Aluminium individual weight: 0.080 kg



Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



Glasthermometer Glass thermometers

3 Thermometer - Thermometers

TVA

Glasthermometer Winkel 90°

Einsatzgebiet Heizung und Sanitär. Für gasförmige und flüssige, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Medien, die Kupferlegierungen nicht angreifen

WERKSTOFFE
Gehäuse: Glasröhre mit Fühler 90° Winkel
Zifferblatt: Plastik weiß
Messelement: Xylen-gefülltes Röhrchen

TECHNISCHE SPEZIFIKATION
Zulässige Temperatur:
Umgebung: -20 ... +60 °C
Medium: Gemäß Skale
Lagerung: -20 ... +60 °C
Arbeitstemperatur: Gemäß Skale
Temperatureffekt: Nicht zutreffend
Genauigkeitsklasse: Kl. 2
Schutzart: IP 43 for IEC/EN 60529
Einzelgewicht: 0.023 kg

Länge Tauchhülse in mm - Length stem in mm:
200/250/300

TVA

Bent glass thermometer

For domestic and industrial heating, gases and liquids not viscous, not aggressive and not crystallising

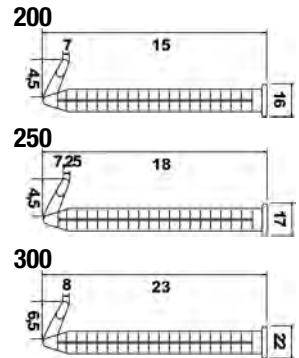
MATERIALS
Case: Glass tube with stem at 90° angle
Dial: White plastic
Temperature element: Xylen-filled bulb

TECHNICAL SPECIFICATIONS
Temperature limits:
Ambient: -20 ... +60 °C
Medium: as per scale indication
Storage: -20 ... +60 °C
Operating temperature: As per scale indication
Temperature effect: Not applicable
Accuracy class: cl. 2
Ingress: IP 43 for IEC/EN 60529
Individual weight: 0.023 kg

Temperaturbereich - Temperature range
-10°C ... 120°C



Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



CA

Gehäuse mit Tauchhülse für Glasthermometer Winkel 90°

Einsatzgebiet Heizung und Sanitär. Für gasförmige und flüssige, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Medien, die Kupferlegierungen nicht angreifen

WERKSTOFFE
Gehäuse + Kappe: Kupferlegierung
Tauchhülse: Kupferlegierung 50 mm
Anschluss: Kupferlegierung SW 25, 90° Winkel

TECHNISCHE SPEZIFIKATION
Einzelgewicht Kupferlegierung: 0.220 kg

CA

Bent case with pocket for glass thermometer TVA

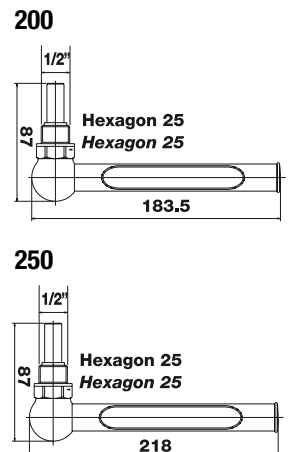
For domestic and industrial heating, gases and liquids not viscous, not aggressive and not crystallising

MATERIALS
Case + cap: cu-alloy/Aluminium
Pocket: cu-alloy 50 mm
Connection: cu-alloy 25 mm flats

TECHNICAL SPECIFICATIONS
Einzelgewicht Kupferlegierung: 0.220 kg



Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



Maschinenthermometer Industrial thermometers

TID

Maschinenthermometer gerade Ausführung

Einsatzgebiet Heizung und Sanitär. Für gasförmige und flüssige, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Medien, die Kupferlegierungen nicht angreifen

WERKSTOFFE
Gehäuse: Aluminium goldfarben, Skale auf die rechte Seite des Gehäuses aufgedruckt
Messelement: Flüssigkeitsfüllung farbig
Tauchhülse: G 1/2 B Kupferlegierung
Arbeitsdruck: PN 16 max

TECHNISCHE SPEZIFIKATION
Ausführung: DIN 16185/16186
Genauigkeitsklasse: Kl. 1

Länge Tauchhülse in mm - Length stem in mm:
63/100

TID

Straight Industrial thermometer

For domestic and industrial heating, gases and liquids not viscous, not aggressive and not crystallising

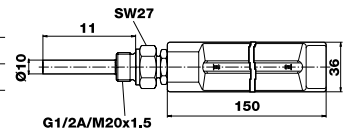
MATERIALS
Body: Aluminium
Casing: Aluminium gold- coloured anodized Numerals of reading scale printed on the right side
Temperature element: Coloured fluid Pocket: Cu-alloy G 1/2 B
Working Pressure: PN 16 max

TECHNICAL SPECIFICATIONS
Design: DIN 16185/16186
Accuracy class: cl. 1

Temperaturbereich - Temperature range
-30°C ...50°C / 0°C ...120°C



Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



TIS

Maschinenthermometer Winkel 90°

Einsatzgebiet Heizung und Sanitär. Für gasförmige und flüssige, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Medien, die Kupferlegierungen nicht angreifen

WERKSTOFFE
Gehäuse: Aluminium goldfarben, 90° Winkel, Skale auf die rechte Seite des Gehäuses aufgedruckt
Messelement: Flüssigkeitsfüllung farbig
Tauchhülse: G 1/2 B Kupferlegierung
Arbeitsdruck: PN 16 max.

TECHNISCHE SPEZIFIKATION
Ausführung: DIN 16185/16186
Genauigkeitsklasse: Kl. 1

Länge Tauchhülse in mm - Length stem in mm:
63/100

TIS

Bent Industrial thermometer

For domestic and industrial heating, gases and liquids not viscous, not aggressive and not crystallising

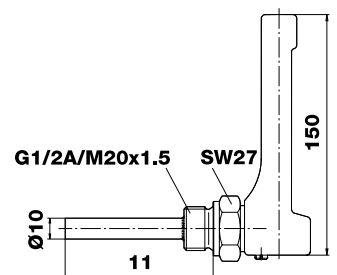
MATERIALS
Body: Aluminium
Casing: Aluminium gold- coloured anodized. Numerals of reading scale printed on the right side
Temperature element: Coloured fluid
Pocket: Cu-alloy G 1/2 B, 90° angle
Working Pressure: PN 16 max

TECHNICAL SPECIFICATIONS
Design: DIN 16185/16186
Accuracy class: cl. 1

Temperaturbereich - Temperature range
-30°C ...50°C / 0°C ...120°C



Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



Volledelstahl-Bimetallthermometer

Full stainless steel bimetallic thermometers

TBX-63

Stahlblech verzinkt DN 63, Anschluss hinten
Einsatzgebiet chemische Industrie und Lebensmittel

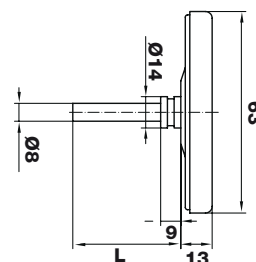
TBX-63

DN 63 centre back entry
For food and chemical industries



Optionen: siehe Seite 210
Options : see page 210

Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



WERKSTOFFE

Gehäuse und Ring: Edelstahl 1.4301
Sichtscheibe: Instrumentenglas, 3 mm stark
Zifferblatt: Aluminium weiß
Zeiger: Aluminium schwarz
Tauchrohr:
Ø 8mm, Edelstahl 1.4401, ohne Tauchhülse max. 25 bar
Messelement: Bimetallspirale

MATERIALS

Case and ring:: Stainless steel AISI 304
Window: Glass 3 mm thick
Dial: White aluminium
Pointer: Black aluminium
Stem: Back entry, stainless steel AISI 316L TI, Ø 8 mm without thermowell max. 25 bar
Temperature element: Bimetal, spiralled

TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Ausführung EN 13190
Zulässige Temperatur:
Umgebung: -30 ... +65 °C
Medium: Gemäß Skale
Lagerung: -20 ... +65 °C
Arbeitstemperatur: Gemäß Skale
Temperatureffekt: Nicht zutreffend
Genauigkeitsklasse: Kl. 1
Schutzart: IP 55 nach IEC/EN 60529
Einzelgewicht: 0.150 kg

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Design: EN 13190
Temperature limits:
Ambient: -30 ... +65 °C
Medium: as per scale indication
Storage: -20 ... +65 °C
Operating temperature: As per scale indication
Temperature effect: Not applicable
Accuracy class: cl. 1
Ingress: IP 55 for IEC/EN 60529
Individual weight: 0.150 kg

Länge Tauchhülse in mm - Length stem in mm:
63/100/150

Temperaturbereich - Temperature range
-20°C ...60°C / 0°C ...160°C

Volledelstahl-Bimetallthermometer

Full stainless steel bimetallic thermometers

TBX-80

Stahlblech verzinkt DN 80, Anschluss hinten
Einsatzgebiet chemische Industrie und Lebensmittel

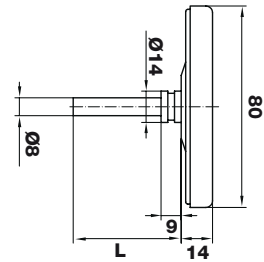
TBX-80

DN 80 centre back entry
For food and chemical industries



Optionen: siehe Seite 210
Options : see page 210

Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



WERKSTOFFE
Gehäuse und Ring: Edelstahl 1.4301
Sichtscheibe: Instrumentenglas, 3 mm stark
Zifferblatt: Aluminium weiß
Zeiger: Aluminium schwarz
Tauchrohr: Ø 8mm, Edelstahl 1.4401, ohne Tauchhülse max. 25 bar
Messelement: Bimetallspirale

MATERIALS
Case and ring:: Stainless steel AISI 304
Window: Glass 3 mm thick
Dial: White aluminium
Pointer: Black aluminium
Stem: Back entry, stainless steel AISI 316L TI, Ø 8 mm without thermowell max. 25 bar
Temperature element: Bimetal, spiralled

TECHNISCHE SPEZIFIKATION
Ausführung EN 13190
Zulässige Temperatur: Umgebung: -30 ... +65 °C Medium: Gemäß Skale Lagerung: -20 ... +65 °C
Arbeitstemperatur: Gemäß Skale Temperatureffekt: Nicht zutreffend
Genauigkeitsklasse: Kl. 1
Schutzart: IP 55 nach IEC/EN 60529
Einzelgewicht: 0.200 kg

TECHNICAL SPECIFICATIONS
Design: EN 13190
Temperature limits: Ambient: -30 ... +65 °C Medium: as per scale indication Storage: -20 ... +65 °C
Operating temperature: As per scale indication Temperature effect: Not applicable
Accuracy class: cl. 1
Ingress: IP 55 for IEC/EN 60529
Individual weight: 0.200 kg

Länge Tauchhülse in mm - Length stem in mm:
63/100/150/200

Temperaturbereich - Temperature range
-20°C ...60°C / 0°C ...160°C

Volledelstahl-Bimetalthermometer

Full stainless steel bimetallic thermometers

TBX-100

Stahlblech verzinkt DN 100, Anschluss hinten
Einsatzgebiet chemische Industrie und Lebensmittel

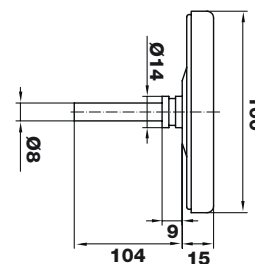
TBX-100

DN 100 centre back entry
For food and chemical industries



Optionen: siehe unten
Options : see below

Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



WERKSTOFFE

Gehäuse und Ring: Edelstahl 1.4301
Sichtscheibe: Instrumentenglas, 3 mm stark
Zifferblatt: Aluminium weiß
Zeiger: Aluminium schwarz
Tauchrohr:
Ø 8mm, Edelstahl 1.4401, ohne Tauchhülse max. 25 bar
Messelement: Bimetallspirale

MATERIALS

Case and ring:: Stainless steel AISI 304
Window: Glass 3 mm thick
Dial: White aluminium
Pointer: Black aluminium
Stem: Back entry, stainless steel AISI 316L TI, Ø 8 mm without thermowell max. 25 bar
Temperature element: Bimetal, spiralled

TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Ausführung EN 13190
Zulässige Temperatur:
Umgebung: -30 ... +65 °C
Medium: Gemäß Skale
Lagerung: -20 ... +65 °C
Arbeitstemperatur: Gemäß Skale
Temperatureffekt: Nicht zutreffend
Genauigkeitsklasse: Kl. 1
Schutzart: IP 55 nach IEC/EN 60529
Einzelgewicht: 0.250 kg

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Design: EN 13190
Temperature limits:
Ambient: -30 ... +65 °C
Medium: as per scale indication
Storage: -20 ... +65 °C
Operating temperature: As per scale indication
Temperature effect: Not applicable
Accuracy class: cl. 1
Ingress: IP 55 for IEC/EN 60529
Individual weight: 0.250 kg

Länge Tauchhülse in mm - Length stem in mm:
63/100/150/200

Temperaturbereich - Temperature range
-20°C ...60°C / 0°C ...160°C

Optionen - Optional extras

TBX-63/80/100

MINDESTBESTELLMENGE AUF ANFRAGE

Kundenspezifische Zifferblattbedruckung

OPTIONS SUBJECT TO MINIMUM QUANTITY

Customized dials, other scale ranges on request

MINDESTBESTELLMENGE AUF ANFRAGE

G Edelstahлтаuchhülse 1.4301 siehe Seite 225

OPTIONS SUBJECT TO MINIMUM QUANTITY

G INOX Pocket AISI 304 see page 225

Volledelstahl-Gasdruckthermometer

Full stainless steel inert gas thermometers

TMR 80/100/150

DN 80/100/150 Anschluss unten

Einsatzgebiet chemische Industrie und Lebensmittel

TMR 80/100/150

DN 80/100/150 bottom entry

For food and chemical industries

WERKSTOFFE

Gehäuse und Ring: Edelstahl 1.4301
 Sichtscheibe: Instrumentenglas, 3 mm stark
 Zifferblatt: Aluminium weiß
 Zeiger: Aluminium schwarz mit Nullpunktkorrektur
 Zeigerwerk: Edelstahl 1.4301
 Tauchrohr: Ø 11 mm, Edelstahl 1.4401,
 G 1/2 B verschiebbar ohne Tauchhülse max. 25 bar
 Messelement: Gasdrucksystem

TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Ausführung EN 13190
 Zulässige Temperatur:
 Umgebung: -30 ... +65 °C
 Medium: Gemäß Skale
 Lagerung: -30 ... +65 °C
 Arbeitstemperatur: Gemäß Skale
 Temperatureffekt: Nicht zutreffend
 Genauigkeitsklasse: ± 1% vom Skalenendwert bei 20 °C
 Schutzart: IP 55 nach IEC/EN 60529
 Einzelgewicht:
 DN 80 Kg 0.300 - DN 100 Kg 0.400 - DN 150 Kg 0.700

Länge Tauchhülse in mm - Length stem in mm:

100

MATERIALS

Case and ring:: Stainless steel AISI 304
 Window: Glass 3 mm thick
 Dial: White aluminium
 Pointer: Black anodized aluminium; zero point adjustment
 Movement: AISI 304 stainless steel
 Connection: AISI 316L bulb - Cylindrical Ø 11 mm
 stainless steel size G 1/2 B sliding male max. 25 bar
 Temperature element: Inert gas system

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Design: EN 13190
 Temperature limits:
 Ambient: -30 ... +65 °C
 Medium: as per scale indication
 Storage: -30 ... +65 °C
 Operating temperature: As per scale indication
 Temperature effect: Not applicable
 Accuracy class: ± 1% of span at 20 °C
 Ingress: IP 55 for IEC/EN 60529
 Individual weight:
 DN 80 Kg 0.300 - DN 100 Kg 0.400 - DN 150 Kg 0.700

Temperaturbereich - Temperature range

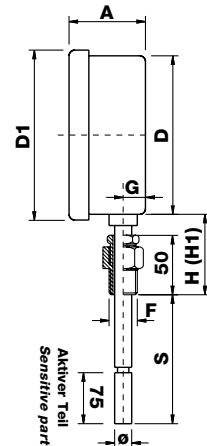
DN 80: -30°C ...50°C / 0°C ...600°C

DN 100/150: -30°C ...50°C / 0°C ...500°C



Optionen: siehe Seite 215
 Options : see page 215

Abmessungen (mm) Overall dimensions (mm)



DN	D	A	F	G	H	H1	Ø
80	79	40	1/2"	10	70	100	11
100	101	54	1/2"	18	70	100	11
150	149	54	1/2"	18	70	100	11

Das Maß "S" ist so zu definieren, dass der aktive Teil des Tauchrohrs komplett vom Medium umgeben ist.

The "S" dimension must be determined so that the sensitive part of the bulb is completely immersed in the process fluid.

Volledelstahl-Gasdruckthermometer

Full stainless steel inert gas thermometers

TMP 80/100/150

DN 80/100/150 Anschluss hinten

Einsatzgebiet Lebensmittel Industrie und Pharmazie

TMP 80/100/150

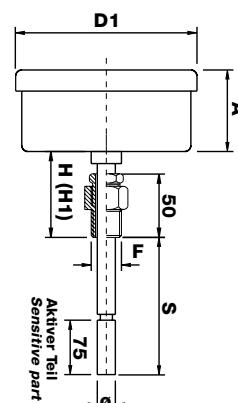
DN 80/100/150 back entry

For food and pharmaceutical industries



Optionen: siehe Seite 215
Options : see page 215

Abmessungen (mm) Overall dimensions (mm)



WERKSTOFFE
Gehäuse und Ring: Edelstahl 1.4301
Sichtscheibe: Instrumentenglas, 3 mm stark
Zifferblatt: Aluminium weiß
Zeiger: Aluminium schwarz mit Nullpunktkorrektur
Zeigerwerk: Edelstahl 1.4301
Tauchrohr: Ø 11 mm, Edelstahl 1.4401, G 1/2 B verschiebbar ohne Tauchhülse max. 25 bar
Messelement: Gasdrucksystem

TECHNISCHE SPEZIFIKATION
Ausführung EN 13190
Zulässige Temperatur: Umgebung: -30 ... +65 °C Medium: Gemäß Skale Lagerung: -30 ... +65 °C
Arbeitstemperatur: Gemäß Skale Temperatureffekt: Nicht zutreffend
Genauigkeitsklasse: ± 1% vom Skalenendwert bei 20 °C
Schutzart: IP 55 nach IEC/EN 60529
Einzelgewicht: DN 80 Kg 0.300 - DN 100 Kg 0.400 - DN 150 Kg 0.700

MATERIALS
Case and ring: Stainless steel AISI 304
Window: Glass 3 mm thick
Dial: White aluminium
Pointer: Black anodized aluminium; zero point adjustment
Movement: AISI 304 stainless steel
Connection: AISI 316L bulb - Cylindrical Ø 11 mm stainless steel size G 1/2 B sliding male max. 25 bar
Temperature element: Inert gas system

TECHNICAL SPECIFICATIONS
Design: EN 13190
Temperature limits: Ambient: -30 ... +65 °C Medium: as per scale indication Storage: -30 ... +65 °C
Operating temperature: As per scale indication Temperature effect: Not applicable
Accuracy class: ± 1% of span at 20 °C
Ingress: IP 55 for IEC/EN 60529
Individual weight: DN 80 Kg 0.300 - DN 100 Kg 0.400 - DN 150 Kg 0.700

DN	D	A	F	H	H1	Ø
80	88	40	1/2"	70	100	11
100	114	54	1/2"	70	100	11
150	162	54	1/2"	70	100	11

Länge Tauchhülse in mm - Length stem in mm:

100

Temperaturbereich - Temperature range

DN 80: -30°C ...50°C / 0°C ...600°C

DN 100/150: -30°C ...50°C / 0°C ...500°C

Das Maß "S" ist so zu definieren, dass der aktive Teil des Tauchrohrs komplett vom Medium umgeben ist.

The "S" dimension must be determined so that the sensitive part of the bulb is completely immersed in the process fluid.

Volledelstahl-Gasdruckthermometer

Full stainless steel inert gas thermometers

TMW 80/100/150

DN 80/100/150 Anschluss unten mit Kapillare und 3-Loch Befestigungsrand zur Wandbefestigung

Einsatzgebiet Lebensmittel Industrie und Pharmazie

TMW 80/100/150

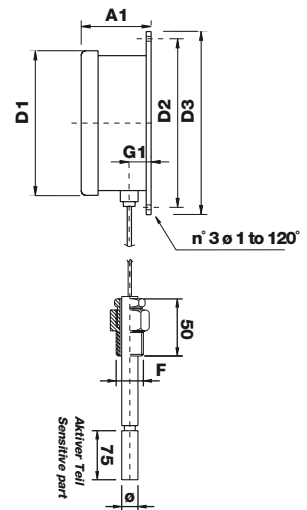
DN 80/100/150 bottom entry with capillary and 3-hole back flange for wall mounting

For food and pharmaceutical industries



Optionen: siehe Seite 215
Options : see page 215

Abmessungen (mm)
Overall dimensions (mm)



WERKSTOFFE
Gehäuse und Ring: Edelstahl 1.4301
Sichtscheibe: Instrumentenglas, 3 mm stark
Zifferblatt: Aluminium weiß
Zeiger: Aluminium schwarz mit Nullpunktkorrektur
Zeigerwerk: Edelstahl 1.4301
Tauchrohr: Ø 11 mm, Edelstahl 1.4401, G 1/2 B verschiebbar ohne Tauchhülse max. 25 bar
Kapillare: Edelstahl 1.4401, 1 Meter lang
Messelement: Gasdrucksystem

MATERIALS
Case and ring:: Stainless steel AISI 304
Window: Glass 3 mm thick
Dial: White aluminium
Pointer: Black anodized aluminium; zero point adjustment
Movement: AISI 304 stainless steel
Connection: AISI 316L bulb - Cylindrical Ø 11 mm stainless steel size G 1/2 B sliding male max. 25 bar
Capillary: AISI 316L, 1 meter length
Temperature element: Inert gas system

TECHNISCHE SPEZIFIKATION
Ausführung EN 13190
Zulässige Temperatur: Umgebung: -30 ... +65 °C Medium: Gemäß Skale Lagerung: -30 ... +65 °C
Arbeitstemperatur: Gemäß Skale Temperatureffekt: Nicht zutreffend
Genauigkeitsklasse: ± 1% vom Skalenendwert bei 20 °C Schutzart: IP 55 nach IEC/EN 60529
Einzelgewicht: DN 80 Kg 0.300 - DN 100 Kg 0.400 - DN 150 Kg 0.700

TECHNICAL SPECIFICATIONS
Design: EN 13190
Temperature limits: Ambient: -30 ... +65 °C Medium: as per scale indication Storage: -30 ... +65 °C
Operating temperature: As per scale indication Temperature effect: Not applicable
Accuracy class: ± 1% of span at 20 °C Ingress: IP 55 for IEC/EN 60529
Individual weight: DN 80 Kg 0.300 - DN 100 Kg 0.400 - DN 150 Kg 0.700

Kapillare - Capillary

1m

Temperaturbereich - Temperature range

DN 80: -30°C ...50°C / 0°C ...600°C

DN 100/150: -30°C ...50°C / 0°C ...500°C

DN	D1	D2	D3	Ø1	A1	F	G1	Ø	P.d.
80	88	95	106	4,5	44	1/2"	15	11	83
100	114	116	132	5	58	1/2"	22	11	105
150	162	178	195	6	58	1/2"	22	11	153

Volledelstahl-Gasdruckthermometer

Full stainless steel inert gas thermometers

TMI 80/100/150

DN 80/100/150 Anschluss hinten mit Kapillare und 3-Loch Befestigungsrand vorn zum Schalttafeleinbau
Einsatzgebiet Lebensmittel Industrie und Pharmazie

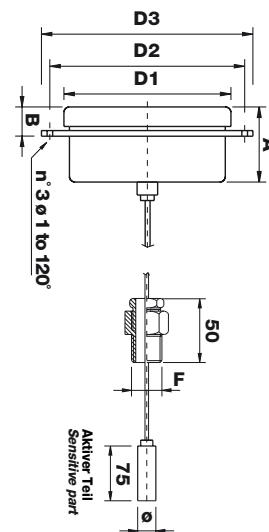
TMI 80/100/150

DN 80/100/150 back entry with capillary and 3-hole back flange for panel mounting
For food and pharmaceutical industries



Optionen: siehe Seite 215
Options : see page 215

Abmessungen (mm) Overall dimensions (mm)



WERKSTOFFE

Gehäuse und Ring: Edelstahl 1.4301
Sichtscheibe: Instrumentenglas, 3 mm stark
Zifferblatt: Aluminium weiß
Zeiger: Aluminium schwarz mit Nullpunktkorrektur
Zeigerwerk: Edelstahl 1.4301
Tauchrohr: Ø 11 mm, Edelstahl 1.4401, G 1/2 B verschiebbar ohne Tauchhülse max. 25 bar
Kapillare: Edelstahl 1.4401, 1 Meter lang
Messelement: Gasdrucksystem

MATERIALS

Case and ring: Stainless steel AISI 304
Window: Glass 3 mm thick
Dial: White aluminium
Pointer: Black anodized aluminium; zero point adjustment
Movement: AISI 304 stainless steel
Connection: AISI 316L bulb - Cylindrical Ø 11 mm stainless steel size G 1/2 B sliding male max. 25 bar
Capillary: AISI 316L, 1 meter length
Temperature element: Inert gas system

TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Ausführung EN 13190
Zulässige Temperatur:
Umgebung: -30 ... +65 °C
Medium: Gemäß Skale
Lagerung: -30 ... +65 °C
Arbeitstemperatur: Gemäß Skale
Temperatureffekt: Nicht zutreffend
Genauigkeitsklasse: ± 1% vom Skalenendwert bei 20 °C
Schutzart: IP 55 nach IEC/EN 60529
Einzelgewicht:
DN 80 Kg 0.300 - DN 100 Kg 0.400 - DN 150 Kg 0.700

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Design: EN 13190
Temperature limits:
Ambient: -30 ... +65 °C
Medium: as per scale indication
Storage: -30 ... +65 °C
Operating temperature: As per scale indication
Temperature effect: Not applicable
Accuracy class: ± 1% of span at 20 °C
Ingress: IP 55 for IEC/EN 60529
Individual weight:
DN 80 Kg 0.300 - DN 100 Kg 0.400 - DN 150 Kg 0.700

Kapillare - Capillary

1m

Temperaturbereich - Temperature range

DN 80: -30°C ...50°C / 0°C ...600°C

DN 100/150: : -30°C ...50°C / 0°C ...500°C

DN	D1	D2	D3	Ø1	A1	B	F	Ø	P.d.
80	88	95	106	4,5	40	20	1/2"	11	83
100	114	116	132	5	54	25	1/2"	11	105
150	162	178	195	6	54	25	1/2"	11	153

Volledelstahl-Gasdruckthermometer Full stainless steel inert gas thermometers

Optionen - *Optional extras*

TMR-TMP-TMI-TMW 100/150

Technische Spezifikation siehe Seite 216

See Technical specifications on page 217



OPTIONEN	OPTIONS
1... = Mit einem elektr. Kontakt ...: NC = Kontakt öffnet NA = Kontakt schließt	1... = single electric contact ...: NC = Contact opens NA = Contact closes
2... = Mit zwei elektr. Kontakten ...: NC = Kontakt öffnet NA = Kontakt schließt	2... = two electric contacts ...: NC = Contact opens NA = Contact closes
0 = mit permanenten Magneten	0 = With permanent magnets
4 = unabhängige Kontakte (4 adriges Kabel)	4 = Independent contacts (4-wire electric contact)
L = Flüssigkeitsdämpfung	L = Liquid filled

TMI-TMW 80/100/150

OPTIONEN	OPTIONS
Edelstahlkapillarlänge : jeweils 1 Meter	<i>Inox capillary length: for each extra 1 meter</i>

Volledelstahl-Gasdruckthermometer Full stainless steel inert gas thermometers

Elektrische Kontakte

Druckmessgeräte und Thermometer, ausgestattet für elektrische Schaltungen durch voreingestellte Werte. Diese können visuelle und akustische Alarmer aktivieren. Desweiteren einfache elektromechanische Einheiten, über ein Relais schalten. Einstellbar über den gesamten Skalenbereich. Es werden zwei Ausführungen angeboten: Schleich-Kontakte, alternativ Magnetspring-Kontakte. Diese Optionen werden üblicherweise bei DN 100 und 150 mm eingesetzt.



Technische Daten:

Klarsichthaube:	Polycarbonat transparent
Kontaktmaterial:	Ag-Ni Legierung, goldbeschichtet 5 µm
Maximaler Schaltfehler am Einstellpunkt:	2% vom Skalenendwert bei Schleichkontakt / Magnetspringkontakt 3% vom Skalenendwert
Maximal zusätzlicher Fehler:	1% vom Skalenendwert bei Schleichkontakt / Magnetspringkontakt von 1 bis 4% vom Skalenendwert
Maximale Anzahl der Schaltungen bei maximaler ohmscher Belastung	5 x 10 ⁴
Einsatztemperatur:	Umgebung -20 +60° C

Kontakt - Schaltkapazität mA

SCHLEICHKONTAKT (maximale ohmsche Belastung 0,4A)			
V	~	—	MAX. INDUKTIVE BELASTUNG
230	45 mA	40 mA	25 mA
110	90 mA	80 mA	45 mA
48	170 mA	120 mA	70 mA
24	250 mA	200 mA	100 mA

MAGNETSPRINGKONTAKT (ohmsche Belastung 0,6A)			
V	~	—	MAX. INDUKTIVE BELASTUNG
230	120 mA	100 mA	65 mA
110	240 mA	200 mA	130 mA
48	450 mA	300 mA	200 mA
24	600 mA	400 mA	250 mA

SCHALTFUNKTIONEN DER ELEKTRISCHEN KONTAKTE

SCHALTFUNKTION	SCHALTER	CODIERUNG	SCHALTBE SCHREIBUNG
		1 NA	MIT EINEM KONTAKT 1) KONTAKT SCHLIESST
		1 NC	MIT EINEM KONTAKT 1) KONTAKT ÖFFNET
		2 NC NA	MIT ZWEI KONTAKTEN 1) KONTAKT ÖFFNET 2) KONTAKT SCHLIESST
		2 NA NC	MIT ZWEI KONTAKTEN 1) KONTAKT SCHLIESST 2) KONTAKT ÖFFNET
		2 NC NC	MIT ZWEI KONTAKTEN 1) KONTAKT ÖFFNET 2) KONTAKT ÖFFNET
		2 NA NA	MIT ZWEI KONTAKTEN 1) KONTAKT SCHLIESST 2) KONTAKT SCHLIESST
		2 I NC NA	ZWEI KONTAKTE MIT GETRENNTEN SCHALTKREISEN 1) KONTAKT ÖFFNET 2) KONTAKT SCHLIESST
		2 I NA NC	ZWEI KONTAKTE MIT GETRENNTEN SCHALTKREISEN 1) KONTAKT SCHLIESST 2) KONTAKT ÖFFNET
		2 I NC NC	ZWEI KONTAKTE MIT GETRENNTEN SCHALTKREISEN 1) KONTAKT ÖFFNET 2) KONTAKT ÖFFNET
		2 I NA NA	ZWEI KONTAKTE MIT GETRENNTEN SCHALTKREISEN 1) KONTAKT SCHLIESST 2) KONTAKT SCHLIESST

Hinweis

Der Magnetspringkontakt zieht den Istwertzeiger an, wenn dieser sich nahe am Schalterpunkt befindet. Dies verhindert Lichtbogeneinflüsse und somit Korrosionsbildung und Fehlsteuerungen.
Einsatzgebiet: Insbesondere wenn das Gerät Vibrationen und Schwingungen ausgesetzt ist.
Es wird empfohlen, bei starker Beanspruchung ein Relais einzusetzen. Platin ist ein Material mit exzellenter chemischer Beständigkeit. Seine Festigkeit und Widerstandsfähigkeit gegenüber elektrischer Abnutzung reduziert das Risiko festsitzender Kontakte. Dadurch ist es speziell zum Einsatz bei höheren Umgebungstemperaturen geeignet.

Volledelstahl-Gasdruckthermometer

Full stainless steel inert gas thermometers

Electric contacts

These are devices fitted on the pressure gauges and thermometers when requiring electric operation at preset values. They can activate visual or acoustic alarms, or else actuate simple electromechanical units through a relay. They can be positioned over the entire scale while they come in two versions: normal electric contact, electric contact with magnet. They are normally used in diameters 100 and 150 mm.



Characteristics:

- Transparent hood: polycarbonate
- Contact material: Ag/Ni alloy gold plated μm
- Max approach of set points, with normal contacts: 2% of full scale value / with magnet 3% of full scale value
- Max additional error, with normal contacts: 1% of full scale value / with magnet from 1 to 4 % of full scale
- Max number of breaks at max. resistive capacity: 5×10^4
- Temperature limits: Ambient $-20 +60^\circ \text{C}$

CONTACT LOAD CAPACITY IN mA

NORMAL CONTACT (MAX. CURRENT INTENSITY 0,4A)			
V	~	—	MAX. INDUCTIVE LOAD
230	45 mA	40 mA	25 mA
110	90 mA	80 mA	45 mA
48	170 mA	120 mA	70 mA
24	250 mA	200 mA	100 mA

NORMAL MAGNET (MAX. CURRENT INTENSITY 0,6A)			
V	~	—	MAX. INDUCTIVE LOAD
230	120 mA	100 mA	65 mA
110	240 mA	200 mA	130 mA
48	450 mA	300 mA	200 mA
24	600 mA	400 mA	250 mA

SWITCHING FUNCTIONS OF ELECTRIC CONTACTS

Notes

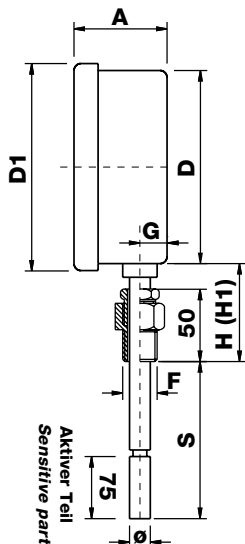
The magnet-actuated contact attracts the instrument pointer when close to the point of contact; it prevents sparking, with consequent rusting and disordered repetition of commands. It is normally used in the presence of vibrations. However it is recommended to use a relay in the presence of heavy loads. Platinum is a material with excellent chemical resistance. Its hardness and resistance to electric wear considerably reduces the tendency of sticking contacts; therefore it is suitable for high ambient temperatures.

SWITCHING SCHEME	SWITCHING DIAGRAM	PART. No	SWITCHING FUNCTION
		1 NA	SINGLE CONTACT 1) CONTACT CLOSES
		1 NC	SINGLE CONTACT 1) CONTACT OPENS
		2 NC NA	TWO CONTACTS 1) CONTACT OPENS 2) CONTACT CLOSES
		2 NA NC	TWO CONTACTS 1) CONTACT CLOSES 2) CONTACT OPENS
		2 NC NC	TWO CONTACTS 1) CONTACT OPENS 2) CONTACT OPENS
		2 NA NA	TWO CONTACTS 1) CONTACT CLOSES 2) CONTACT CLOSES
		2 I NC NA	TWO CONTACT WITH INDEPENDENT CIRCUITS 1) CONTACT OPENS 2) CONTACT CLOSES
		2 I NA NC	TWO CONTACT WITH INDEPENDENT CIRCUITS 1) CONTACT CLOSES 2) CONTACT OPENS
		2 I NC NC	TWO CONTACT WITH INDEPENDENT CIRCUITS 1) CONTACT OPENS 2) CONTACT OPENS
		2 I NA NA	TWO CONTACT WITH INDEPENDENT CIRCUITS 1) CONTACT CLOSES 2) CONTACT CLOSES

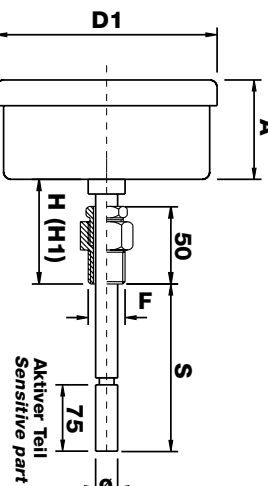
Volledelstahl-Gasdruckthermometer Full stainless steel inert gas thermometers

Einbaumaße - Assembly dimensions

TMR

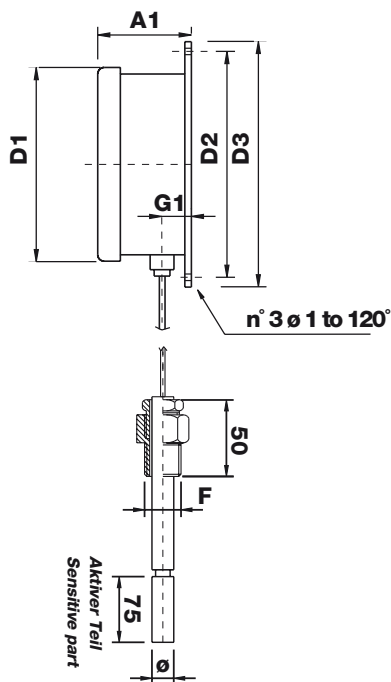


TMP

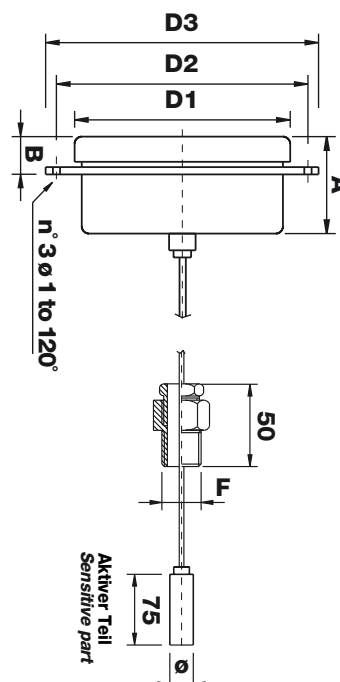


DN	D	D1	A	F	G	H	H1	Ø
80	79	88	-	1/2"	10	70	100	11
100	101	114	83	1/2"	18	70	100	11
150	149	162	83	1/2"	18	70	100	11

TMW



TMI



DN	D1	D2	D3	Ø1	A	A1	B	F	G1	Ø
80	88	95	106	4,5	-	-	20	1/2"	10	11
100	114	116	132	5	83	83	25	1/2"	18	11
150	162	178	195	6	83	83	25	1/2"	18	11