



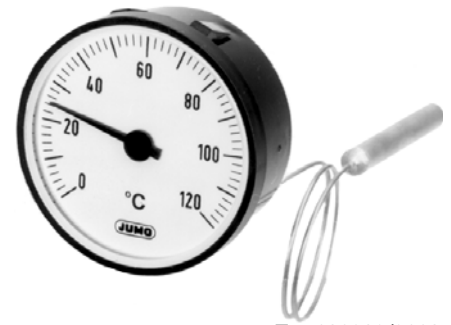
Zeigerthermometer

Typ 608202

- Auslauftyp -

Besonderheiten

- Temperaturanzeiger als Einbaugerät
- Klasse 2
- Schutzart IP 53 frontseitig
- Gehäusegröße: Ø 52 mm und Ø 60 mm
 Frontrahmen: 48x48 mm, 52x52 mm und 72x72 mm



Typ 608202/2660

Kurzbeschreibung

Zeigerthermometer sind universell einsetzbare Temperaturanzeiger zur Temperaturkontrolle. Die Geräte haben ein Kunststoffgehäuse mit flüssigkeitsgefülltem Messsystem.

Die temperaturabhängige Volumenänderung eines flüssigkeitsgefüllten Messsystems wird ohne Übersetzungsgetriebe durch eine Bourdonfeder in eine Drehbewegung des Istwertzeigers umgewandelt.



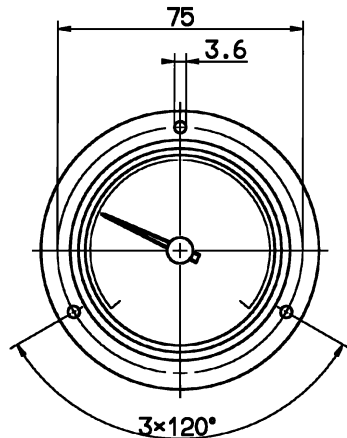
Typ 608202/2772

Technische Daten

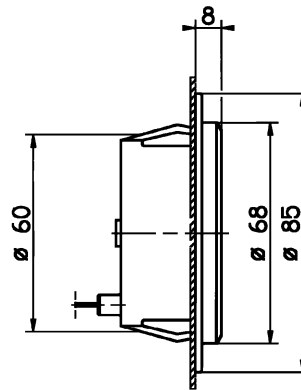
Gehäuse, Frontring bzw. Frontrahmen	Kunststoff (ABS), schwarz
Schutzart	IP 53 frontseitig nach EN 60529
Frontscheibe	Polycarbonat (PC), NG 60 aus PMMA (Plexiglas)
Skala	weiß, schwarz beschriftet
Genauigkeitsklasse	Klasse 2 nach EN 13190
Anzeige Korrektur	rückseitig am Gehäuse
Grenzwerttemperaturen	Lagerung und Transport -20...+60°C (bei Anzeigebereich -40...+40°C bis max. 50°C)
Nennlage	beliebig
Messsystem	Flüssigkeitsfüllung
Zeitkonstante $t_{0,632}$	ca. 12 s, gemessen im bewegtem Wasserbad, bei einem Fühler-Ø von 6 mm.
Umgebungstemperatur-Einflusseffekt auf Gehäuse	In % vom Anzeigebereich (bezogen auf die Abweichung vom Referenzwert +23°C)
auf Fernleitung (pro m)	0,15% vom Anzeigebereich pro K Umgebungstemperatur-Änderung
	0,03% vom Anzeigebereich pro K Umgebungstemperatur-Änderung
	Bei höherer Umgebungstemperatur – höhere Temperaturanzeige

Abmessungen

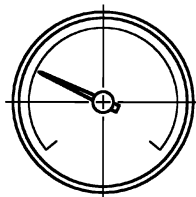
Typ: 608202/2060



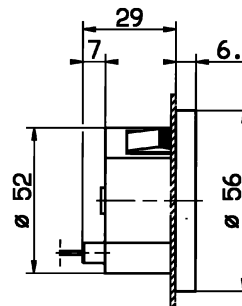
Schalttafelausschnitt: $\varnothing 62^{+0,5}$ mm



Typ: 608202/2652

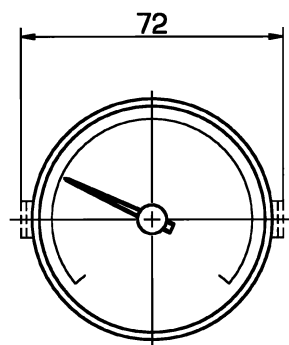


Schalttafelausschnitt: $\varnothing 52^{+0,5}$ mm

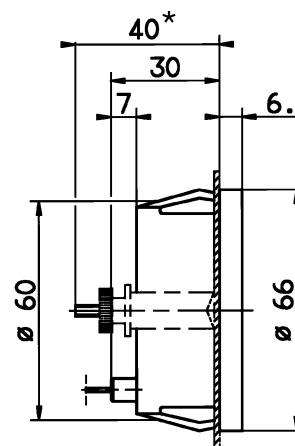


Typ: 608202/2660

Befestigungsbügelbreite



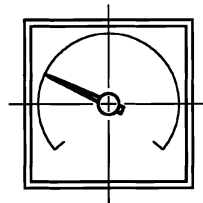
Schalttafelausschnitt: $\varnothing 62^{+0,5}$ mm



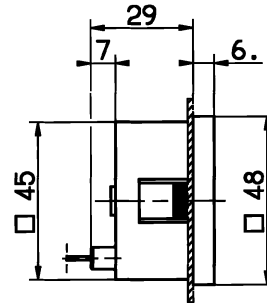
* bei TZ 455

Abmessungen

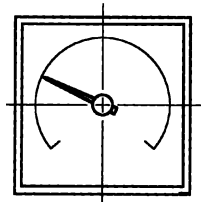
Typ: 608202/2748



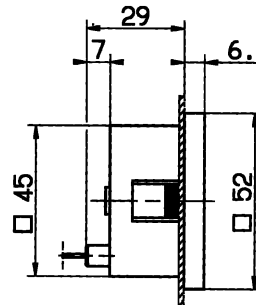
Schalttafel Ausschnitt: 45 x 45 $+0,6$ mm



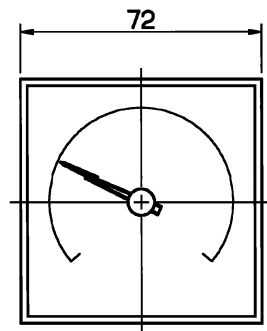
Typ: 608202/2752



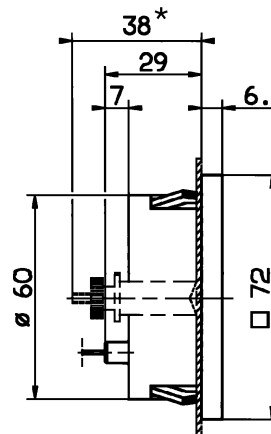
Schalttafel Ausschnitt: 45 x 45 $+0,6$ mm



Typ: 608202/2772



Schalttafel Ausschnitt: \varnothing 62 $+0,5$ mm



* bei TZ 455

Hinweis:

Physikalische und toxikologische Eigenschaften der Ausdehnungsmittel, welche im Falle eines Messsystembruchs austreten können.

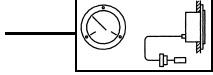
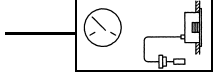
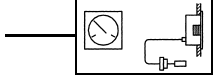
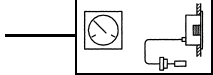
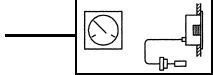
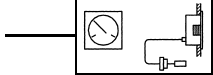
Regelbereich mit Skalendwert	Gefährliche Reaktionen	Brand- und Explosionsgefahr		wasser-gefährdend	Angaben zur Toxikologie		
		Zündtemperatur	Explosionsgrenze		reizend	gesundheitsgefährdend	toxisch
< +200°C	nein	+ 355°C	0,6 - 8 V%	ja	ja	¹⁾	nein
≥ 200°C ≤ +350°C	nein	+ 490°C	--	ja	ja	¹⁾	nein
> 350°C ≤ +500°C	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein

¹⁾ Über Gesundheitsgefährdung bei kurzzeitiger Einwirkung und geringer Konzentration, z.B. Messsystembruch, gibt es z.Zt. keine gesundheitsbehördliche Stellungnahme.



Bestellangaben

Zeigerthermometer Klasse 2, Typ 608202

Bestellschlüssel	(1) Grundtyp
608202	Mechanisches Zeigerthermometer Klasse 2
(2) Grundtypergänzung	
2060	Bauform: 20; Gehäusegröße: Ø 60 mm 
2652	Bauform: 26; Gehäusegröße: Ø 52 mm 
2660	Bauform: 26; Gehäusegröße: Ø 60 mm 
2748	Bauform: 27; Gehäusegröße: □ 48 x 48 mm 
2752	Bauform: 27; Gehäusegröße: □ 52 x 52 mm 
2772	Bauform: 27; Gehäusegröße: □ 72 x 72 mm 
(3) Anzeigebereich (AB)	
469	-40...+ 40°C; Messbereich -30...+ 30°C, Fehlergrenze 2,0°C
566	-30...+ 50°C; Messbereich -20...+ 40°C, Fehlergrenze 2,0°C
643	-20...+120°C; Messbereich 0...+100°C, Fehlergrenze 4,0°C
807	0...+ 60°C; Messbereich +10...+ 50°C, Fehlergrenze 2,0°C
810	0...+ 80°C; Messbereich +10...+ 70°C, Fehlergrenze 2,0°C
814	0...+100°C; Messbereich +10...+ 90°C, Fehlergrenze 2,0°C
818	0...+120°C; Messbereich +20...+100°C, Fehlergrenze 4,0°C
826	0...+160°C; Messbereich +20...+140°C, Fehlergrenze 4,0°C
832	0...+200°C; Messbereich +20...+180°C, Fehlergrenze 4,0°C
834	0...+250°C; Messbereich +30...+220°C, Fehlergrenze 5,0°C
926	+50...+250°C; Messbereich +70...+230°C, Fehlergrenze 4,0°C
840	0...+300°C; Messbereich +30...+270°C, Fehlergrenze 10,0°C
927	+50...+300°C; Messbereich +80...+270°C, Fehlergrenze 5,0°C
843	0...+350°C; Messbereich +50...+300°C, Fehlergrenze 10,0°C
932	+50...+350°C; Messbereich +80...+320°C, Fehlergrenze 10,0°C
(4) Fernleitungstyp (FL) ¹	
00	ohne (bei starrem Anschluss)
02	FL02 Cu-Fernleitung mit Cu-Gewebeumspinnung, ca. Ø 2,5 mm (bis AB-Endwert +300°C)
11	FL11 Cu-Fernleitung mit PE-Ummantelung, ca. Ø 3,5 mm (bis AB-Endwert +120°C)
17	FL17 Edelstahl-Fernleitung, Ø 1,5 mm
21	FL21 Cu-Fernleitung, Ø 1,0 mm (bis AB-Endwert +300°C)
(5) Fernleitungslänge ¹	
0	ohne (bei starrem Anschluss)
1000	1000 mm
2000	2000 mm
3000	3000 mm
4000	4000 mm
5000	5000 mm
...	Sonderlänge (Angabe im Klartext: Stufung 1000 mm, Maximallänge 10000 mm)

¹ Beschreibung und Besonderheiten siehe Typenblatt 608730.















² Einschraubzapfen nach DIN 3852 Form A.

³ Typenzusätze nacheinander aufführen und durch Komma trennen.

Bestellangaben

Zeigerthermometer Klasse 2, Typ 608202

Bestellschlüssel

(6) Prozessanschluss (PA)¹		
750	TF 01; Temperaturfühler mit abgesetztem Halterohr	
752	TF 11; Temperaturfühler ohne Halterohr	
843	TA 02; Tauchrohr mit Überwurfmutter und loser Verschraubung ²	
161	TA 03; Tauchrohr mit loser Überwurfmutter	
847	TA 06; Verschiebbare Klemmverschraubung auf Halterohr ²	
311	TA 20; Tauchrohr mit loser Verschraubung und Anschlussbund ²	
872	TA 21; Tauchrohr mit loser Druckschraube und Dichtkonus	
873	TA 22; Tauchrohr mit loser Druckschraube, Dichtkonus und loser Verschraubung ²	
401	TA 23; Tauchrohr mit Druckschraube und Andrückfeder	
848	TA 25; Verschiebbare Klemmverschraubung auf Fernleitung ² (nur mit FL 17 und FL 21)	
913	SH 07; Einschraubhülse mehrteilig, mit Klemmstück und Feststellschraube ² (mit TF 01)	
820	SH 09; Einschweißhülse mehrteilig, mit Klemmstück und Feststellschraube (nicht bei FL21 - Schweißbund bei Stahl 1.4515) (mit TF 01)	
876	SH10; Einschraubhülse mehrteilig ²	
871	SH11; Einschraubhülse mehrteilig ²	
(7) Durchmesser Prozessanschluss (PA)¹		
6	Ø 6 mm	
8	Ø 8 mm	
10	Ø 10 mm	
11	Ø 11 mm	
12	Ø 12 mm	
(8) Gewindeart Prozessanschluss (PA)¹		
000	Ohne Gewinde (bei TF 01 und TF 11)	
103	Verschraubung G ^{3/8}	
104	Verschraubung G ^{1/2}	
105	Verschraubung G ^{3/4}	
114	Verschraubung M 10 x 1 (nur bei TA 23 und SH 11)	

¹ Beschreibung und Besonderheiten siehe Typenblatt 608730.

² Einschraubzapfen nach DIN 3852 Form A.

³ Typenzusätze nacheinander auführen und durch Komma trennen.



Bestellangaben

Zeigerthermometer Klasse 2, Typ 60820

Bestellschlüssel

(9) Werkstoff Fühler / Halterrohr¹	
26	Edelstahl (CrNi, 1.4571)
96	Kupfer (Cu) / Messing (CuZn) (bis 200°C)
95	Edelstahl (CrNi, 1.4571) – Fühler / Messing (CuZn) – Halterrohr (ab 250°C)
(10) Werkstoff Prozessanschluss (PA)¹	
00	Ohne (nur TF01 und TF11)
26	Edelstahl (CrNi, 1.4571)
46	Messing (CuZn)
(11) Einbaulänge Prozessanschluss (PA)¹ (Maß „EL“ bzw. „S“)	
0	Mindesteinbaulänge TF 11 (aktives Fühlermaß)
50	50 mm
100	100 mm
150	150 mm
200	200 mm
...	Sonderlänge (Angabe im Klartext – Stufung 50 mm)
(12) Typenzusätze (TZ)	
000	Ohne Typenzusatz
455	Befestigungsbügel rückseitig bei Gehäuse-Ø 60 mm und Frontrahmen 72 x 72 mm
315	Knickschutzfeder an Gehäuse und Fühler (nicht bei FL 21)
522	Skala in Kundenausführung

Sonderausführungen auf Anfrage!

Bestellschlüssel

(1) 608202 / (2) - (3) ... - (4) .. - (5) - (6) ... - (7) .. - (8) ... - (9) .. - (10) .. - (11) ... / (12) .. , ...

Bestellbeispiel

608202 / 2660 - 832 - 11 - 2000 - 161 - 6 - 104 - 96 - 46 - 150 / 000³

¹ Beschreibung und Besonderheiten siehe Typenblatt 608730.

² Einschraubzapfen nach DIN 3852 Form A.

³ Typenzusätze nacheinander aufführen und durch Komma trennen.