

**JUMO GmbH & Co. KG**  
Adresse de livraison :  
Mackenrodtstraße 14  
36039 Fulda, Allemagne  
Adresse postale :  
36035 Fulda, Allemagne  
Tél. : +49 661 6003-0  
Fax : +49 661 6003-607  
E-Mail : mail@jumo.net  
Internet : www.jumo.net

**JUMO-REGULATION SAS**  
7 rue des Drapiers  
B.P. 45200  
57075 Metz Cedex 3, France

Tél. : +33 3 87 37 53 00  
Fax : +33 3 87 37 89 00  
E-Mail : info.fr@jumo.net  
Internet : www.jumo.fr

**JUMO AUTOMATION**  
S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A  
Industriestraße 18  
4700 Eupen, Belgique

Tél. : +32 87 59 53 00  
Fax : +32 87 74 02 03  
E-Mail : info@jumo.be  
Internet : www.jumo.be

**JUMO**  
Mess- und Regeltechnik AG  
Laubisrütistrasse 70  
8712 Stäfa, Suisse

Tél. : +41 44 928 24 44  
Fax : +41 44 928 24 48  
E-Mail : info@jumo.ch  
Internet : www.jumo.ch



# Thermomètre à cadran à contact

## Particularités

- Classe 1,5
- Plage d'affichage de -40 à +600 °C
- Régulateur de température électromécanique, à monter en saillie, avec indication de la valeur réelle, dans un boîtier en polyamide (PA6)
- Avec un ou deux microrupteurs
- Dimension du boîtier Ø : 80 mm

## Description sommaire

Le thermomètre à cadran à contact est un appareil utilisable de manière universelle avec indication de la valeur réelle pour mesurer, réguler et surveiller la température.

La variation de volume en fonction de la température du système de mesure rempli de liquide (ou bien la variation de pression en fonction de la température du système de mesure rempli de gaz) est convertie en rotation de l'aiguille indicatrice, sans réducteur, via un tube Bourdon. La rotation de l'aiguille commande le microrupteur via un système de transmission.



Type 608540/1080

**JUMO GmbH & Co. KG**  
 Adresse de livraison :  
 Mackenrodtstraße 14  
 36039 Fulda, Allemagne  
 Adresse postale :  
 36035 Fulda, Allemagne  
 Tél. : +49 661 6003-0  
 Fax. : +49 661 6003-607  
 E-Mail : mail@jumo.net  
 Internet : www.jumo.net

**JUMO-REGULATION SAS**  
 7 rue des Drapiers  
 B.P. 45200  
 57075 Metz Cedex 3, France

Tél. : +33 3 87 37 53 00  
 Fax. : +33 3 87 37 89 00  
 E-Mail : info.fr@jumo.net  
 Internet : www.jumo.fr

**JUMO AUTOMATION**  
 S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A  
 Industriestraße 18  
 4700 Eupen, Belgique

Tél. : +32 87 59 53 00  
 Fax. : +32 87 74 02 03  
 E-Mail : info@jumo.be  
 Internet : www.jumo.be

**JUMO**  
 Mess- und Regeltechnik AG  
 Laubisrütistrasse 70  
 8712 Stäfa, Suisse

Tél. : +41 44 928 24 44  
 Fax. : +41 44 928 24 48  
 E-Mail : info@jumo.ch  
 Internet : www.jumo.ch



## Caractéristiques techniques

Boîtier, lunette avant et capot de protection	Matière synthétique (PA 6), grise, résistante aux UV
Indice de protection	IP54 suivant DIN EN 60529
Transparent	PMMA (plexiglas)
Graduation	Fond blanc, inscription en noir
Classe de précision	Classe 1,5, similaire à EN 13190

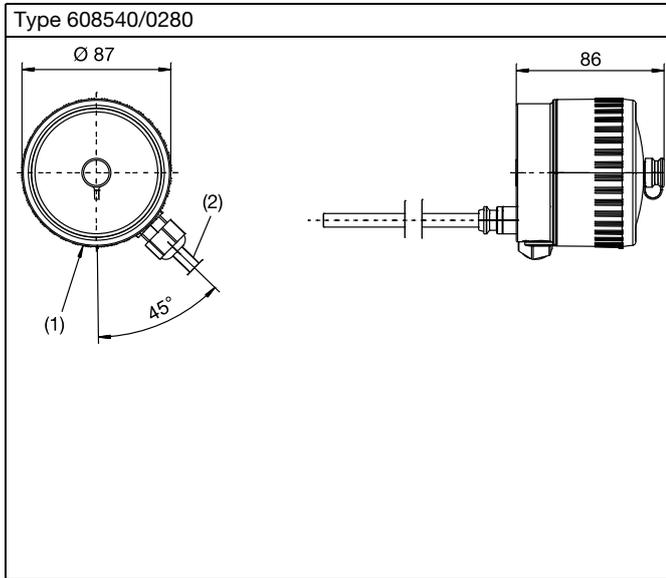
	Remplissage liquide	Remplissage gaz
Système de mesure	Plage d'affichage (AB) $\leq 350$ °C	Plage d'affichage (AB) $\geq 400$ °C
Constante de temps $t_{0,632}$	Env. 12 s, mesure dans de l'eau avec une sonde de 6 mm de $\varnothing$ en cuivre	Env. 4 s, mesure dans un bain d'huile avec une sonde de 10 mm de $\varnothing$ en acier inoxydable
Influence de la température ambiante sur le boîtier	En % de plage d'affichage (en fonction de l'écart par rapport à la valeur de référence 23 °C)	
	0,15% de la plage d'affichage par K de variation de la température ambiante	0,05% de la plage d'affichage par K de variation de la température ambiante
sur le capillaire (par m)	0,03% de la plage d'affichage par K de variation de la température ambiante	Aucune influence
	Si température ambiante supérieure - indication de température supérieure - point de commutation plus bas	

	De série	Option 650
Contact électrique	Microrupteur unipolaire avec contact à inverseur actionné mécaniquement	
Type de contact	AC 230V, +10/-15%, 48 à 63 Hz, $\cos \varphi = 1$ (0,6)	
Pouvoir de coupe	5 (1,5) A	10 (3) A
Différentiel de coupure	Env. 1,5 % de la plage d'affichage	1,5 à 3 % de la plage d'affichage
Précision du point de contact	$\pm 0,5$ % e la plage d'affichage par rapport au point de déclenchement lorsque la température augmente	
Sécurité de coupure	Pour garantir une sécurité de commutation aussi élevée que possible, nous conseillons une tension minimale de 24 V et un courant minimal de 20 mA.	
Raccordement électrique	Bornes à vis : section de fil 2,5 mm <sup>2</sup> , protégé par capot de protection avec presse-étoupe. Adapté à du câble de 6,5 à 16 mm de diamètre.	
Réglage de la consigne	Avec tournevis, protégé par un cache	
Températures limites	-30 à +70 °C (stockage et transport -30 à +70 °C)	
Position nominale (NL)	NL90, symbole $\perp$	

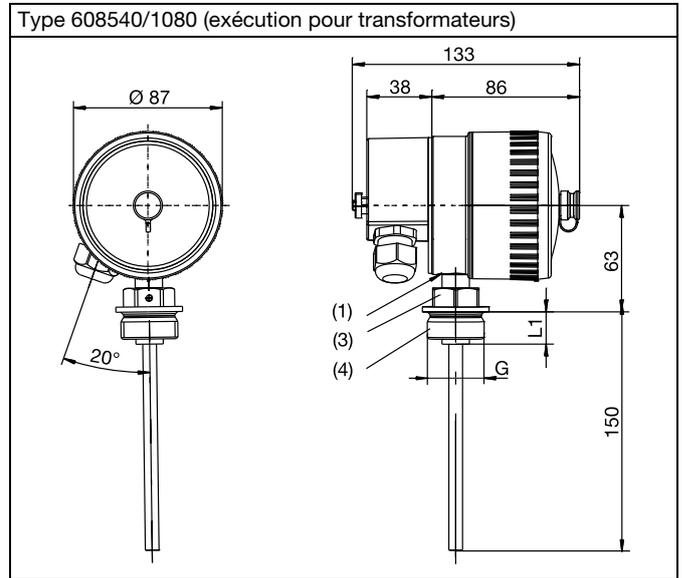
Plage d'affichage (AB)	Plage d'affichage en °C	Etendue de mesure en °C	Tolérance en K (+/-)
469	-40 à +40	-30 à +30	1,5
643	-20 à +120	0 à 100	3,0
807	0 à 60	10 à 50	1,5
814	0 à 100	10 à 90	1,5
818	0 à 120	20 à 100	3,0
832	0 à 200	20 à 180	3,0
840	0 à 300	30 à 270	6,0
848	0 à 400	50 à 350	6,0
854	0 à 500	50 à 450	8,0
858	0 à 600	100 à 500	10,0



## Dimensions

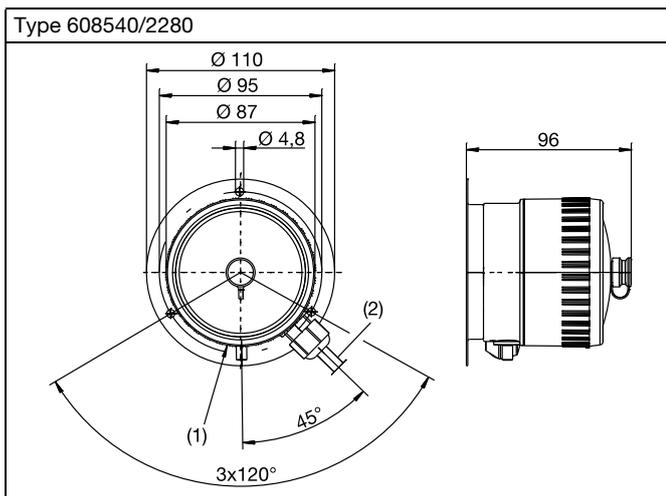


- (1) Prise d'air
- (2) Câble de raccordement, de 0,5 m de long

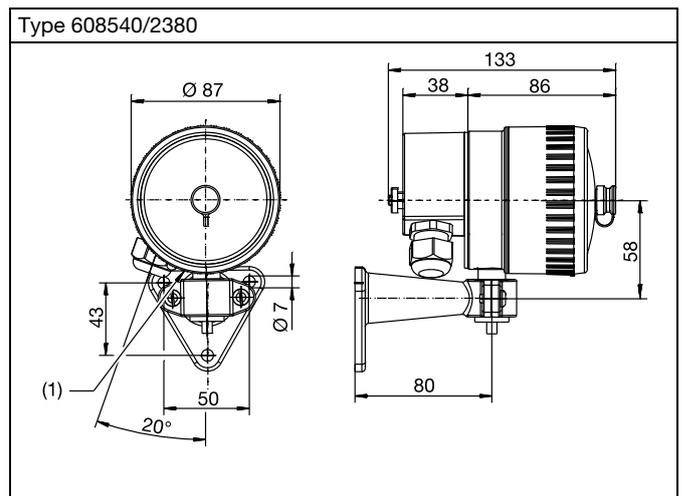


- (1) Prise d'air
- (3) OC
- (4) Embout fileté DIN 3852, forme A

G 1/2A	27	14
G 3/4A	32	16
G 1A	27	16
G	OC	L1



- (1) Prise d'air
- (2) Câble de raccordement, de 0,5 m de long



- (1) Prise d'air

**JUMO GmbH & Co. KG**  
 Adresse de livraison :  
 Mackenrodtstraße 14  
 36039 Fulda, Allemagne  
 Adresse postale :  
 36035 Fulda, Allemagne  
 Tél. : +49 661 6003-0  
 Fax. : +49 661 6003-607  
 E-Mail : mail@jumo.net  
 Internet : www.jumo.net

**JUMO-REGULATION SAS**  
 7 rue des Drapiers  
 B.P. 45200  
 57075 Metz Cedex 3, France

Tél. : +33 3 87 37 53 00  
 Fax. : +33 3 87 37 89 00  
 E-Mail : info.fr@jumo.net  
 Internet : www.jumo.fr

**JUMO AUTOMATION**  
 S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A  
 Industriestraße 18  
 4700 Eupen, Belgique

Tél. : +32 87 59 53 00  
 Fax. : +32 87 74 02 03  
 E-Mail : info@jumo.be  
 Internet : www.jumo.be

**JUMO**  
 Mess- und Regeltechnik AG  
 Laubisrütistrasse 70  
 8712 Stäfa, Suisse

Tél. : +41 44 928 24 44  
 Fax. : +41 44 928 24 48  
 E-Mail : info@jumo.ch  
 Internet : www.jumo.ch



## Références de commande

<b>(1) Type de base</b>		
608540/0280	Thermomètre à cadran à contact, exécution 02, dimension du boîtier Ø 80 mm	
608540/1080	Thermomètre à cadran à contact, exécution 10, dimension du boîtier Ø 80 mm	
608540/2280	Thermomètre à cadran à contact, exécution 22, dimension du boîtier Ø 80 mm	
608540/2380	Thermomètre à cadran à contact, exécution 23, dimension du boîtier Ø 80 mm	
<b>(2) Plage d'affichage</b>		
469	-40 à +40 °C	
566	-30 à +50 °C	
643	-20 à +120 °C	
807	0 à 60 °C	
810	0 à 80 °C	
814	0 à 100 °C	
818	0 à 120 °C	
832	0 à 200 °C	
834	0 à 250 °C	
840	0 à 300 °C	
843	0 à 350 °C	
848	0 à 400 °C	
851	0 à 450 °C	
854	0 à 500 °C	
858	0 à 600 °C	
921	20 à 120 °C	
926	50 à 250 °C	
927	50 à 300 °C	
931	50 à 350 °C	
<b>(3) Type de capillaire</b>		
00	Sans (avec raccord rigide)	
02	FL 02 Capillaire en cuivre avec revêtement tressé en cuivre, env. Ø 2,5 mm (jusqu'à valeur de fin d'échelle 300 °C)	
11	FL 11 Capillaire en cuivre avec revêtement en polyéthylène, ca. Ø 3,5 mm (jusqu'à valeur de fin d'échelle 120 °C)	
17	FL 17 Capillaire en acier inoxydable, Ø 1,5 mm	
21	FL 21 Capillaire en cuivre, Ø 1,0 mm	
<b>(4) Longueur du capillaire</b>		
0	Sans	
1000	1000 mm	
2000	2000 mm	
3000	3000 mm	
4000	4000 mm	
5000	5000 mm	

**JUMO GmbH & Co. KG**  
 Adresse de livraison :  
 Mackenrodtstraße 14  
 36039 Fulda, Allemagne  
 Adresse postale :  
 36035 Fulda, Allemagne  
 Tél. : +49 661 6003-0  
 Fax. : +49 661 6003-607  
 E-Mail : mail@jumo.net  
 Internet : www.jumo.net

**JUMO-REGULATION SAS**  
 7 rue des Drapiers  
 B.P. 45200  
 57075 Metz Cedex 3, France

Tél. : +33 3 87 37 53 00  
 Fax. : +33 3 87 37 89 00  
 E-Mail : info.fr@jumo.net  
 Internet : www.jumo.fr

**JUMO AUTOMATION**  
 S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A  
 Industriestraße 18  
 4700 Eupen, Belgique

Tél. : +32 87 59 53 00  
 Fax. : +32 87 74 02 03  
 E-Mail : info@jumo.be  
 Internet : www.jumo.be

**JUMO**  
 Mess- und Regeltechnik AG  
 Laubisrütistrasse 70  
 8712 Stäfa, Suisse

Tél. : +41 44 928 24 44  
 Fax. : +41 44 928 24 48  
 E-Mail : info@jumo.ch  
 Internet : www.jumo.ch



<b>(5) Raccord de process</b>		
161	TA 03 : tube plongeur avec écrou-raccord mobile (avec TF 01)	
311	TA 20 : tube plongeur avec raccord libre et épaulement d'assemblage	
401	TA 23 : tube plongeur avec vis de serrage et ressort de compression	
750	TF 01: capteur de température avec tube support rétreint	
752	TF 11: capteur de température sans tube support	
820	SH 09 : gaine de protection à souder assemblée, avec pièce de serrage et vis de blocage (avec TF 01)	
843	TA 02 : tube plongeur avec écrou-raccord et raccord libre	
847	TA 06 : raccord mobile coulissant sur tube support (20 bar max.)	
871	SH 11 : gaine de protection à visser assemblée	
872	TA 21 : tube plongeur avec vis de serrage mobile et cône d'étanchéité	
873	TA 22 : tube plongeur avec vis de serrage mobile, cône d'étanchéité et raccord libre	
874	TA 24: tube plongeur avec filetage, joint torique et vis de blocage	
876	SH 10: gaine de protection à visser assemblée	
913	SH 07: gaine de protection à visser assemblée, avec pièce de serrage et vis de blocage	
<b>(6) Diamètre</b>		
6	6 mm	
8	8 mm	
10	10 mm	
12	12 mm	
<b>(7) Type de filetage du raccord de process</b>		
000	Sans	
103	G 3/8	
104	G 1/2	
105	G 3/4	
106	G 1	
114	M10 × 1 (uniquement pour TA 23 et SH 11)	

**JUMO GmbH & Co. KG**  
 Adresse de livraison :  
 Mackenrodtstraße 14  
 36039 Fulda, Allemagne  
 Adresse postale :  
 36035 Fulda, Allemagne  
 Tél. : +49 661 6003-0  
 Fax. : +49 661 6003-607  
 E-Mail : mail@jumo.net  
 Internet : www.jumo.net

**JUMO-REGULATION SAS**  
 7 rue des Drapiers  
 B.P. 45200  
 57075 Metz Cedex 3, France

Tél. : +33 3 87 37 53 00  
 Fax. : +33 3 87 37 89 00  
 E-Mail : info.fr@jumo.net  
 Internet : www.jumo.fr

**JUMO AUTOMATION**  
 S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A  
 Industriestraße 18  
 4700 Eupen, Belgique

Tél. : +32 87 59 53 00  
 Fax. : +32 87 74 02 03  
 E-Mail : info@jumo.be  
 Internet : www.jumo.be

**JUMO**  
 Mess- und Regeltechnik AG  
 Laubisrütistrasse 70  
 8712 Stäfa, Suisse

Tél. : +41 44 928 24 44  
 Fax. : +41 44 928 24 48  
 E-Mail : info@jumo.ch  
 Internet : www.jumo.ch



<b>(8) Matériau de la sonde, tube support</b>	
26	CrNi (acier inoxydable)
95	Sonde : CrNi (acier inoxydable), tube support : CuZn (laiton)
96	Sonde : Cu (cuivre), tube support : CuZn (laiton)
<b>(9) Matériau du raccord de process</b>	
00	Sans
26	CrNi (acier inoxydable)
46	CuZn (laiton)
<b>(10) Longueur utile du raccord de process</b>	
0,00	Sans doigt de gant
50,00	50 mm
100,00	100 mm
150,00	150 mm
200,00	200 mm
<b>(11) Sortie de commutation</b>	
20	SA 20 : 1 commutateur
21	SA 21 : 2 commutateurs
22	SA 22 : 2 commutateurs avec séquence fixe
<b>(12) Options</b>	
000	Sans
430	Aiguille
518	Butée pour limiter la consigne (min. ou max.) réglée en usine
522	Echelle spécifique au client
650	Microrupteur 10(3) A

**Code de commande**    (1)    (2)    (3)    (4)    (5)    (6)    (7)    (8)    (9)    (10)    (11)    (12)    /    ...<sup>a</sup>  
**Exemple de commande**    608540/2280 - 818 - 02 - 2000 - 843 - 8 - 104 - 96 - 46 - 100 - 20 / 000

<sup>a</sup> Enumérer les options séparées par une virgule.

## Exécutions en stock

<b>Code de commande</b>	<b>Référence article</b>
608540/1080-643-00-0-874-8-106-26-46-150-21/430, 522	00491256