

# Thermomètre bimétallique

## Pour applications industrielles

### Types A52, R52

Fiche technique WIKA TM 52.01



pour plus d'agréments,  
voir page 6

#### Applications

- Grand nombre d'applications dans le domaine de la construction de machines, de cuves, de conduites et d'équipements techniques
- Installations de chauffage

#### Particularités

- Echelles de mesure de -30 ... +500 °C
- Large sélection de diamètres de 25 à 160 mm
- Boîtier et plongeur en acier inox
- 5 types de raccords différents



Figure de gauche : type A52.100, plongeur arrière  
Figure de droite : type R52.100, plongeur vertical

#### Description

Les thermomètres bimétalliques type A52, R52 sont le modèle d'entrée de gamme parmi les thermomètres de process. Les marchés cibles de ce thermomètre sont l'air conditionné et la construction de machines.

Les types A52, R52 sont fabriqués en conformité avec la norme EN 13190 et offrent déjà un boîtier en acier inox et une classe de précision 1 pour des diamètres > 60 mm.

Il faut noter tout spécialement le grand nombre de longueurs de plongeur et de diamètres différents. Ceci permet une adaptation individuelle aux applications.

# Spécifications

## Élément de mesure

Bimétal hélicoïdal

## Diamètre en mm

25, 33, 40, 50, 63, 80, 100, 160

## Formes du raccord

- S Standard (raccord fileté mâle)
- 1 Plongeur lisse (sans filetage)
- 2 Raccord tournant <sup>1)</sup>
- 3 Erou-chapeau <sup>1)</sup>
- 4 Raccord coulissant (sur le plongeur) <sup>1)</sup>

autres exécutions de raccord sur demande

## Vue générale de l'appareil

Type	Diam.	Exécution
A52.025	25	Plongeur arrière
A52.033	33	
A52.040	40	
A52.050	50	
A52.063	63	
A52.080	80	
A52.100	100	
A52.160	160	
R52.063	63	Raccord vertical (radial)
R52.080	80	
R52.100	100	
R52.160	160	

## Unité (échelle de mesure)

°C

En option : °F, °C/°F (double graduation)

## Classe de précision

Diam. 25, 33 : ±5 % de l'échelle de mesure

Diam. 40, 50 : 2 selon EN 13190

Diam. 63, 80, 100, 160 : 1 selon EN 13190

## Plage de travail

Charge continue : Etendue de mesure selon EN 13190

Ponctuellement (24 h max.) : Echelle de mesure selon EN 13190

## Boîtier, lunette, plongeur, raccord process et entretoise

Acier inox

## Coude à l'arrière du boîtier

Aluminium, seulement sur la version à plongeur vertical

## Cadran

Aluminium, blanc, inscriptions en caractères noirs

## Aiguille

Diam. 25, 33, 40 : Aluminium, noir

Diam. 50, 63, 80, 100, 160 : Aluminium, noir, aiguille réglable

## Voyant

Verre d'instrumentation

Diam. 33 : Polycarbonate

## Pression de service admissible au niveau du plongeur

Diam. 25, 33, 40, 50 : 6 bar max., statique

Diam. 63, 80, 100, 160 : 25 bar max., statique

## Indice de protection

Diam. 25, 33, 40 : IP54 selon CEI/EN 60529

Diam. 50, 63, 80, 100, 160 : IP43 selon CEI/EN 60529

1) Pas pour diam. 25, 33, 40, 50

**Echelles de mesure, étendues de mesure <sup>2)</sup>, limite d'erreur (EN 13190)**  
**Graduation de l'échelle selon norme WIKA**

Echelle de mesure en °C	Etendue de mesure en °C	Espacement d'échelle en °C		Limite d'erreur ±°C	
		jusqu'à diam. 63	de diam. 80	jusqu'à diam. 50	de diam. 63
-30 ... +50	-20 ... +40	1	1	2	1
-20 ... +60	-10 ... +50	1	1	2	1
0 ... 60	10 ... 50	1	1	2	1
0 ... 80	10 ... 70	1	1	2	1
0 ... 100	10 ... 90	2	1	2	1
0 ... 120	10 ... 110	2	1	4	2
0 ... 160	20 ... 140	2	2	4	2
0 ... 200 <sup>3)</sup>	20 ... 180	5	2	4	2
0 ... 250 <sup>3)</sup>	30 ... 220	5	2	5	2,5
0 ... 300 <sup>4)</sup>	30 ... 270	5	2	-	5
0 ... 400 <sup>4)</sup>	50 ... 350	5	5	-	5
0 ... 500 <sup>4)</sup>	50 ... 450	5	5	-	5

- 2) Les limites de l'étendue de mesure sont indiquées sur le cadran par deux repères triangulaires.  
 Ce n'est que dans cette étendue de mesure que la limite d'erreur indiquée est valide selon EN 13190.  
 3) Pas pour diam. 33  
 4) Pas pour diam. 25 à diam. 50

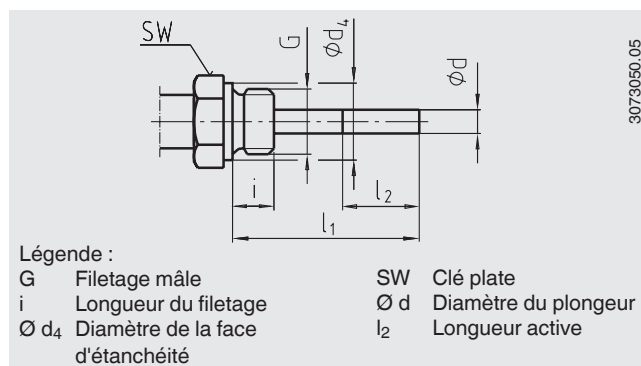
autres échelles de mesure disponibles sur demande

## Formes du raccord

### Forme standard (raccord fileté mâle)

Longueur utile standard  $l_1 = 63, 100, 160, 200, 250$  mm

Diamètre	Raccord process		Dimensions en mm		
	G	i	SW	Ø d <sub>4</sub>	Ø d
25, 33	M8 x 1,25	8	12	-	4
	G 1/8 B	8	12	-	4
	G 1/4 B	8	17	-	4
40, 50	M8 x 1,25	8	12	-	4
	G 1/8 B	8	17	-	4
	G 1/4 B	8	17	-	4
	G 1/2 B	12	22	-	4
63, 80, 100, 160	G 1/4 B	12	19	18	6 ou 8
	G 1/2 B	14	27	26	6 ou 8
	M18 x 1,5	12	24	23	6 ou 8
	1/2 NPT	19	22	-	6 ou 8

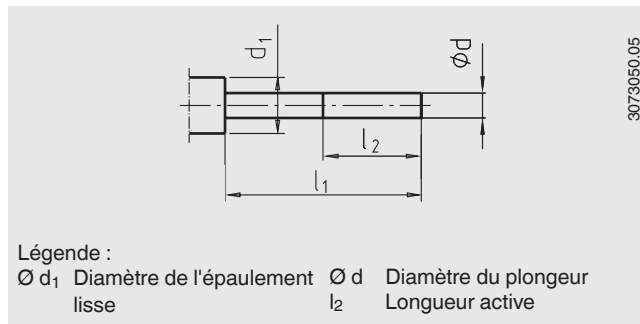


3073050.05

### Forme 1, plongeur lisse (sans filetage)

Longueur utile standard  $l_1 = 45, 63, 100, 140, 160, 200, 240, 290$  mm

Diamètre	Dimensions en mm	
Diam.	$d_1$	$\varnothing d$
25, 33	8	4
40, 50	12	4
63, 80, 100, 160	18	6 ou 8

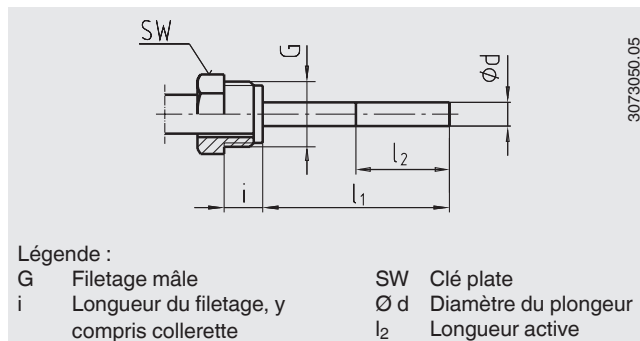


Légende :  
 $\varnothing d_1$  Diamètre de l'épaulement lisse       $\varnothing d$  Diamètre du plongeur lisse  
 $l_2$  Longueur active

### Forme 2, raccord tournant

Longueur utile standard  $l_1 = 80, 140, 180, 230$  mm

Diamètre	Raccord process		Dimensions en mm	
Diam.	G	i	SW	$\varnothing d$
63, 80, 100, 160	G ½ B	20	27	6 ou 8
	M18 x 1,5	17	22	6 ou 8

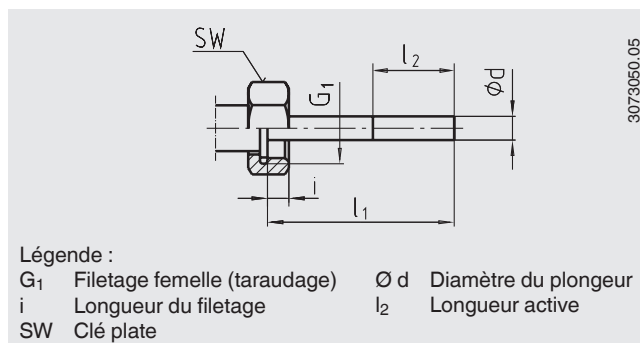


Légende :  
 G Filetage mâle      SW Clé plate  
 i Longueur du filetage, y compris collerette       $\varnothing d$  Diamètre du plongeur  
 $l_2$  Longueur active

### Forme 3, écrou-chapeau

Longueur utile standard  $l_1 = 89, 126, 186, 226, 276$  mm

Diamètre	Raccord process		Dimensions en mm	
Diam.	G	i	SW	$\varnothing d$
63, 80, 100, 160	G ½	8,5	27	6 ou 8
	G ¾	9,5	32	6 ou 8



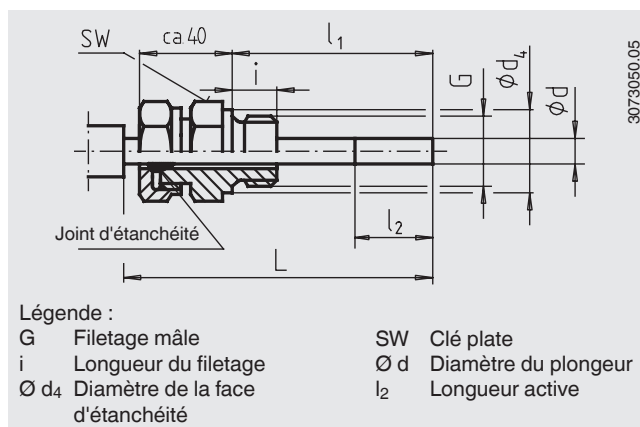
Légende :  
 $G_1$  Filetage femelle (taroudage)       $\varnothing d$  Diamètre du plongeur  
 i Longueur du filetage       $l_2$  Longueur active  
 SW Clé plate

### Forme 4, raccord coulissant (sur le plongeur)

Longueur utile  $l_1 =$  variable

Longueur  $L = l_1 + 40$  mm

Diamètre	Raccord process		Dimensions en mm		
Diam.	G	i	SW	$\varnothing d_4$	$\varnothing d$
63, 80, 100, 160	G ¼ B	8	22	18	6 ou 8
	G ½ B	14	27	26	6 ou 8
	M18 x 1,5	12	24	23	6 ou 8
	½ NPT	19	22	-	6 ou 8
	G ¾ B	16	32	32	6 ou 8
	¾ NPT	20	30	-	6 ou 8

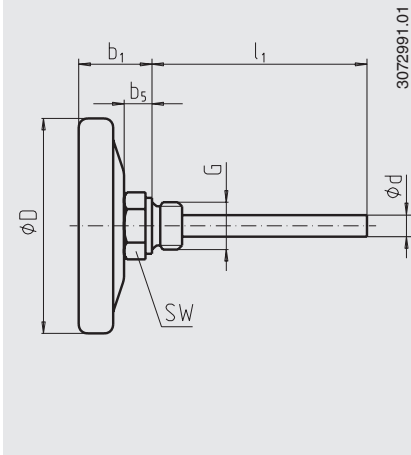


Légende :  
 G Filetage mâle      SW Clé plate  
 i Longueur du filetage       $\varnothing d$  Diamètre du plongeur  
 $\varnothing d_4$  Diamètre de la face d'étanchéité       $l_2$  Longueur active

## Dimensions en mm

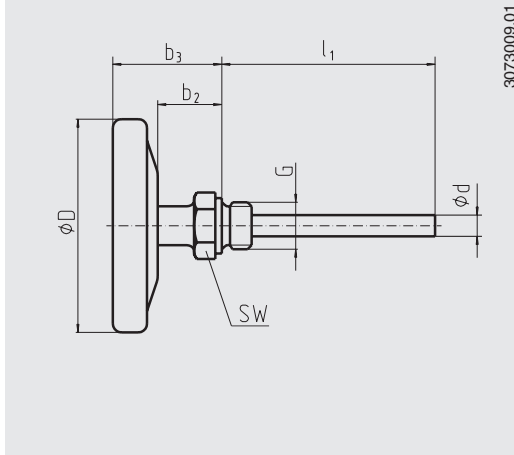
### Plongeur arrière (BM)

(jusqu'à 250 °C)

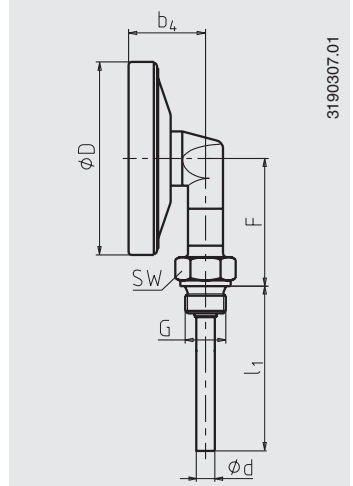


### Plongeur arrière avec entretoise

(à partir de 300 °C ou sur demande)



### Raccord vertical (LM)



Diam.	Dimensions en mm							Poids en kg		
	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	Ø D	F	R	RD	U
25	16	-	-	-	6	25	-	0,035	-	-
33	16	-	-	-	6	33	-	0,040	-	-
40	21	-	-	-	8	40	-	0,050	-	-
50	21	-	-	-	8	50	-	0,060	-	-
63	29	30 <sup>1)</sup>	46	34	13	63	47	0,160	0,200	0,220
80	30	30 <sup>1)</sup>	47	36	13	80	56	0,200	0,240	0,270
100	35	30 <sup>1)</sup>	52	40	13	100	66	0,250	0,290	0,330
160	39	30 <sup>1)</sup>	57	42,5	13	160	96	0,450	0,490	0,560

1) à partir de 300 °C ou sur demande

R Plongeur arrière (BM)

RD Plongeur arrière avec entretoise

U Raccord vertical (LM)






## Doigt de gant

En principe, le fonctionnement d'un thermomètre mécanique sans doigt de gant avec une faible charge côté process (basse pression, faible viscosité et faibles vitesses d'écoulement) est possible.

Toutefois, afin de permettre d'enlever le thermomètre pendant le fonctionnement (par exemple, lors d'un remplacement de l'instrument ou d'un étalonnage) et d'assurer une meilleure protection de l'instrument et aussi de l'installation et de l'environnement, il est conseillé d'utiliser un doigt de gant de la large gamme de doigts de gant WIKA.

Pour plus d'informations sur le calcul du doigt de gant, voir les Informations techniques IN 00.15.

## Agréments

Logo	Description	Pays
	<b>GOST (option)</b> Métrologie	Russie
	<b>KazInMetr (option)</b> Métrologie	Kazakhstan
-	<b>MTSCHS (option)</b> Autorisation pour la mise en service	Kazakhstan
	<b>BelGIM (option)</b> Métrologie	Biélorussie
	<b>UkrSEPRO (option)</b> Métrologie	Ukraine
	<b>Uzstandard (option)</b> Métrologie	Ouzbékistan
-	<b>CRN (option)</b> Sécurité (par exemple sécurité électrique, surpression, ...)	Canada

## Certificats (option)

Relevé de contrôle 2.2

Agréments et certificats, voir site web

## Informations de commande

Type / Forme du raccord / Etendue de mesure / Raccord process / Diamètre du plongeur, matériau / Longueur utile / Options

© 03/2004 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.  
Les spécifications mentionnées ci-dessus correspondent à l'état actuel de la technologie au moment de l'édition du document.  
Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et matériaux.

