

Thermomètre bimétallique Type 55, version de process haute qualité selon EN 13190

Fiche technique WIKA TM 55.01



pour plus d'agréments,
voir page 7

Applications

- Applications du process dans les industries chimiques et pétrochimiques, les industries du pétrole et du gaz, de l'énergie et dans le traitement de l'eau et des eaux usées
- Mesure de température dans des environnements difficiles et agressifs

Particularités

- Echelles de mesure à partir de -70 ... +600 °C
- Pour des températures ambiantes extrêmes
- Boîtier avec lunette baïonnette facile à entretenir
- Exécution totalement en acier inox
- Longueur individuelle du plongeur de 63 ... 1.000 mm

Description

Le thermomètre bimétallique type 55 a été conçu et est fabriqué conformément à la norme EN 13190. Ce thermomètre de haute qualité a été conçu spécialement pour les besoins de l'industrie de process. Cet instrument de mesure de la température entièrement fabriqué en acier inox est utilisé avec succès en particulier dans les industries chimiques et pétrochimiques, les industries du pétrole et du gaz et dans la production d'énergie.

Le type 55 satisfait aux exigences élevées de résistance contre les fluides agressifs. En option, le boîtier et la lunette baïonnette peuvent être fabriqués en 316Ti (1.4571) pour répondre aux exigences les plus élevées.



Fig. de gauche : Thermomètre bimétallique, type R5502
Fig. de droite : Thermomètre bimétallique, boîtier orientable et inclinable, type S5550

Pour l'adaptation optimale au process, des longueurs utiles spécifiques et des raccords process différents peuvent être sélectionnés.

Lorsque les conditions climatiques sont extrêmes sur le lieu d'utilisation, le type 55 constitue le choix optimal car il peut être utilisé à des températures allant de -40 °C à +70 °C (en option également jusqu'à -50 °C ou -70 °C).

Version standard

Elément de mesure

Bimétal hélicoïdal

Diamètre en mm

63, 100, 160

Formes du raccord

- S Standard (raccord fileté mâle)
- 1 Plongeur lisse (sans filetage)
- 2 Raccord tournant
- 3 Ecrou-chapeau
- 4 Raccord coulissant (sur le plongeur)
- 5 Ecrou-chapeau et raccord fileté libre

Vue générale de l'appareil

| Type | Diam. | Version |
|-------|-------|--|
| A5525 | 63 | Plongeur arrière |
| A5500 | 100 | |
| A5501 | 160 | |
| R5526 | 63 | Plongeur vertical |
| R5502 | 100 | |
| R5503 | 160 | |
| S5550 | 100 | Plongeur arrière, boîtier orientable et inclinable |
| S5551 | 160 | |

Classe de précision

Classe 1 selon EN 13190

Plage de travail

Normal (1 an) : Etendue de mesure (EN 13190)
Pontuellement (24 h max.) : Echelle de mesure (EN 13190)

Boîtier, lunette baïonnette

Acier inox 1.4301 (304)

Plongeur, raccord process

Acier inox 1.4571 (316Ti)

Cadran

Aluminium blanc, graduation et chiffres noirs

Voyant

Verre d'instrumentation
Diam. 63 : voyant en polycarbonate

Aiguille

Aluminium, noir, aiguille micrométrique

Réglage du zéro

Sur la face arrière du boîtier, externe seulement pour la version "boîtier orientable et inclinable" (en option)

Longueur utile L₁

63 ... 1.000 mm

la longueur minimale/maximale est dépendante de l'étendue de mesure et du diamètre

Limites de température pour le stockage et le transport

-50 ... +70 °C

Température ambiante admissible

-40 ... +70 °C (avec/sans remplissage de liquide)

Pression de service admissible au niveau du plongeur

25 bar max., statique

Indice de protection

IP65 selon CEI/EN 60529

Options

- Echelle de mesure °F, °C/°F (double échelle)
- Liquide amortisseur jusqu'à 250 °C maximum (sur le capteur)
- Verre de sécurité feuilleté, matière plastique transparente ne s'écaillant pas
- Diamètre du plongeur 6, 10, 12 mm
- Température ambiante admissible -50 ... +70 °C ou -70 ... +60 °C
- Indice de protection IP66, IP67
- Thermomètre avec contacts électriques (fiche technique TV 25.01)
- Etendues de mesure spéciales ou marquage du cadran selon les spécifications du client (sur demande)
- Exécution selon ATEX

Echelles de mesure et étendues de mesure ¹⁾ (EN 13190)
Graduation de l'échelle selon norme WIKA

| Echelle de mesure en °C | Etendue de mesure ¹⁾ en °C | Espacement d'échelle en °C |
|-------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| -70 ... +70 | -50 ... +50 | 2 |
| -70 ... +30 | -60 ... +20 | 1 |
| -50 ... +50 | -40 ... +40 | 1 |
| -50 ... +100 | -30 ... +80 | 2 |
| -50 ... +300 | 0 ... 250 | 5 |
| -50 ... +500 | 0 ... 450 | 5 |
| -40 ... +60 | -30 ... +50 | 1 |
| -40 ... +80 | -20 ... +60 | 2 |
| -40 ... +160 | -20 ... +140 | 2 |
| -30 ... +50 | -20 ... +40 | 1 |
| -30 ... +70 | -20 ... +60 | 1 |
| -20 ... +60 | -10 ... +50 | 1 |
| -20 ... +80 | -10 ... +70 | 1 |
| -20 ... +100 | 0 ... 80 | 2 |
| -20 ... +120 | 0 ... 100 | 2 |
| -20 ... +140 | 0 ... 120 | 2 |
| -10 ... +50 | 0 ... 40 | 1 |
| 0 ... 60 | 10 ... 50 | 1 |
| 0 ... 80 | 10 ... 70 | 1 |
| 0 ... 100 | 10 ... 90 | 1 |
| 0 ... 120 | 10 ... 110 | 2 |
| 0 ... 150 | 20 ... 130 | 2 |
| 0 ... 160 | 20 ... 140 | 2 |
| 0 ... 200 | 20 ... 180 | 2 |
| 0 ... 250 | 30 ... 220 | 2 |
| 0 ... 300 | 30 ... 270 | 5 |
| 0 ... 400 | 50 ... 350 | 5 |
| 0 ... 500 | 50 ... 450 | 5 |
| 0 ... 600 | 100 ... 500 | 5 |

| Echelle de mesure en °F | Etendue de mesure ¹⁾ en °F | Espacement d'échelle en °F |
|-------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| -80 ... +120 | -40 ... +100 | 2 |
| -80 ... +240 | -50 ... +210 | 2 |
| -20 ... +120 | 0 ... 100 | 2 |
| 0 ... 200 | 20 ... 180 | 2 |
| 0 ... 250 | 30 ... 220 | 2 |
| 30 ... 300 | 60 ... 270 | 5 |
| 30 ... 400 | 80 ... 350 | 5 |
| 50 ... 300 | 80 ... 270 | 5 |
| 50 ... 400 | 100 ... 350 | 5 |
| 100 ... 800 | 200 ... 700 | 5 |
| 200 ... 700 | 250 ... 650 | 5 |
| 200 ... 1,000 | 300 ... 900 | 5 |

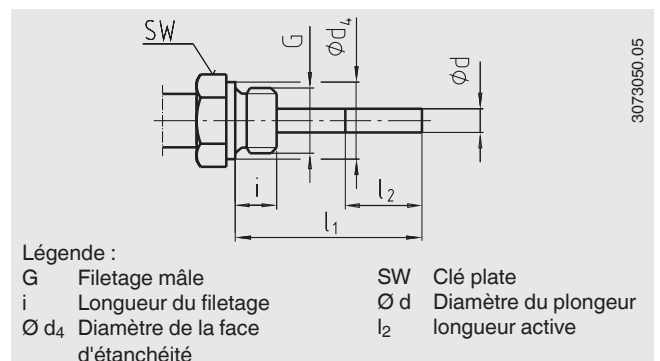
1) L'étendue de mesure est indiquée sur le cadran par deux repères triangulaires.
 Ce n'est que dans cette étendue de mesure que la limite d'erreur indiquée est valide selon EN 13190.

Formes du raccord

Forme standard (raccord fileté mâle)

Raccord, mâle : G 1/2 B, G 3/4 B, 1/2 NPT, 3/4 NPT
 Longueur utile l_1 = 63, 100, 160, 200, 250 mm

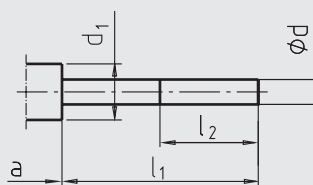
| Diamètre | Raccord process | | Dimensions en mm | | |
|--------------|-----------------|----|------------------|-------------------|-----------------|
| | G | i | SW | $\varnothing d_4$ | $\varnothing d$ |
| 63, 100, 160 | G 1/2 B | 14 | 27 | 26 | 8 |
| | G 3/4 B | 16 | 32 | 32 | 8 |
| | 1/2 NPT | 19 | 22 | - | 8 |
| | 3/4 NPT | 20 | 30 | - | 8 |



Forme 1, plongeur lisse (sans filetage)

Longueur utile $l_1 = 140, 200, 240, 290$ mm

| Diamètre | Dimensions en mm | | | | |
|----------|------------------|-------|-----------------|-------------------------|---|
| | Diam. | d_1 | $\varnothing d$ | a pour plongeur arrière | a pour boîtier orientable et inclinable |
| 63 | 14 | 8 | 15 | 25 | |
| 100, 160 | 18 | 8 | 15 | 25 | |



3073050.05

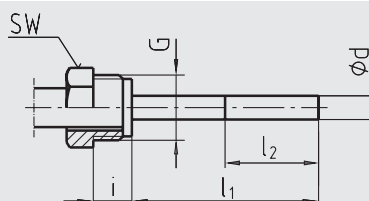
Légende :

- a Distance par rapport au boîtier/à l'articulation
- $\varnothing d_1$ Diamètre de l'épaulement lisse
- $\varnothing d$ Diamètre du plongeur
- l_2 longueur active

Forme 2, raccord tournant

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

| Diamètre | Raccord process | | Dimensions en mm | |
|--------------|-----------------|----|------------------|-----------------|
| | G | i | SW | $\varnothing d$ |
| 63, 100, 160 | G ½ B | 20 | 27 | 8 |



3073050.05

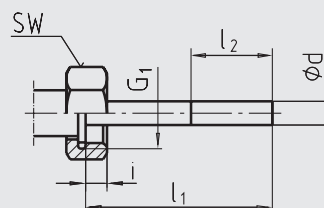
Légende :

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

Forme 3, écrou-chapeau

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

| Diamètre | Raccord process | | Dimensions en mm | |
|--------------|-----------------|------|------------------|-----------------|
| | G | i | SW | $\varnothing d$ |
| 63, 100, 160 | G ½ B | 8,5 | 27 | 8 |
| | G ¾ B | 10,5 | 32 | 8 |
| | M24 x 1,5 | 13,5 | 32 | 8 |



3073050.05

Légende :

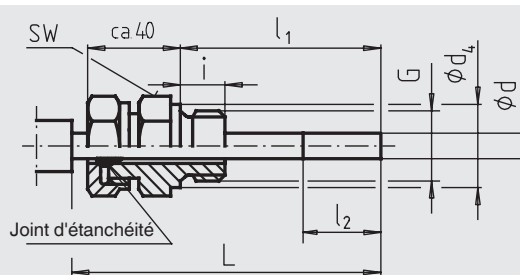
- G_1 Filetage femelle (tarudage)
- i Longueur du filetage
- SW Clé plate
- $\varnothing d$ Diamètre du plongeur
- l_2 longueur active

Forme 4, raccord coulissant (sur le plongeur)

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

Longueur $L = l_1 + 40$ mm

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



3073050.05

Légende :

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

Forme 5, écrou-chapeau et raccord fileté libre

G ½ B, G ¾ B, M18 x 1,5 et ½ NPT, ¾ NPT

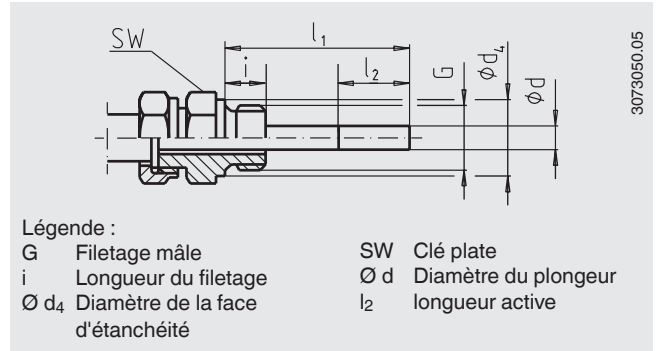
Profondeur d'immersion minimale l_{min} environ 60 mm

Longueur utile l_1 = variable

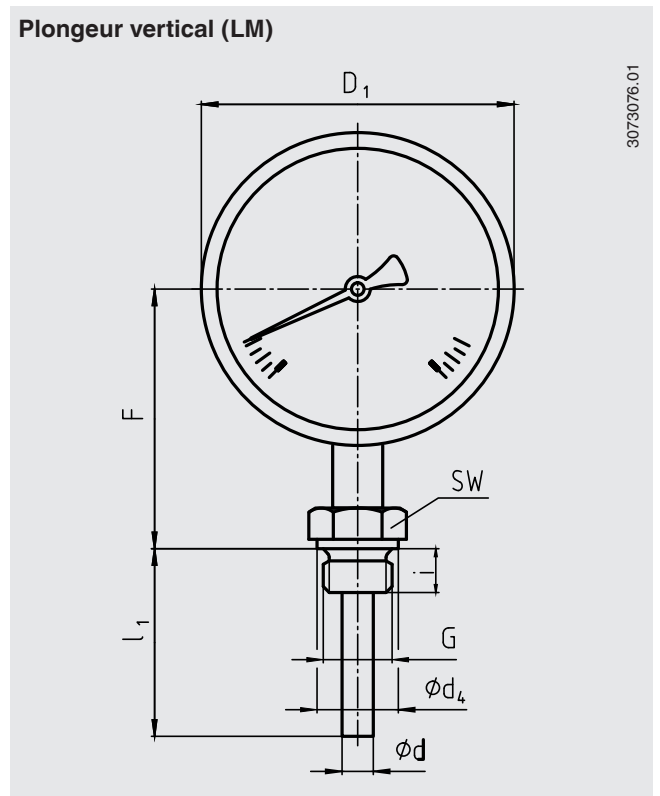
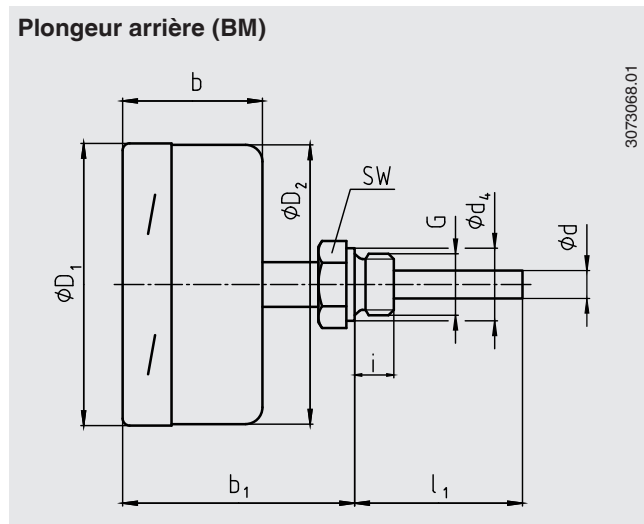
Longueur $L = l_1 + 40$ mm

Acier inox 1.4571

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



Dimensions en mm



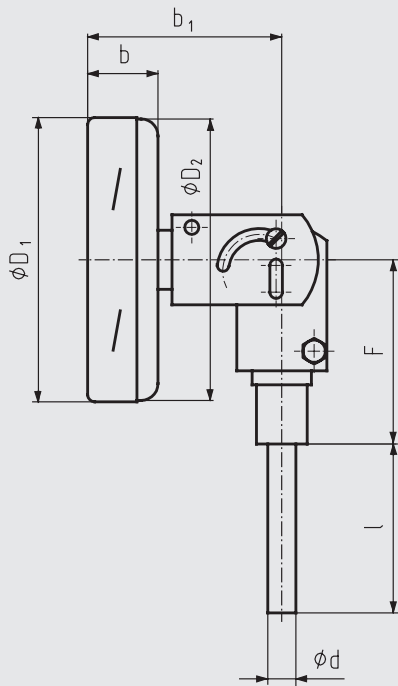
| Diam. | Dimensions en mm | | | | | | | Poids en kg | | | |
|-------|------------------|---------------------|-------------------|-------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------|----|------------|------------|
| | b | b_1 ¹⁾ | d ²⁾ | d_4 | $\varnothing D_1$ | $\varnothing D_2$ | F ¹⁾ | G | SW | Type A55xx | Type R55xx |
| 63 | 35 | 60 | 8 | 26 | 64 | 62 | 57 | G ½ B | 27 | 0,25 | 0,25 |
| 100 | 50 | 83 | 8 | 26 | 101 | 99 | 83 | G ½ B | 27 | 0,8 | 0,8 |
| 160 | 50 | 83 | 8 | 26 | 161 | 159 | 113 | G ½ B | 27 | 1,1 | 1,1 |

1) Avec des échelles de mesure $\geq 0 \dots 300$ °C, les dimensions s'accroissent de 40 mm

2) Option : plongeur $\varnothing 6, 10, 12$ mm

Version orientable et cadran inclinable

3073084.01



| Diam. | Dimensions en mm | | | | | | Poids en kg |
|-------|------------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|----|-------------|
| | b | b ₁ | d ¹⁾ | Ø D ₁ | Ø D ₂ | F | Type S55xx |
| 100 | 25 | 68 | 8 | 101 | 99 | 68 | 0,5 |
| 160 | 25 | 68 | 8 | 161 | 159 | 68 | 0,7 |

1) Option : plongeur Ø 6, 10, 12 mm








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 |
|---|---|------------------------------------|
|  | Déclaration de conformité UE Directive ATEX (en option) Zones dangereuses | Union européenne |
|  | EAC (option) <ul style="list-style-type: none">■ Compatibilité électromagnétique■ Directive basse tension■ Zones dangereuses | Communauté économique eurasiatique |
|  | GOST (option) Métrologie | Russie |
|  | KazInMetr (option) Métrologie | Kazakhstan |
| - | MTSCHS (option) Autorisation pour la mise en service | Kazakhstan |
|  | BelGIM (option) Métrologie | Belarus |
|  | UkrSEPRO (option) Métrologie | Ukraine |
|  | Uzstandard (option) Métrologie | Ouzbékistan |
| - | CRN (option) Sécurité (par exemple sécurité électrique, surpression, ...) | Canada |

Certificats (options)

- Relevé de contrôle 2.2
- Certificat d'inspection 3.1
- Certificat d'étalonnage DKD/DAkkS (équivalent COFRAC)

Agréments et certificats, voir site web

Informations de commande

Type / Diamètre / Echelle de mesure / Type et position du raccord / Options

© 04/2008 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.

