

Thermomètre à dilatation de liquide Type 70, version acier inox

Fiche technique WIKA TM 81.01



Pour plus d'agréments,
voir page 6

Applications

- Pour une mesure fiable de la température avec des fluides gazeux, liquides et hautement visqueux, même sous contrainte mécanique
- Optimal pour les systèmes de chauffage, ventilation et conditionnement d'air : installation robuste, sans entretien et flexible
- Adapté à la construction de machines : compact, durable et facile à intégrer
- Polyvalent dans des applications industrielles standard avec des exigences en matière de fluide

Particularités

- Durabilité et protection contre la corrosion grâce à l'utilisation d'acier inox 316
- Mesure autonome sans alimentation électrique
- Intégration flexible grâce à diverses exécutions de raccordement et options d'installation
- Mesure possible même à distance

Description

Le thermomètre à dilatation de liquide type 70 est un instrument de mesure de température polyvalent pour fluides gazeux, liquides et hautement visqueux, et convient particulièrement aux applications industrielles standard avec une contrainte mécanique accrue.

Il offre une solution fiable et robuste pour la surveillance de la température dans la technologie de la réfrigération et du conditionnement d'air, dans la construction de machines et dans de nombreux autres domaines d'application.

Grâce à son exécution compacte et aux variantes disponibles avec capillaires, le type 70 peut être installé de manière flexible sur presque n'importe quel point de mesure, même dans des lieux d'installation difficiles d'accès ou sur de longues distances.



A gauche : avec capillaire et support d'instrument de mesure, type M70.50.100

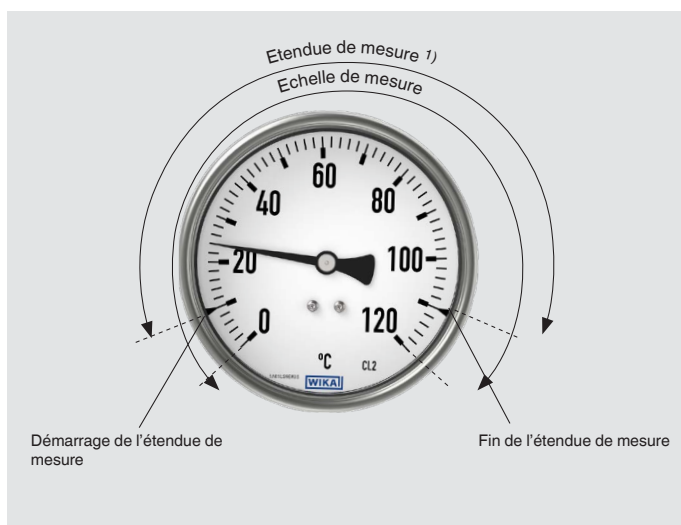
A droite : avec capillaire, type B70.50.063

Configurateur



Spécifications

Vue détaillée

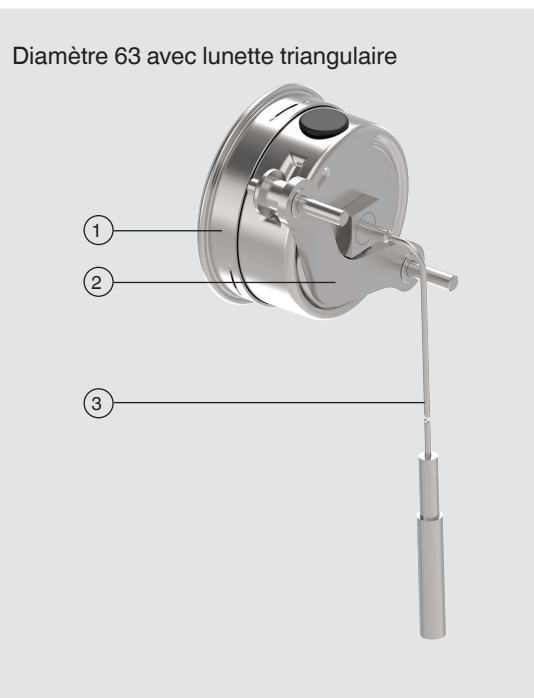


1) La classe de précision imprimée (Classe 2) est garantie uniquement dans les limites de l'étendue de mesure.



Légende :

- ① Support d'instrument de mesure
- ② Capillaire



Légende :

- ① Lunette triangulaire
- ② Etrier de fixation
- ③ Capillaire

Vue générale des versions			
Type	Diam.	Lieu du raccordement	Option d'installation
B70.50 (boîtier sans remplissage de liquide) B70.53 (boîtier avec remplissage de liquide)	63	Plongeur arrière	Lunette triangulaire avec support d'instrument de mesure
H70.50 (boîtier sans remplissage de liquide) H70.53 (boîtier avec remplissage de liquide)	63	Plongeur vertical (radial)	Collerette arrière
	100		
	160		
M70.50 (boîtier sans remplissage de liquide) M70.53 (boîtier avec remplissage de liquide)	63	Plongeur vertical (radial)	Support d'instrument de mesure, aluminium moulé
	100		
	160		
V70.50 (boîtier sans remplissage de liquide) V70.53 (boîtier avec remplissage de liquide)	63	Plongeur arrière	Collerette avant pour montage panneau
	100	Raccord arrière excentré	
	160		

Informations de base		
Norme	EN 13190	
Diamètre en mm ["]	63 [2,5] 100 [4] 160 [6]	
Voyant	Verre d'instrumentation Verre de sécurité feuilleté Verre acrylique Plastique, transparent	
Lieu du raccordement et option de montage		
B70.5x.xxx	Plongeur arrière (axial)	Lunette triangulaire avec support d'instrument de mesure
H70.5x.xxx	Plongeur vertical (radial)	Collerette arrière
M70.5x.xxx	Plongeur vertical (radial)	Support d'instrument de mesure, aluminium moulé
V70.5x.xxx	Plongeur arrière	Collerette avant pour montage panneau
Formes du raccord		
1	Plongeur lisse (sans filetage)	
2	Raccord tournant	
3	Ecrou-chapeau	
4	Raccord coulissant (sur le plongeur)	
6	Raccord coulissant (soit sur le capillaire, soit sur la gaine de protection spiralée)	
Amortissement	Avec liquide amortisseur (glycérine)	
Remplissage fluide	Xylène Huile silicone	
Matériaux (sans contact avec le fluide)		
Boîtier, baïonnette	Acier inox	
Aiguille	Aluminium, noir, micrométrique	
Cadran	Aluminium (blanc)	

Élément de mesure		
Type d'élément de mesure	Système à tube manométrique	
Plage de travail		
Chargement constant (1 an)	Etendue de mesure selon EN 13190	
Ponctuellement (max. 24 h)	Echelle de mesure selon EN 13190	
Capillaire		
Diamètre	Ø 2 mm [0,08 po]	
Gaine de protection spiralée		
Longueur du capillaire	Capillaire sans gaine de protection spiralée	Max. 10 m [19,7 pi]
	Capillaire avec gaine de protection spiralée	
Rayon de courbure minimum	Capillaire sans gaine de protection spiralée	6 mm [0,24 po]
	Capillaire avec gaine de protection spiralée	20 mm [0,79 po]
Matériau	Acier inox 316	
Options de montage pour instruments avec capillaire	Colletterte arrière, acier inox Support d'instrument de mesure, aluminium moulé Colletterte avant, acier inox Lunette triangulaire avec étrier de fixation, acier inox	

Caractéristiques de précision	
Classe de précision	Classe 2 selon EN 13190 à 23 °C ±10 °C température ambiante

Echelle de mesure en °C	Etendue de mesure en °C	Intervalle d'échelle en °C	Limite d'erreur selon EN 13190 ±°C
-60 ... +40	-50 ... +30	1	2
-40 ... +60	-30 ... +50	1	2
-30 ... +50	-20 ... +40	1	2
-20 ... +60	-10 ... +50	1	2
-20 ... +80	-10 ... +70	1	2
0 ... 60	10 ... 50	1	2
0 ... 80	10 ... 70	1	2
0 ... 100	10 ... 90	1	2
0 ... 120	10 ... 110	2	4
0 ... 160	20 ... 140	2	4
0 ... 200	20 ... 180	2	4
0 ... 250	30 ... 220	5	5
0 ... 300	30 ... 270	10	10
0 ... 400	50 ... 350	10	10

→ Autres échelles de mesure disponibles sur demande

Détails supplémentaires sur : échelle de mesure		
Unité	■ °C ■ °C/°F (échelle double)	
Cadran		
Graduation de l'échelle	■ Echelle simple ■ Echelle double	
Couleur de l'échelle	Echelle simple	Noir
	Echelle double	Rouge
		→ Autres couleurs sur demande

Raccord process	
Taille du filetage	■ G ½ B ■ G ¾ B ■ M18 x 1,5 ■ M24 x 1,5 ■ ½ NPT ■ ¾ NPT → Autres filetages sur demande
Matériaux (en contact avec le fluide)	Acier inox 1.4571
Plongeur	
Diamètre	■ 6 mm [0,24 po] ■ 8 mm [0,32 po] ■ 10 mm [0,39 po] ■ 12 mm [0,47 po]
Doigt de gant	En principe, le fonctionnement d'un thermomètre mécanique sans doigt de gant / tube de protection avec une faible charge côté process (pression basse, faible viscosité et faibles vitesses d'écoulement) est possible. Cependant, pour pouvoir changer le thermomètre pendant le fonctionnement (par exemple, lors d'un remplacement ou d'un étalonnage de l'instrument) et assurer ainsi une meilleure protection de l'instrument mais aussi de l'installation et de l'environnement, il est conseillé d'utiliser un doigt de gant / tube de protection provenant de la vaste gamme de doigts de gant / tubes de protection WIKA. → Pour plus d'informations sur le calcul de stress pour doigts de gant / tubes de protection, voir les Informations techniques IN 00.15.

Conditions de fonctionnement	
Plage de température ambiante (sur le boîtier)	-40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F]
Plage de température de stockage	
Sans liquide amortisseur	-50 ... +70 °C [-58 ... +158 °F]
Avec liquide amortisseur	-50 ... +60 °C [-58 ... +140 °F]
Pression de service maximale sur la tige	Max. 25 bar [363 psi], statique
Indice de protection selon CEI/EN 60529	IP65

Agréments

Agréments en option

Logo	Description	Région
	PAC Kazakhstan Métrologie	Kazakhstan
	PAC Ouzbékistan Métrologie	Ouzbékistan
-	CRN Sécurité (par exemple sécurité électrique, surpression, ...)	Canada

Certificats

Description	
Certificats	■ Rapport de test 2.2 selon EN 10204 (par exemple fabrication conformément aux règles de l'art, certification des matériaux, précision d'indication) ■ Certificat d'inspection 3.1 selon EN 10204 (précision d'indication)

→ Pour les agréments et certificats, voir site Internet

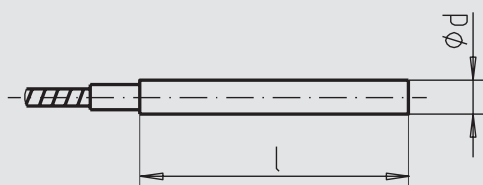
Lieux du raccordement

Légende :

- G Filetages du raccord
- i Longueur du filetage (y compris collerette)
- $\varnothing d_4$ Diamètre de la face d'étanchéité
- SW Clé plate
- $\varnothing d$ Diamètre du plongeur
- l_1 Longueur utile
- l_2 Longueur active
- F xx Espace libre jusqu'au plongeur
- L_F Longueur du capillaire

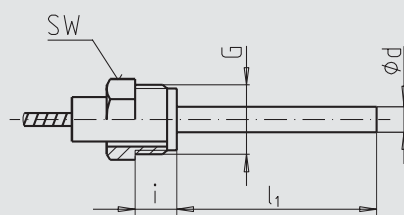
Formes du raccord pour le plongeur arrière, le plongeur vertical et le boîtier orientable et inclinable du plongeur arrière

Forme 1, plongeur lisse (sans filetage)



Longueur utile standard l_1 = 140, 200, 240, 290 mm
[284, 392, 464, 554 po]
Diamètre du plongeur $\varnothing d$ = 8 mm [0,32 po]
Base de la forme 4, raccord coulissant

Forme 2, raccord tournant

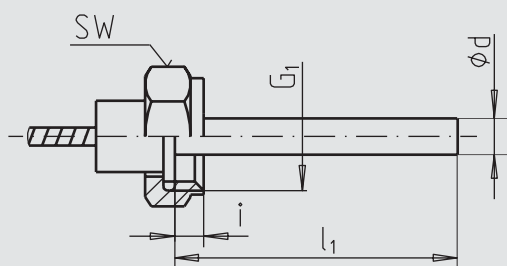


Dimensions en mm [po]

G	SW	i	$\varnothing d$
G ½ B	27 [1,06]	20 [0,79]	8 [0,31]

Longueur utile standard l_1 = 80, 140, 180, 230 mm
[3,15, 5,51, 7,09, 9,06 po]

Forme 3, écrou-chapeau

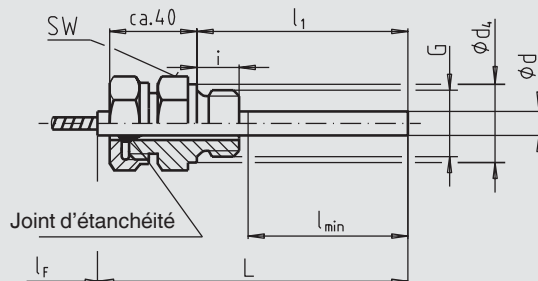


Dimensions en mm [po]

G	SW	i	$\varnothing d$
G ½ B	27 [1,06]	8,5 [0,33]	8 [0,31]
G ¾ B	32 [1,26]	10,5 [0,41]	
M24 x 1,5	32 [1,26]	13,5 [0,53]	8 [0,31]

Longueur utile standard l_1 = 89, 126, 186, 226, 276 mm
[3,50, 4,96, 8,90, 10,87 po]

Forme 4, raccord coulissant (sur le plongeur)

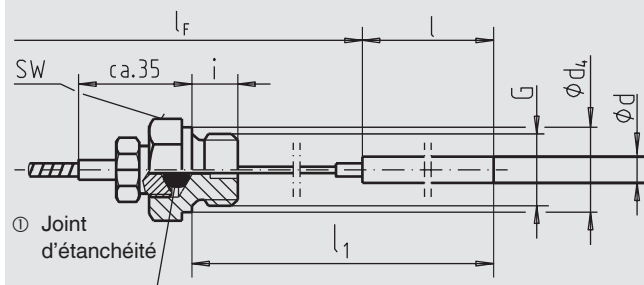


Dimensions en mm [po]

G	SW	$\varnothing d_4$	i	$\varnothing d$
G ½ B	27 [1,06]	26 [1,02]	14 [0,55]	8 [0,31]
G ¾ B	32 [1,26]	32 [1,26]	16 [0,63]	8 [0,31]
M18 x 1,5	24 [0,94]	23 [0,91]	12 [0,47]	8 [0,31]
½ NPT	22 [0,87]	-	19 [0,75]	8 [0,31]
¾ NPT	30 [1,18]	-	20 [0,79]	8 [0,31]

Longueur utile standard l_1 = 100, 160, 200, 250 mm
[3,94, 6,30, 7,87, 9,84 po]

Type 6, raccord coulissant (sur le capillaire)



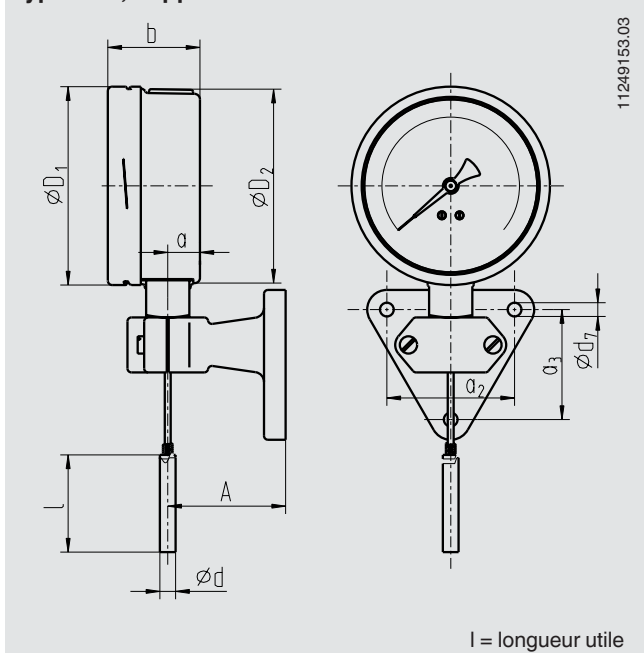
Dimensions en mm [po]

G	SW	Ø d ₄	i	Ø d
G ½ B	27 [1,06]	26 [1,02]	14 [0,55]	8 [0,31]
G ¾ B	32 [1,26]	32 [1,26]	16 [0,63]	8 [0,31]
½ NPT	22 [0,87]	-	19 [0,75]	8 [0,31]
¾ NPT	30 [1,18]	-	20 [0,79]	8 [0,31]

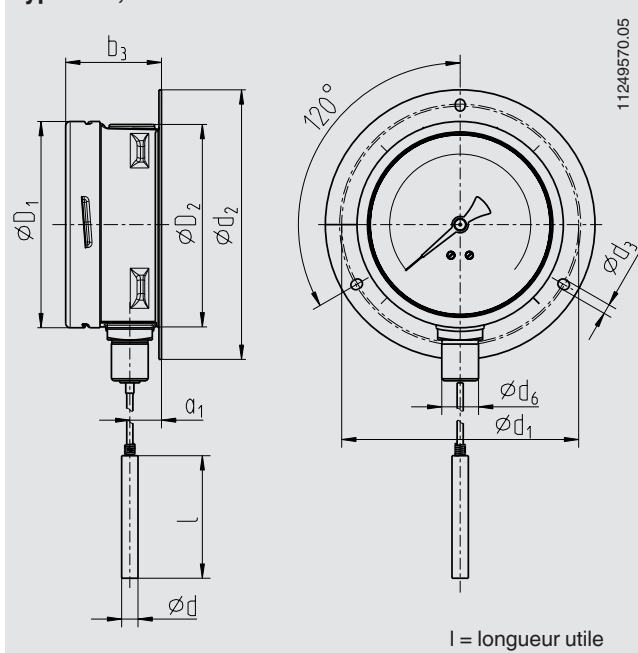
Longueur utile l₁ = 100, 140, 200, 240, 290 mm [3,94, 5,51, 7,87, 9,45, 11,42 po]

Dimensions en mm [po]

Type M70, support d'instrument de mesure

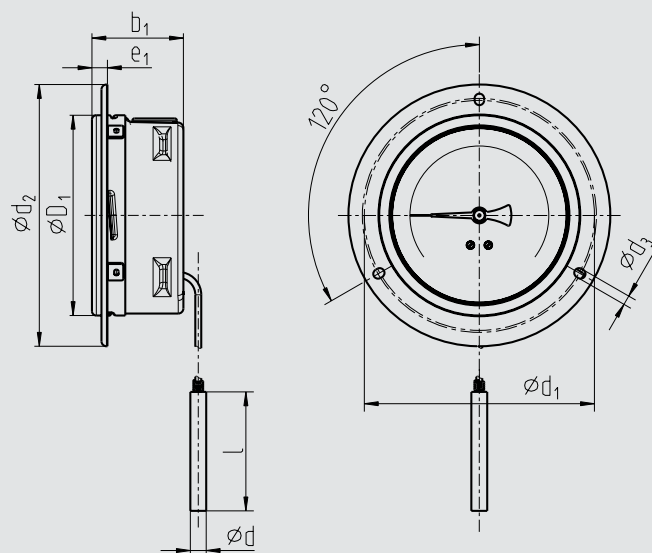


Type H70, collerette arrière



Diam.	Dimensions en mm [po]																Poids en kg
	a	a ₁	a ₂	a ₃	b	b ₁	b ₃	Ø d	Ø d ₁	Ø d ₂	Ø d ₃	Ø d ₆	Ø d ₇	A	Ø D ₁	Ø D ₂	
63	10,5 [0,41]	13 [0,51]	65 [2,56]	56 [2,20]	32,5 [1,28]	32,5 [1,28]	34,5 [1,36]	8 [0,31]	75 [2,95]	85 [3,35]	3,6 [0,14]	14 [0,55]	7 [0,28]	60 [2,36]	63,5 [2,50]	62 [2,44]	0,4
100	15,5 [0,61]	22 [0,87]	65 [2,56]	56 [2,20]	49,5 [1,95]	49,5 [1,95]	50,0 [1,97]	8 [0,31]	116 [4,57]	132 [5,20]	4,8 [0,19]	18 [0,71]	7 [0,28]	60 [2,36]	101,0 [3,98]	99 [3,90]	0,9
160	15,5 [0,61]	22 [0,87]	65 [2,56]	56 [2,20]	49,5 [1,95]	-	50,0 [1,97]	8 [0,31]	178 [7,01]	196 [7,72]	6,0 [0,24]	18 [0,71]	7 [0,28]	60 [2,36]	161,0 [6,34]	159 [6,26]	1,40

Type V70, collerette avant

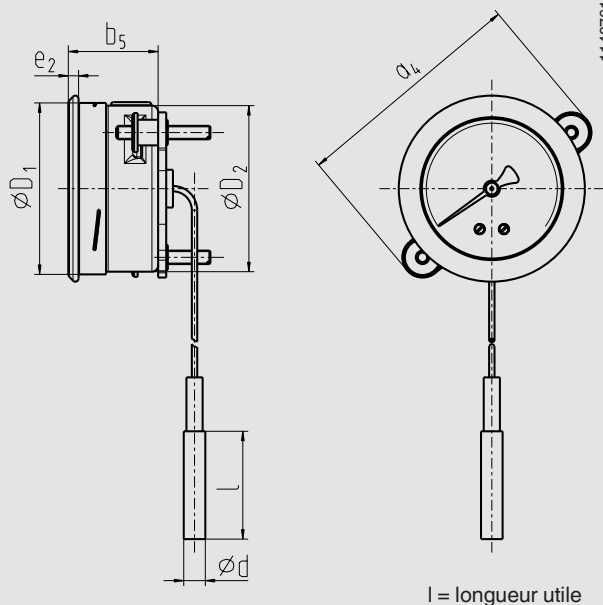


11245611.05

l = longueur utile

Diam.	Dimensions en mm [po]								Poids en kg
	b ₁	Ø d	Ø d ₁	Ø d ₂	Ø d ₃	e ₁	Ø D ₁	Ø D ₂	
63	32,5 [1,28]	8 [0,31]	75 [2,95]	85 [3,35]	3,6 [0,14]	5 [0,20]	63,5 [2,50]	62 [2,44]	0,4
100	49,5 [1,95]	8 [0,31]	116 [4,57]	132 [5,20]	4,8 [0,19]	8 [0,31]	101,0 [3,98]	99 [3,90]	0,9
160	-	8 [0,31]	178 [7,01]	196 [7,72]	6,0 [0,24]	8 [0,31]	161,0 [6,34]	159 [6,26]	1,40

Type B70, lunette triangulaire avec support d'instrument de mesure



11407611.04

l = longueur utile

Diam.	Dimensions en mm [po]						Poids en kg
	a ₄	b ₅	Ø d	e ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	
63	86,8 [3,42]	33,3 [1,31]	8 [0,31]	3,7 [0,15]	63,6 [2,50]	61,6 [2,43]	0,4

Informations de commande

Type / Diamètre / Option de montage / Exécution de raccordement / Echelle de mesure /
Raccord process / Diamètre du plongeur / Longueur utile / Exécution et longueur du
capillaire / Options

Configurateur



© 03/2009 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.
Les spécifications mentionnées dans ce document représentent l'état de la technique au moment de la publication.
Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et matériaux.

