

Thermomètre à dilatation de liquide Type 70, version acier inox

Fiche technique WIKA TM 81.01



pour plus d'agréments,
voir page 8

Applications

- Instruments de mesure de température à usage général pour les fluides gazeux, liquides et à haute viscosité dans des conditions d'utilisation difficiles
- Industrie du froid
- Construction de machines

Particularités

- Boîtier et plongeur en acier inox
- Exécution selon EN 13190
- Différents types de raccords et de montage
- Avec capillaire
- Avec différents raccords fixes



Fig. de gauche : thermomètre à dilatation de liquide,
type M70.50.100

Fig. de droite : thermomètre à dilatation de liquide,
type B70.50.063

Description

Cette gamme de thermomètres convient universellement pour la construction de machines, la réfrigération et l'industrie du conditionnement d'air.

Les thermomètres à dilatation de liquide peuvent être montés dans presque tous les emplacements. Les versions dotées de capillaires sont utilisées pour des emplacements difficilement accessibles et pour ponter de longues distances.

Le boîtier, le capillaire, le plongeur et le raccord process sont en acier inox. Différentes longueurs d'insertion et différents raccords process sont disponibles pour répondre de manière optimale aux exigences de chaque point de mesure.

Version standard

Principe de mesure

Système à tube manométrique

Diamètre en mm

63, 100, 160

Forme du raccord

- 1 Plongeur lisse (sans filetage)
- 2 Raccord tournant
- 3 Ecrou-chapeau
- 4 Raccord coulissant (sur le plongeur)
- 5 Ecrou-chapeau avec raccord
- 6 Raccord coulissant (sur le capillaire)

Version d'instrument et type de montage

- B Instruments avec capillaire ; plongeur arrière centré
Lunette triangulaire avec étrier
- H Instruments avec capillaire ; plongeur vertical
Collerette arrière
- M Instruments avec capillaire ; plongeur vertical
Potence de fixation, aluminium moulé
- V Instruments avec capillaire ; plongeur arrière ¹⁾
Collerette avant pour montage panneau
- A Boîtier orientable et inclinable ¹⁾, fixe
Plongeur lisse, raccord fileté ou doigt de gant
- R Plongeur vertical, fixe
Plongeur lisse, raccord fileté ou doigt de gant
- S Boîtier orientable et inclinable ¹⁾, fixe
Plongeur lisse, raccord fileté ou doigt de gant ; pivotant à env. 90 °

1) excentré ; diam. 63 : centré

Fluide de remplissage système de mesure

Xylol ou huile silicone

Classe de précision

Classe 2

Plages et conditions de fonctionnement nominales

EN 13190

Départ du capillaire

Vertical ou arrière

Boîtier

Acier inox

Lunette

Acier inox

Raccord

Acier inox 1.4571

Capillaire

Longueur selon spécification client (max. 10 m), Ø 2 mm, acier inox 1.4571, rayon de courbure supérieur à 6 mm

Plongeur

Ø 8 mm, acier inox 1.4571

Longueur active du plongeur

En fonction du Ø d et de l'échelle de mesure

Cadran

Aluminium, blanc, inscriptions en caractères noirs

Aiguille

Aluminium, noir

Voyant

Diam. 100, 160 : Verre d'instrumentation

Diam. 63 : Plastique transparent

Limites de température pour le stockage et le transport

-50 ... +70 °C (EN 13190) sans amortissement de liquide

-20 ... +60 °C (EN 13190) avec amortissement de liquide

compatible avec les produits
alimentaires

-50 ... +60 °C (EN 13190) avec amortissement de liquide

Limite de température ambiante au niveau du boîtier

0 ... 40 °C max. (autres plages sur demande)

Pression nominale au niveau du plongeur

25 bar max., statique

Indice de protection

IP 65 selon EN 60529 / CEI 529

Options

- Etendue de mesure °F, °C/°F (double échelle)
- Verre de sécurité feuilleté, matière plastique transparente
- Compensation température ambiante
- Classe de précision 1,0
- Doigt de gant selon DIN ou les souhaits du client
- Potence de fixation de différentes matières et d'autres longueurs (A)
- Remplissage du boîtier avec
Diam. 63: Type X70.53.063
Diam. 100: Type X70.53.100
Diam. 160: Type X70.53.160
Remplissage fluide : glycérine
- Gaine de protection spiralée en acier inox pour capillaire
- Exécutions selon DIN EN ISO 13485, applications médicales sur demande
- Type 70 avec microrupteur, voir fiche technique WIKA TV 28.01
- Diamètre du plongeur 6, 10 mm

Echelles de mesure, étendues de mesure 1)

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

Autres échelles de mesure sur demande.

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.

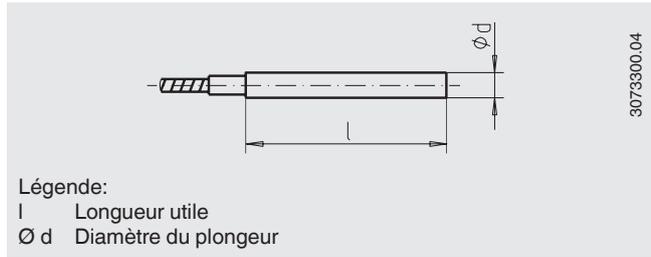
Types

Type	DN	Position du raccord	Type de montage
B70.50 (instruments sans remplissage de liquide) B70.53 (instruments avec remplissage de liquide)	063	Plongeur arrière centré	Lunette triangulaire avec étrier
H70.50 (instruments sans remplissage de liquide) H70.53 (instruments avec remplissage de liquide)	063 100 160	Plongeur vertical	Collerette arrière
M70.50 (instruments sans remplissage de liquide) M70.53 (instruments avec remplissage de liquide)	063 100 160	Plongeur vertical	Potence de fixation
V70.50 (instruments sans remplissage de liquide) V70.53 (instruments avec remplissage de liquide)	063 100 160	Plongeur arrière centré Plongeur arrière excentré	Collerette avant
A70.50 (instruments sans remplissage de liquide) A70.53 (instruments avec remplissage de liquide)	063 100	Boîtier orientable et inclinable centré, fixe Boîtier orientable et inclinable excentré, fixe	via le raccord (plongeur lisse), raccord fileté ou doigt de gant
R70.50 (instruments sans remplissage de liquide) R70.53 (instruments avec remplissage de liquide)	063 100	Plongeur vertical, fixe	via le raccord (plongeur lisse), raccord fileté ou doigt de gant
S70.50 (instruments sans remplissage de liquide) S70.53 (instruments avec remplissage de liquide)	063 100	Boîtier orientable et inclinable centré, fixe Boîtier orientable et inclinable excentré, fixe	via le raccord (plongeur lisse), raccord fileté ou doigt de gant ; pivotant à env. 90 °

Formes du raccord

Forme 1, raccord lisse (sans filetage)

Longueur utile $l = 140, 200, 240, 290$ mm
Base de la forme 4, raccord coulissant



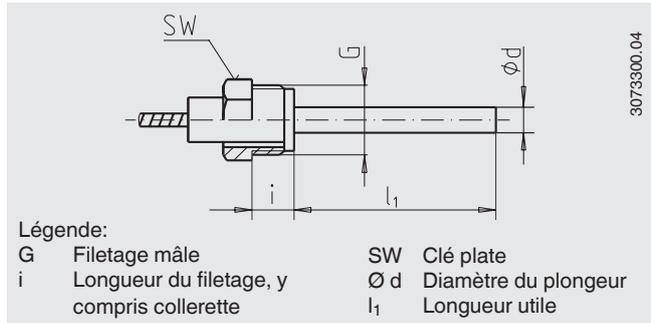
Légende:
l Longueur utile
Ø d Diamètre du plongeur

3073300.04

Forme 2, raccord tournant

Raccord process: G ½ B
Longueur utile $l_1 = 80, 140, 180, 230$ mm

Raccord process	Dimensions en mm	
G	SW	i
G ½ B	27	20



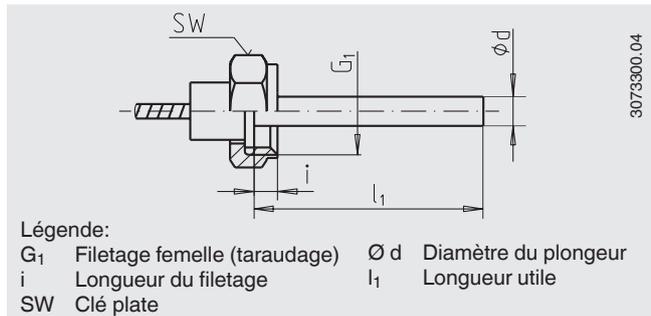
Légende:
G Filetage mâle
i Longueur du filetage, y compris collerette
SW Clé plate
Ø d Diamètre du plongeur
l₁ Longueur utile

3073300.04

Forme 3, écrou-chapeau

Raccord process: G ½, G ¾, M24 x 1,5
Longueur utile $l_1 = 89, 126, 186, 226, 276$ mm

Raccord process	Dimensions en mm	
G	SW	i
G ½	27	8,5
G ¾	32	10,5
M24 x 1,5	32	13,5



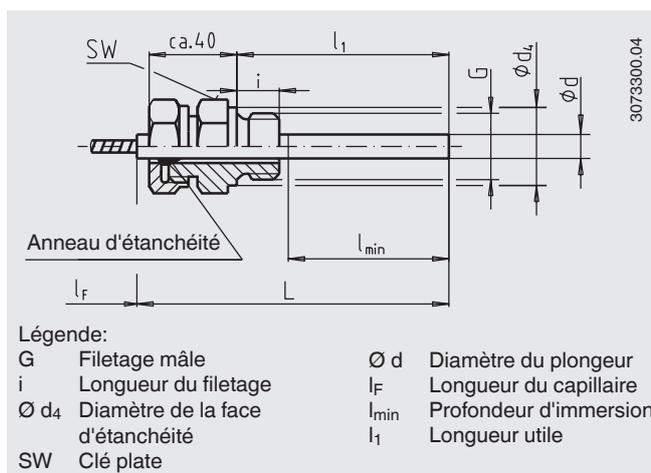
Légende:
G₁ Filetage femelle (tarudage)
i Longueur du filetage
SW Clé plate
Ø d Diamètre du plongeur
l₁ Longueur utile

3073300.04

Forme 4, raccord coulissant (sur le plongeur)

Raccord process : G ½ B, G ¾ B, M18 x 1,5, ½ NPT, ¾ NPT
Longueur utile $l_1 = 100, 160, 200, 250$ mm
(la longueur utile utilisée peut être réduite à une longueur d'immersion minimale de $l_{min} = 60$ mm)

Raccord process	Dimensions en mm		
G	SW	d ₄	i
G ½ B	27	26	14
G ¾ B	32	32	16
M18 x 1,5	24	23	12
½ NPT	22	-	19
¾ NPT	30	-	20



Légende:
G Filetage mâle
i Longueur du filetage
Ø d₄ Diamètre de la face d'étanchéité
SW Clé plate
Ø d Diamètre du plongeur
l_F Longueur du capillaire
l_{min} Profondeur d'immersion
l₁ Longueur utile

3073300.04

Forme 5, écrou-chapeau avec raccord

Ecrou-chapeau : G 1/2

Raccord process : G 1/2 B, G 3/4 B or 1/2 NPT, 3/4 NPT

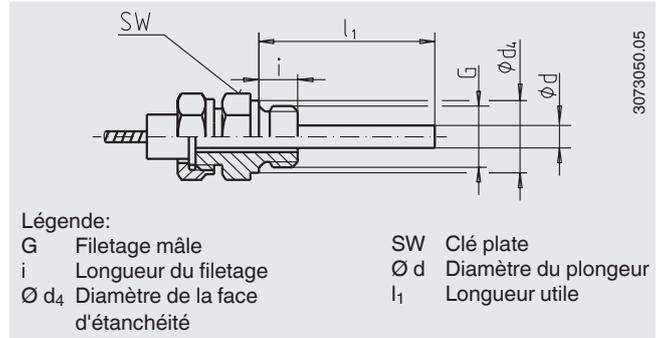
Option :

Ecrou-chapeau : M24 x 1,5

Raccord process : M18 x 1,5

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

Raccord process	Dimensions en mm		
	SW	d_4	i
G 1/2 B	27	26	14
G 3/4 B	32	32	16
M18 x 1,5	24	23	12
1/2 NPT	22	-	19
3/4 NPT	30	-	20



Légende:

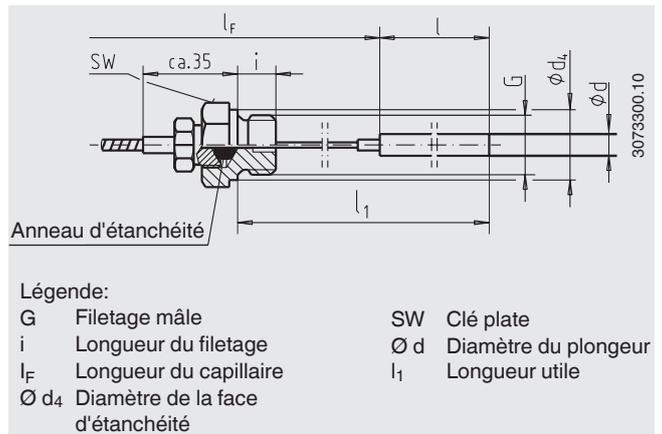
G Filetage mâle
i Longueur du filetage
 ϕd_4 Diamètre de la face d'étanchéité
SW Clé plate
 ϕd Diamètre du plongeur
 l_1 Longueur utile

Type 6, raccord coulissant (sur le capillaire)

Raccord process: G 1/2 B, G 3/4 B ou 1/2 NPT, 3/4 NPT

Longueur utile $l = 100, 140, 200, 240, 290$ mm

Raccord process	Dimensions en mm		
	SW	d_4	i
G 1/2 B	27	26	14
G 3/4 B	32	32	16
1/2 NPT	22	-	19
3/4 NPT	30	-	20

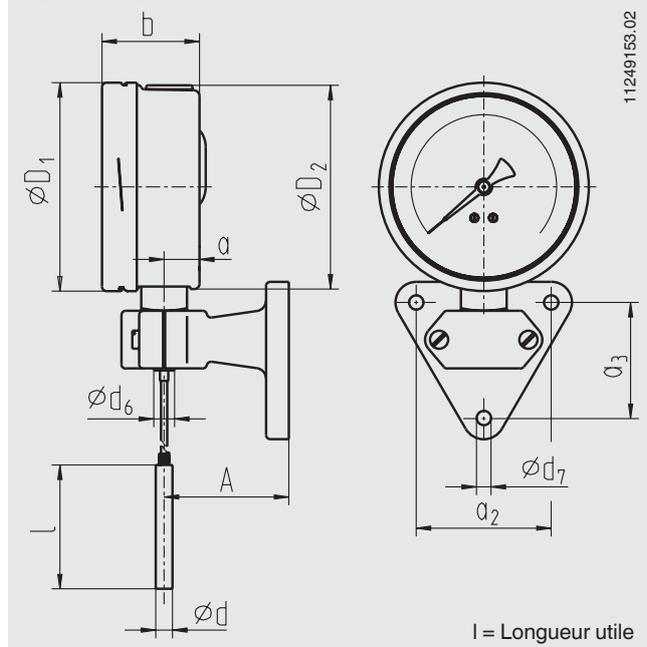


Légende:

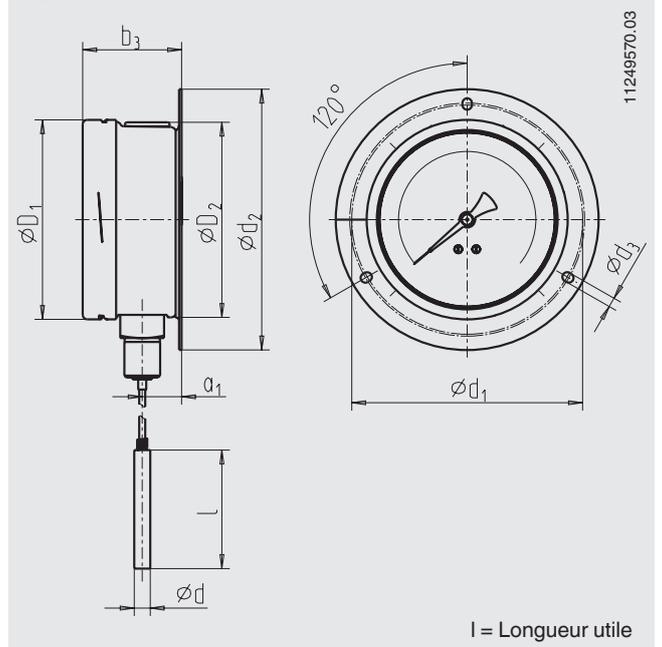
G Filetage mâle
i Longueur du filetage
 l_F Longueur du capillaire
 ϕd_4 Diamètre de la face d'étanchéité
SW Clé plate
 ϕd Diamètre du plongeur
 l_1 Longueur utile

Dimensions en mm

Type M70, potence de fixation

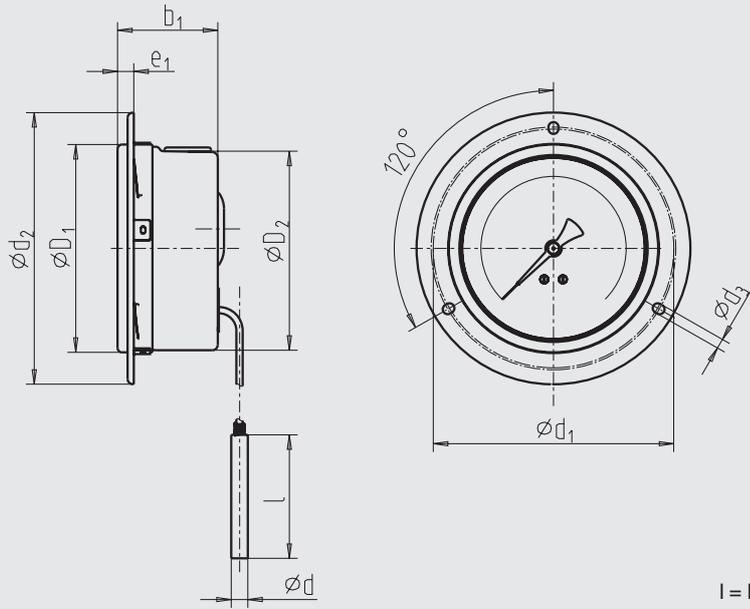


Type H70, collerette arrière



DN	Dimensions en mm															Poids en kg	
	a	a_1	a_2	a_3	b	b_1	b_3	ϕd	ϕd_1	ϕd_2	ϕd_3	ϕd_6	ϕd_7	A	ϕD_1		ϕD_2
63	10,5	13	65	56	32,5	32,5	34,5	8	75	85	3,6	14	7	60	63,5	62	0,4
100	15,5	22	65	56	49,5	49,5	50,0	8	116	132	4,8	18	7	60	101,0	99	0,9
160	15,5	22	65	56	49,5	-	50,0	8	178	196	6,0	18	7	60	161,0	159	1,40

Type V70, collerette avant

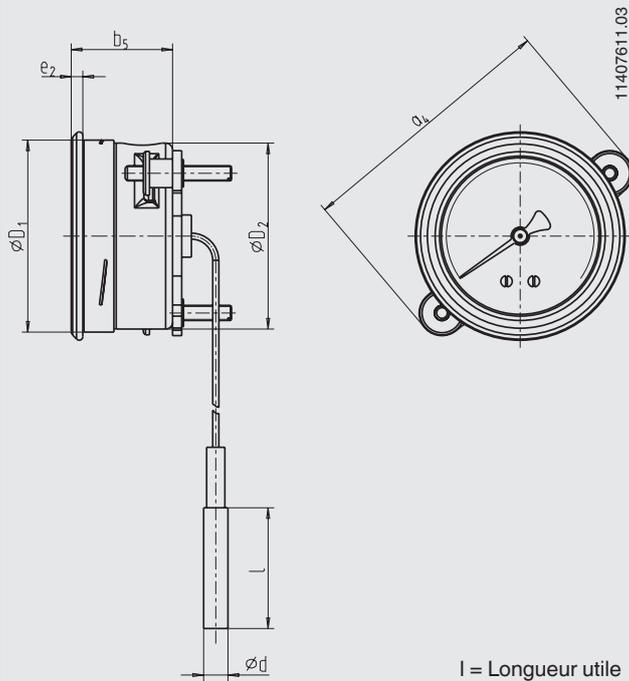


11245611.03

l = Longueur utile

DN	Dimensions en mm							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	8	75	85	3,6	5	63,5	62	0,4
100	49,5	8	116	132	4,8	8	101,0	99	0,9
160	-	8	178	196	6,0	8	161,0	159	1,40

Type B70, lunette triangulaire avec étrier

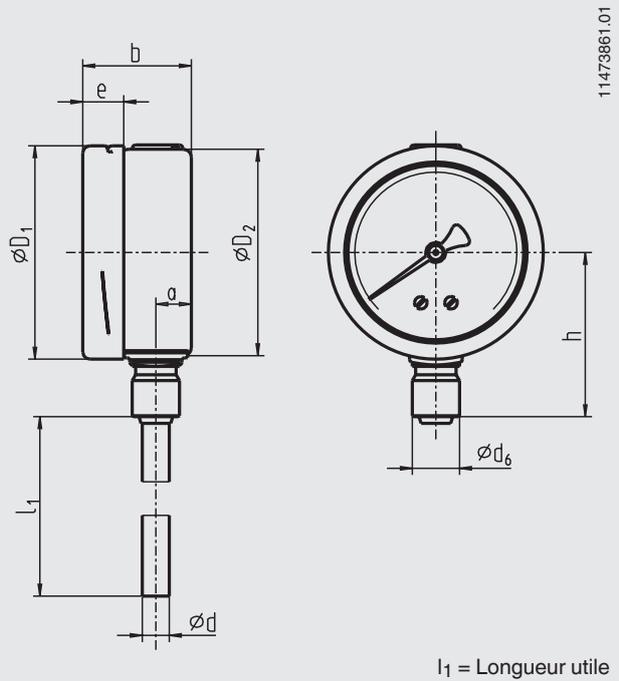


11407611.03

l = Longueur utile

DN	Dimensions en mm				Poids en kg	
	a ₄	b ₅	Ø d	e ₂	Ø D ₁	Ø D ₂
63	87	33,5	8	4	63,5	62

Type R70, plongeur vertical

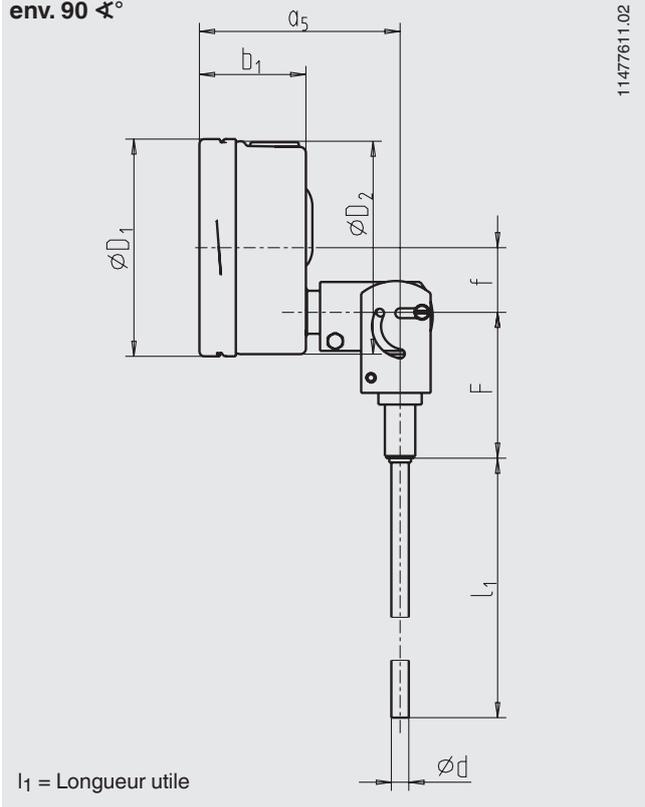


11473861.01

l₁ = Longueur utile

DN	Dimensions en mm							Poids en kg	
	a	b	Ø d	Ø d ₆	e	h	Ø D ₁	Ø D ₂	
63	10,5	32,5	8	14	12,2	49,0	63,5	62	0,4
100	15,5	49,5	8	18	16,8	68,5	101,0	99	0,9

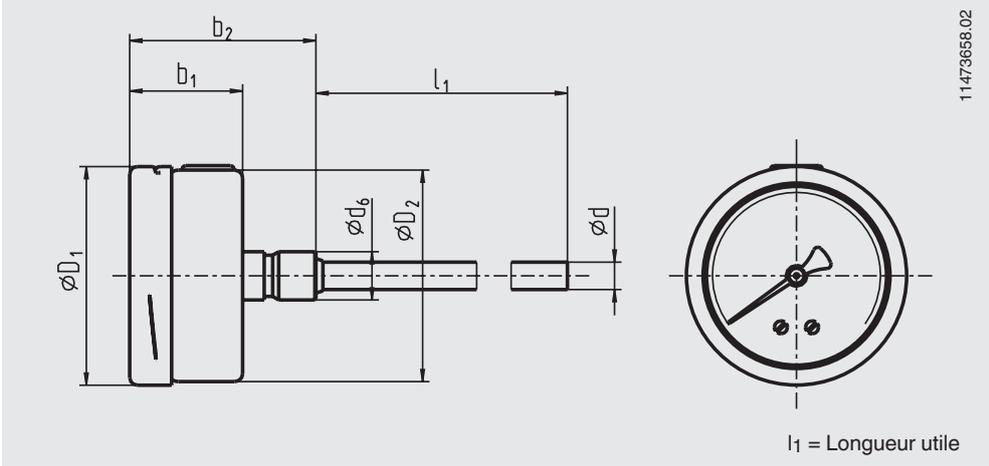
Type S70, boîtier orientable et inclinable pivotant à env. 90 °



l₁ = Longueur utile

DN	Dimensions en mm							Poids en kg
	a ₅	b ₁	Ø d	f	Ø D ₁	Ø D ₂	F	
63	83	32,5	8	0	63,5	62	68	0,4
100	93	49,5	8	30	101,0	99	68	0,9

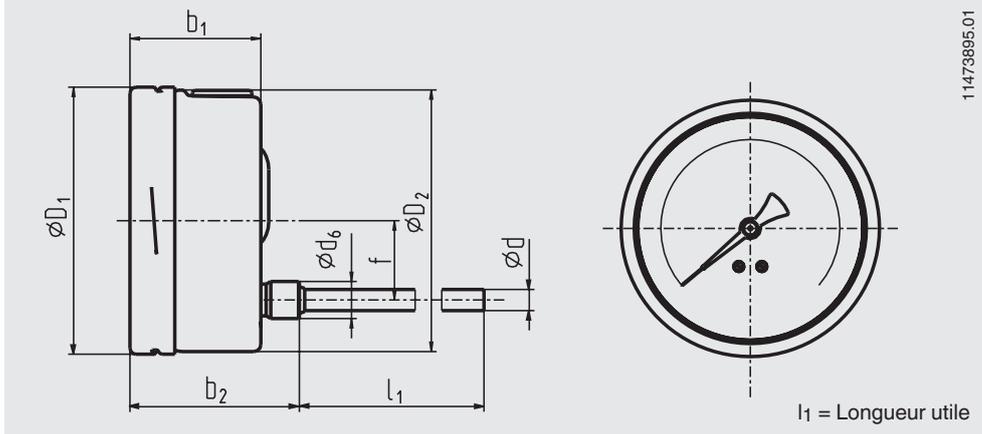
Type A70, plongeur arrière (DN 63)



l₁ = Longueur utile

DN	Dimensions en mm						Poids en kg
	b ₁	b ₂	Ø d	Ø d ₆	Ø D ₁	Ø D ₂	
63	32,5	54,0	8	14	63,5	62	0,4

Type A70, plongeur arrière (DN 100)



DN	Dimensions en mm							Poids en kg
	b ₁	b ₂	Ø d	Ø d ₆	f	Ø D ₁	Ø D ₂	
100	49,5	63,5	8	18	30	101,0	99	0,9

Homologations

- **GOST-R**, certificat d'importation, Russie
- **GOST**, métrologie, Russie
- **CRN**, sécurité (par exemple sécurité électrique, suppression, ...), Canada

Agréments et certificats, voir site web

Informations de commande

Type / Diamètre nominal / Type de montage / Type de raccord / Etendue de mesure / Raccord process / Diamètre du plongeur / Longueur utile / Type et longueur du capillaire / Options

© 2013 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.



WIKAI Instruments s.a.r.l.
95610 Eragny-sur-Oise/France
Tel. +33 1 343084-84
Fax +33 1 343084-94
info@wika.fr
www.wika.fr