

Thermomètre à dilatation de liquide avec signal de sortie électrique

Version acier inox, avec/sans capillaire

Type TGT70

Fiche technique WIKA TV 18.01

intelliTHERM®

Applications

- Instrument pour utilisation générale pour des fluides gazeux, liquides et hautement visqueux
- Applications de réfrigération et de conditionnement d'air
- Construction de machines et d'installations techniques
- Production d'énergie, énergies renouvelables
- Équipement de bâtiment

Particularités

- Boîtier et plongeur en acier inox
- Diamètre 63, 100
- Echelle de mesure -40 ... +250 °C
- Indications analogiques aisées à consulter
- Signal de sortie électrique par exemple 4 ... 20 mA

Description

Le type TGT70 intelliTHERM® peut être utilisé pour tout point où la température du process doit être affichée localement et où on a besoin de transmettre simultanément le signal à un système centralisé ou à une salle de contrôle à distance.

Par la combinaison d'un système de mesure mécanique de haute qualité et d'un traitement électronique du signal, la température de process peut être lue de manière fiable, même si l'alimentation a été perdue.

Le tube thermométrique intégré génère un mouvement de rotation de l'aiguille qui est proportionnel à la température. Un encodeur d'angle électronique (sans contact, et donc totalement exempt d'usure et de friction) détermine la position de l'aiguille de l'instrument. Un signal de sortie électrique proportionnel à la température est ainsi généré. La base de intelliTHERM® vient des versions d'instrument dérivées des thermomètres à dilatation de liquide type 70 (voir fiche technique TM 81.01).



Thermomètre à dilatation de liquide avec signal de sortie électrique

Figure de gauche : Type TGT70.063

Figure de droite : Type TGT70.100

Version standard

Principe de mesure

Système à tube manométrique

Diamètre en mm

63, 100

Fluide de remplissage système de mesure

Xylol ou huile silicone

Types

Version	DN	Position du raccord	Option d'installation
H	63 100	Plongeur vertical	Instrument avec capillaire et collerette arrière
M	63 100	Plongeur vertical	Instrument avec capillaire et potence de fixation
B	63	Plongeur arrière	Instrument avec capillaire, lunette triangulaire et bride de montage
R	100	Plongeur vertical	Connexion directe sans capillaire

Précision d'indication

Classe 2, EN 13190

Capillaire

Longueur en accord avec les spécifications du client (max. 10 m)
Ø 2 mm, acier inox 1.4571, rayon de courbure supérieur à 6 mm

Départ du capillaire

Plongeur vertical

Montage du capillaire

Veillez à ce que l'installation soit exempte de vibrations

Boîtier et lunette baïonnette

Acier inox

Raccord

plongeur, acier inox 1.4571

Plongeur

Ø 8 mm, acier inox 1.4571

Longueur active du capteur

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

Cadran

Adhésif plastique, blanc, avec logo
Aluminium, blanc, inscriptions en caractères noirs

Aiguille

Aluminium, noir

Voyant

Verre de sécurité feuilleté

Limites de température pour le stockage et le transport

-20 ... +60 °C selon EN 13190

Température ambiante admissible au niveau du boîtier

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

Pression nominale admissible au niveau du plongeur

25 bar max., statique

Indice de protection

IP 65 selon EN/CEI 60529

Electronique

Signal de sortie

■ Sortie tension

Avec $U_s = 5$ VDC, ratiométrique: 0,5 ... 4,5 V

Avec $U_s = 12 ... 32$ VDC, non ratiométrique (seulement diam. 100) : 0,5 ... 4,5 V

■ Sortie courant

4 ... 20 mA, 2 fils

■ Précision du signal de sortie électrique

Mécanique ± 1 % de l'étendue de mesure

Alimentation (U_s)

5 VDC / 12 ... 32 VDC

Compatibilité électromagnétique

D'après les normes d'essai EN 61000-4-6 / EN 61000-4-3

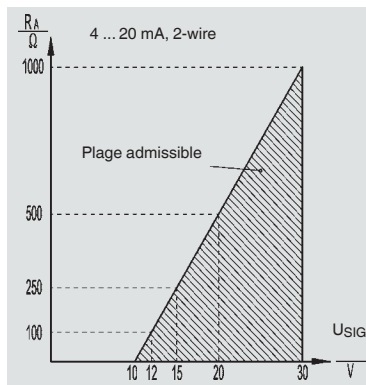
Signal de sortie et charge admissible

■ Sortie tension (3 fils)

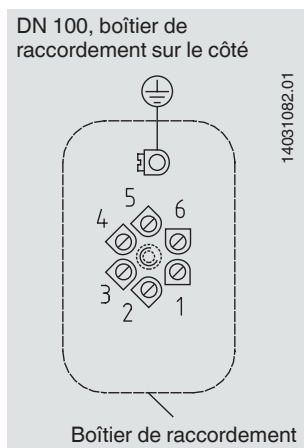
$R_A > 5$ k Ω

■ Sortie courant (2 fils) 4 ... 20 mA

$R_A \leq (U_{SIG} - 10 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ avec R_A en Ω et U_{SIG} en VDC



Raccordement électrique



Signal de sortie	UB+	UB-	Signal
Sortie courant (2 fils)	1	2	-
3 fils (sortie tension)	1	2	3
Couleur	rouge	noir	orange

Options

- Autres formes du raccord
- Autres étendues de mesure
- Doigt de gant selon DIN ou les souhaits du client
- Colerette avant pour montage panneau (version V), acier inox, seulement avec sortie de câble arrière ou connecteur M12
- Raccordement électrique par presse-étoupe, entrée de câble ou connecteur M12
- Autres signaux de sortie
 - 0,5 ... 2,5 V (ratiométrique ou non ratiométrique)
 - 0,5 ... 3,5 V (ratiométrique ou non ratiométrique)
- Précision d'indication : classe 1, EN 13190

Echelles et étendues de mesure ¹⁾

Echelle de mesure en °C	Etendue de mesure en °C	Limite d'erreur ±°C	Graduation de l'échelle en °C
-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

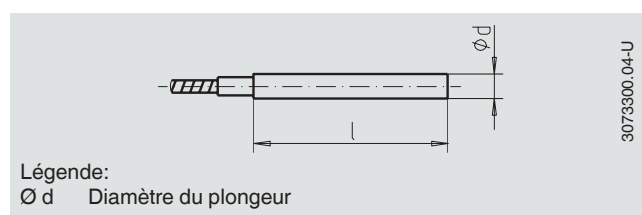
Autres échelles de mesure disponibles sur demande

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.

Formes du raccord

Forme 1, plongeur lisse (sans filetage)

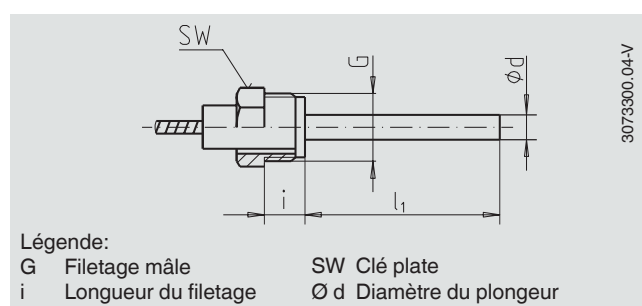
Longueur utile $l = 140, 200, 240, 290$ mm
(Base pour l'exécution forme 4, raccord coulissant)



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

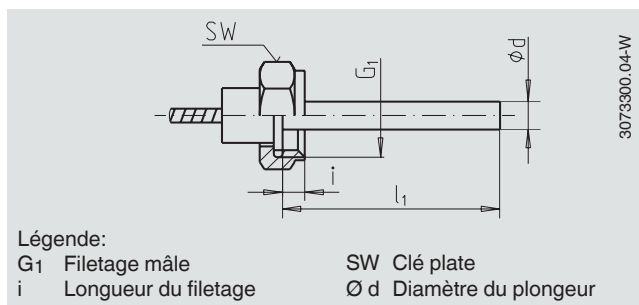


Forme 3, écrou-chapeau

Raccord process : G 1/2, G 3/4, M24 x 1,5

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

Raccord process	Dimensions en mm	
G	SW	i
G 1/2	27	8,5
G 3/4	32	10,5
M24 x 1,5	32	13,5



Forme 4, raccord coulissant (sur le plongeur)

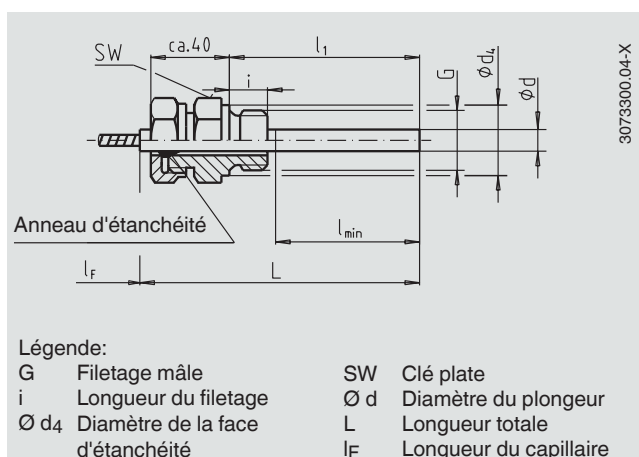
Raccord process : G 1/2 B, G 3/4 B, M18 x 1,5 ainsi que

1/2 NPT, 3/4 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	d4	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



Forme 5, écrou-chapeau avec raccord

Écrou-chapeau : G 1/2

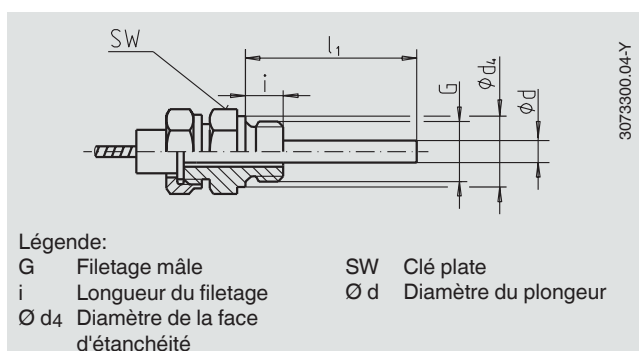
Raccord process : G 1/2 B, G 3/4 B ainsi que 1/2 NPT, 3/4 NPT

Écrou-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		
G	SW	d4	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

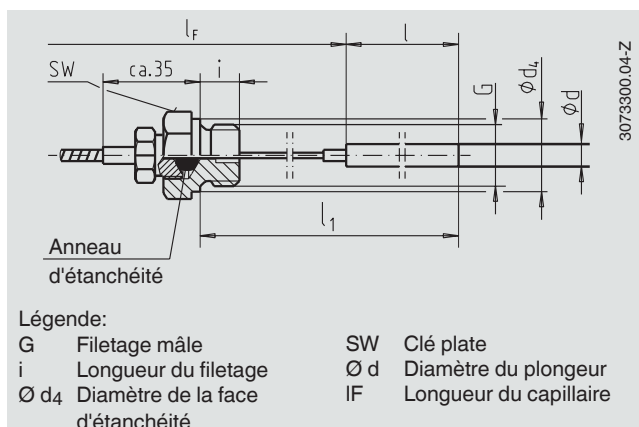


Type 6, raccord coulissant (sur le capillaire)

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

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

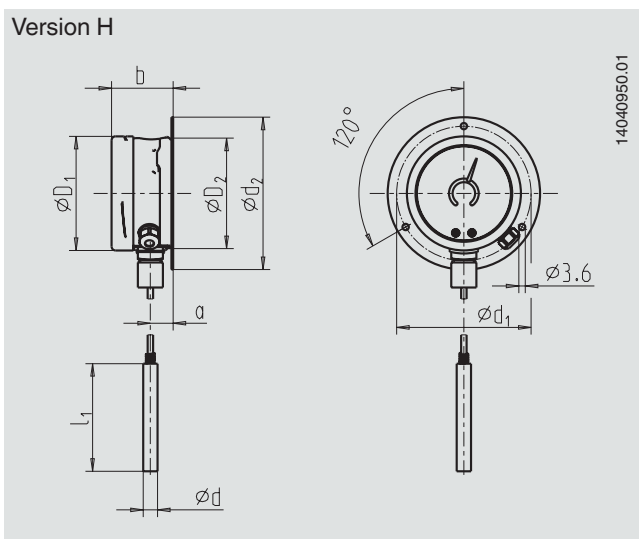
Raccord process	Dimensions en mm		
G	SW	d4	i
G 1/2 B	27	26	14
G 3/4 B	32	32	16
1/2 NPT	22	-	19
3/4 NPT	30	-	20



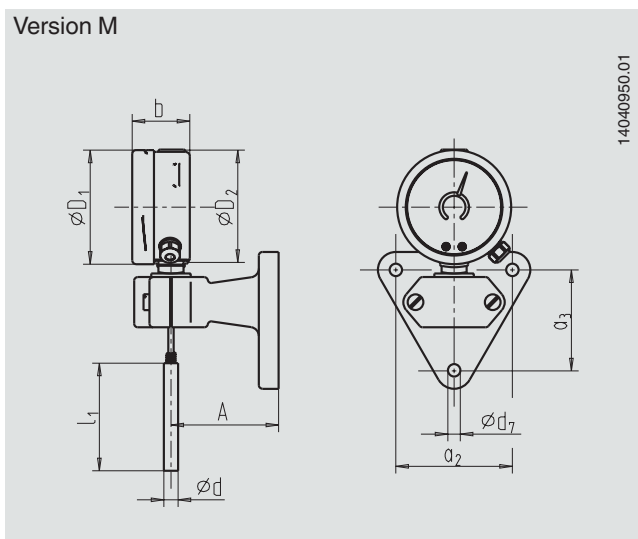
Dimensions en mm

DN 63

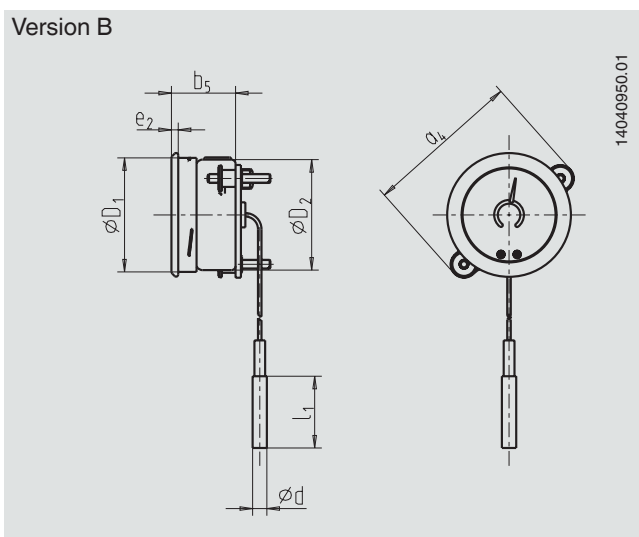
Version H



Version M



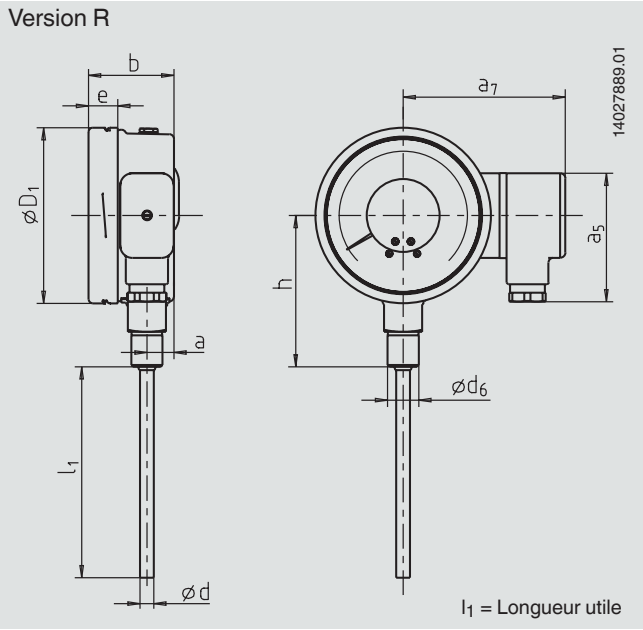
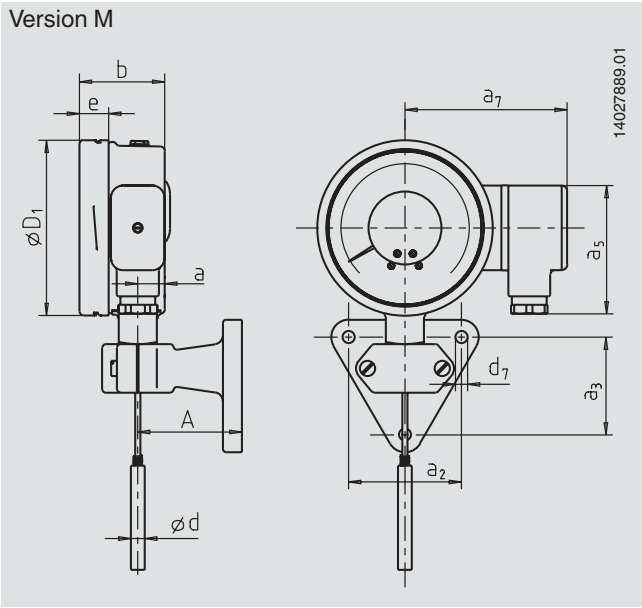
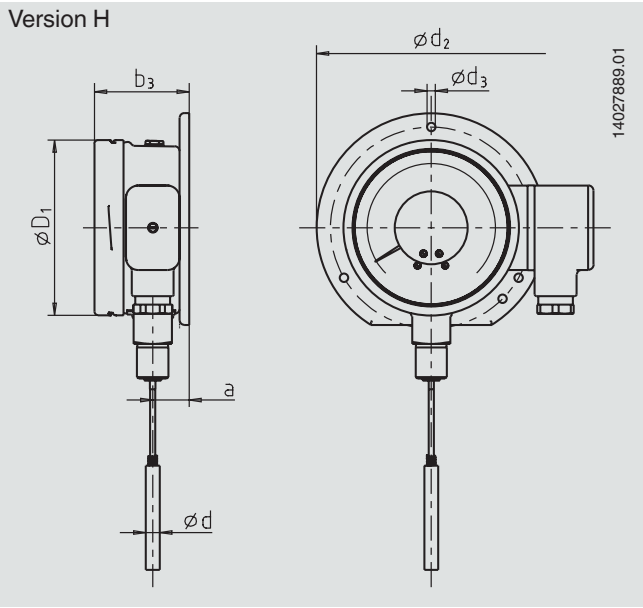
Version B



DN	Dimensions en mm												Poids en kg		
	a	a ₂	a ₃	a ₄	b	b ₅	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_2$	$\varnothing d$	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_7$			
63	12,5	65	56	87	32,5	35,7	63,5	62	8	75	85	7	60	4	0,4

Dimensions en mm

DN 100



DN	Dimensions en mm																Poids en kg
	a	a ₂	a ₃	a ₅	a ₇	b	b ₃	Ø D ₁	Ø d	Ø d ₂	Ø d ₃	Ø d ₆	d ₇	A	e	h	
100	15,5	65	56	74	94	49,5	54,6	101	8	132	4,8	18	7	60	16,8	87	0,6

Conformité CE

Directive CEM

2004/108/CE, EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et
immunité d'interférence (application industrielle)

Certificats (en option)

- 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 (par exemple
pour la précision d'indication)

Agréments et certificats, voir site web

Informations de commande

Type / Diamètre / Configuration d'installation / Type de raccord / Plage d'affichage / Raccord process / Signal de sortie /
Raccordement électrique / Diamètre du plongeur / Longueur utile / Version 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