

Termómetro a tensión con señal de salida eléctrica

Ejecución de acero inoxidable con/sin capilar remoto

Modelo TGT70

Hoja técnica WIKA TV 18.01

intelliTHERM®

Aplicaciones

- De uso universal, para medios gaseosos, líquidos y de alta viscosidad
- Para aplicaciones de refrigeración y aire acondicionado
- Maquinaria e instalaciones industriales
- Ingeniería de energía, energías renovables
- Domótica

Características

- Caja y bulbo en acero inoxidable
- Diámetro nominal 63 [2 ½"], 100 [4"]
- Rango de indicación -40 ... +250 °C [-40 ... +482 °F]
- Indicador analógico de fácil lectura
- Señal eléctrica de salida, p. ej. 4 ... 20 mA

Descripción

El intelliTHERM® modelo TGT70 es adecuado para cualquier aplicación que requiera la indicación de la presión de proceso in situ y simultáneamente una transmisión de señal a la central o al puesto de mando.

El sistema de transmisión de señal, en combinación con un sistema preciso de medición mecánica, asegura la lectura de la temperatura de proceso también en caso de una interrupción de la alimentación eléctrica.

El muelle tubular incorporado genera un movimiento giratorio de la aguja, proporcional a la temperatura. Un encoder electrónico angular determina la posición de la aguja del instrumento sin contacto y, por lo tanto, absolutamente sin desgaste y sin efectos secundarios. De allí se genera la señal eléctrica de salida, proporcional a la temperatura. Las variantes del termómetro a tensión mecánico, modelo 70, constituyen las bases del intelliTHERM® (véase hoja técnica TM 81.01).



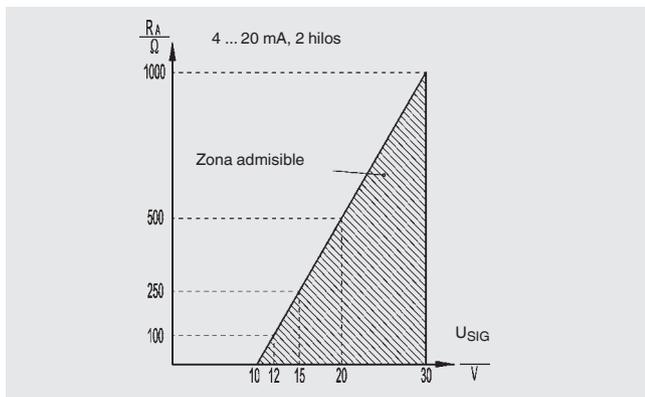
Imagen izq.: Modelo TGT70.063

Imagen derecha: modelo TGT70.100

Datos técnicos

Termómetros de dilatación de gas, modelo TGT70			
Principio de medición	Elemento de tubo Bourdon		
Diámetro en mm	<ul style="list-style-type: none"> ■ 63 [2 ½"] ■ 100 [4"] 		
Versión de instrumento			
Versión H	<ul style="list-style-type: none"> ■ 63 [2 ½"] ■ 100 [4"] 	Radial inferior	Instrumento con capilar remoto y borde dorsal
Versión M	<ul style="list-style-type: none"> ■ 63 [2 ½"] ■ 100 [4"] 	Radial inferior	Instrumento con capilar remoto y soporte de instrumento
Versión B	63 [2 ½"]	Conexión dorsal (axial)	Instrumento con capilar remoto, aro tipo coche y brida de fijación
Versión R	100 [4"]	Radial inferior	Conexión directa sin capilar remoto
Forma de conexión	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 Conexión lisa (sin rosca) ■ 2 Racor macho giratoria ■ 3 Tuerca loca ■ 4 Racor deslizante (deslizable sobre el bulbo) ■ 5 Tuerca loca y racor suelto ■ 6 Racor deslizante (en el capilar remoto) <p>Otros diseños de conexión a petición</p>		
Unidad (rango de escala)	<ul style="list-style-type: none"> ■ °C ■ °F ■ °C/°F (doble escala) 		
Conexión a proceso	Lisa		
Exactitud de indicación	Clase 2, EN 13190		
Diámetro del bulbo	8 mm [0,31 pulg]		
Mirilla	Cristal de seguridad laminado		
Longitud activa del sensor	En función del Ø d y del rango de indicación		
Capilar remoto	Ø 2 mm [0.08 pulg], acero inoxidable 1.4571, radio de flexión mínimo 6 mm [0.24 pulg] Longitud según especificación del cliente (máx. 10 m [32,81 pies])		
Posición de la conexión	<ul style="list-style-type: none"> ■ Radial inferior ■ Conexión dorsal (axial) 		
Montaje del capilar remoto	Procurar un montaje libre de vibraciones		
Materiales (en contacto con el medio)			
Conexión a proceso	Acero inoxidable 1.4571		
Bulbo	Acero inoxidable 1.4571		
Materiales (en contacto con el entorno)			
Caja, aro bayoneta	Acero inoxidable		
Esfera	Plástico, blanco, subdivisión negra		
Adhesivo para la esfera	Plástico, blanco con logo		
Aguja	Aluminio, negro		
Líquido de relleno del sistema de medición	<ul style="list-style-type: none"> ■ Xileno ■ Aceite de silicona 		
Vaina/tubo de protección	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sin ■ Según DIN ■ Según especificación del cliente 		
Tipo de protección según IEC/EN 60529	IP65		
Temperaturas admisibles			
Temperatura ambiente en la caja	Máx. 0 ... 40 °C [32 ... 104 °F] (otras a petición)		
Almacenamiento y transporte según EN 13190	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]		
Presión admisible en bulbo	Máx. 25 bar [362.59 psi], estática		

Datos eléctricos		Termómetros de dilatación de gas, modelo TGT70	
Conexión eléctrica		<ul style="list-style-type: none"> ■ Toma de cable lateral ■ Prensaestopa ■ Salida de cable ■ Conector M12 	
Señal de salida			
Señal de tensión		<ul style="list-style-type: none"> ■ Para $U_s = DC\ 5\ V$, ratiométrico: 0,5 ... 4,5 V ■ Para $U_s = DC\ 12\ \dots\ 32\ V$ no ratiométrico (sólo NS 100 [4"]): 0,5 ... 4,5 V 	
Salida corriente		4 ... 20 mA, 2 hilos	
Exactitud de la señal de salida		Mecánica $\pm 1\ %$ del span de medición	
Alimentación auxiliar U_s		DC 5 V / DC 12 ... 32 V	
Compatibilidad electromagnética		Según normas de prueba EN 61000-4-6 / EN 61000-4-3	
Señal de salida y carga admisible			
Salida de tensión (3 hilos)		$R_A > 5\ k\Omega$	
Salida de corriente (2 hilos) 4 ... 20 mA:		$R_A \leq (U_{SIG} - 10\ V) / 0,02\ A$ con R_A en Ω y U_{SIG} en DC V	



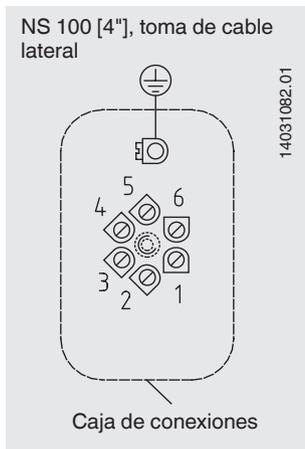
**Rangos de indicación y de medición 1), límites de error (EN 13190)
Subdivisión de la escala según estándar WIKA**

Rango de escala en °C	Rango de medición en °C	Límite de error \pm °C	Intervalo de escala 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

otros rangos a petición

1) El rango de medición está limitado por dos triángulos en la esfera.
Dentro de este rango rige la limitación de error según EN 13190.

Asignación de los bornes de conexión



Señal de salida	UB+	UB-	Señal
2 hilos (salida de corriente)	1	2	-
3 hilos (salida de tensión)	1	2	3
Color	Rojo	Negro	Naranja

Homologaciones

Logo	Descripción	País
CE	Declaración de conformidad UE ■ Directiva CEM ■ Directiva RoHS	Unión Europea

Certificados (opción)

- 2.2 - Certificado de prueba conforme a EN 10204
(p. ej. fabricación conforme al estado actual de la técnica, certificado de material, exactitud de indicación)
- 3.1 Certificado de inspección conforme a EN 10204
(p. ej. precisión de indicación)

→ Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Diseño de conexión

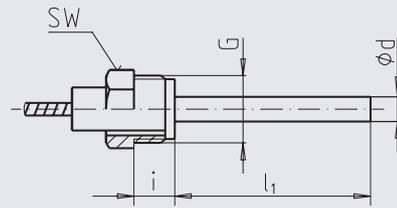
Forma 1, conexión lisa (sin rosca)



3073300.04-U

Longitud de montaje $l = 140, 200, 240, 290$ mm
(Base para versión de conexión 4, racor deslizante)

Forma 2, conexión giratoria

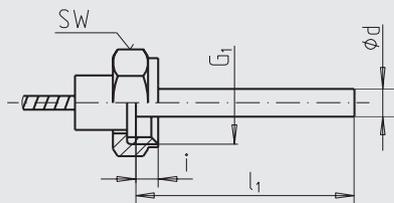


3073300.04-V

Conexión a proceso: G 1/2 B
Longitud de montaje $l_1 = 80, 140, 180, 230$ mm

Conexión a proceso	Dimensiones en mm	
G	SW	i
G 1/2 B	27	20

Forma 3, tuerca loca

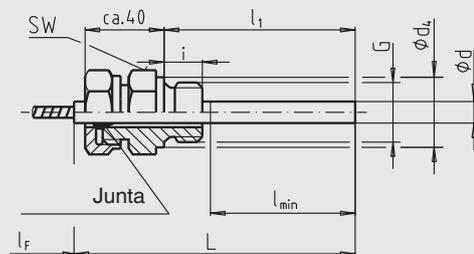


3073300.04-W

Conexión a proceso: G 1/2, G 3/4, M24 x 1,5
Longitud de montaje $l_1 = 89, 126, 186, 226, 276$ mm

Conexión a proceso	Dimensiones en mm	
G	SW	i
G 1/2	27	8,5
G 3/4	32	10,5
M24 x 1,5	32	13,5

Forma 4, racor deslizante (deslizable sobre bulbo)

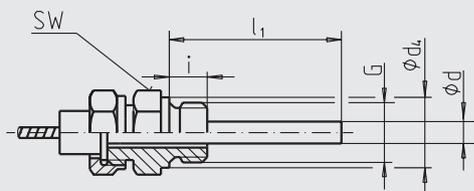


3073300.04-X

Conexión: G 1/2 B, G 3/4 B, M18 x 1,5 así como 1/2 NPT, 3/4 NPT
Longitud de montaje $l_1 = 100, 160, 200, 250$ mm
(la longitud de montaje aplicada puede acortarse a la profundidad mínima de inmersión $l_{min} = 60$ mm)

Conexión a proceso	Dimensiones en mm		
G	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

Forma 5, tuerca loca y rosca suelta



3073300.04-Y

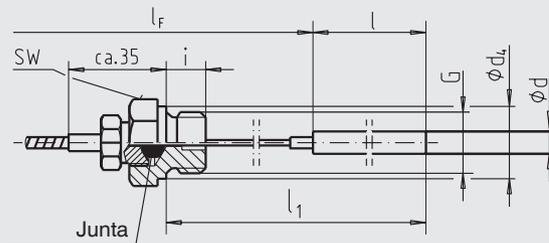
Tuerca loca: G 1/2
 Conexión a proceso: G 1/2 B, G 3/4 B así como 1/2 NPT, 3/4 NPT
 Tuerca loca: M24 x 1,5
 Conexión a proceso: M18 x 1,5
 Longitud de montaje l₁ = 63, 100, 160, 200, 250 mm

Conexión a proceso	Dimensiones en mm		
	G	SW	Ø d
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

Leyenda:

G Rosca macho
 G₁ Rosca macho
 i Longitud de rosca
 Ø d₄ Diámetro del resalte de obturación
 SW Ancho de llave
 Ø d Diámetro del bulbo
 L Longitud total
 l_F Longitud capilar remoto

Versión 6, accesorio de compresión (deslizamiento en el capilar remoto)



3073300.04-Z

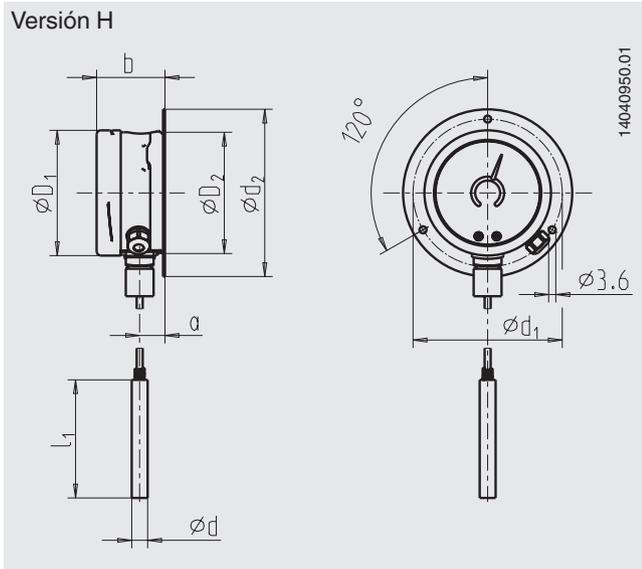
Conexión: G 1/2 B, G 3/4 B así como 1/2 NPT, 3/4 NPT
 Longitud de montaje l = 100, 140, 200, 240, 290 mm

Conexión a proceso	Dimensiones en mm		
	G	SW	Ø d
G 1/2 B	27	26	14
G 3/4 B	32	32	16
1/2 NPT	22	-	19
3/4 NPT	30	-	20

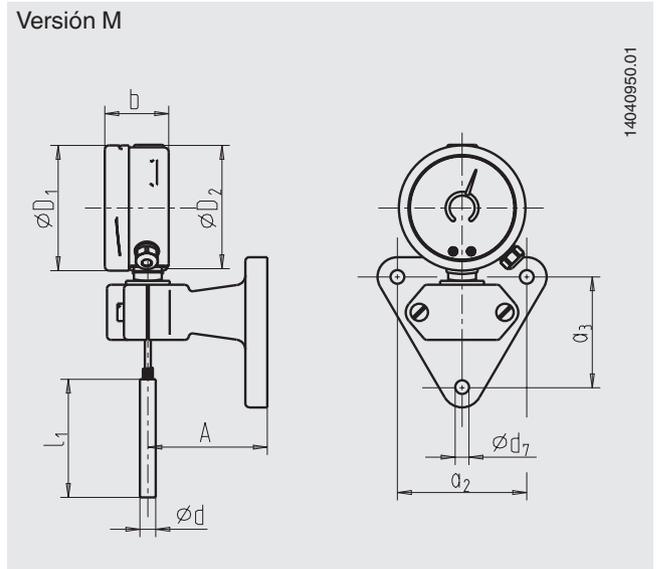
Dimensiones en mm

DN 63 [2 1/2"]

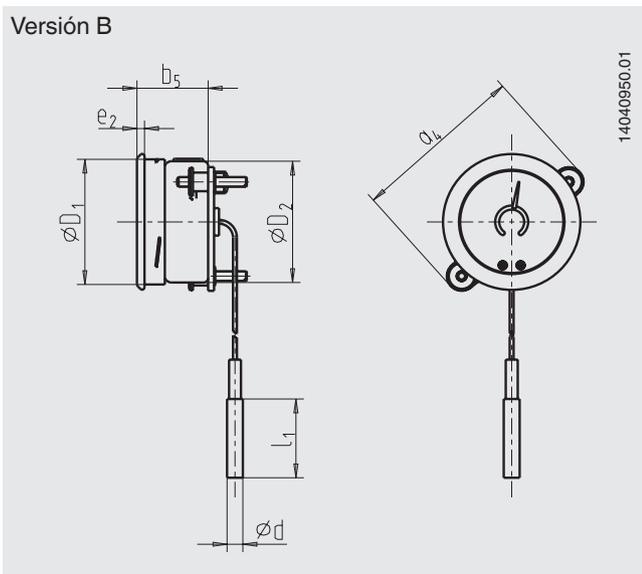
Versión H



Versión M



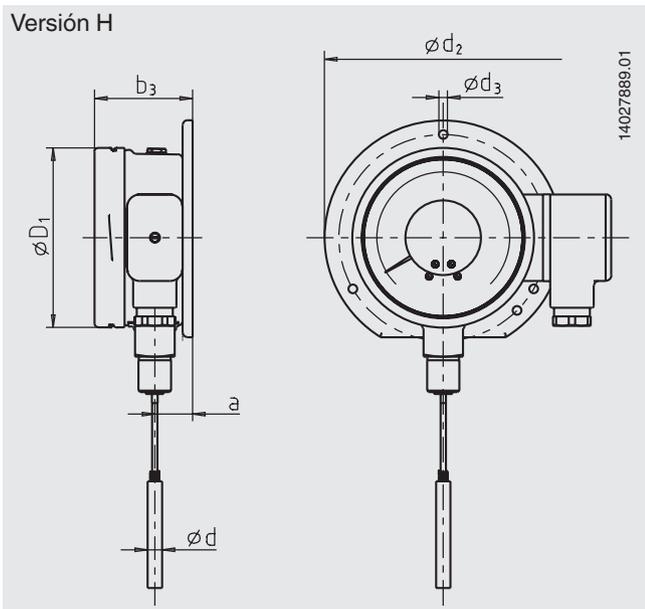
Versión B



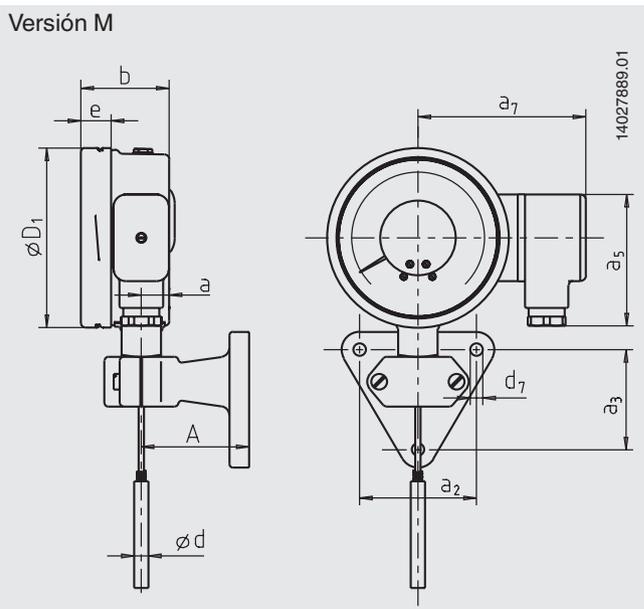
DN	Dimensiones en mm														Peso en kg
	a	a ₂	a ₃	a ₄	b	b ₅	Ø D ₁	Ø D ₂	Ø d	Ø d ₁	Ø d ₂	Ø d ₇	A	e ₂	
63 [2 1/2"]	12,5	65	56	87	32,5	35,7	63,5	62	8	75	85	7	60	4	0,4

DN 100 [4"]

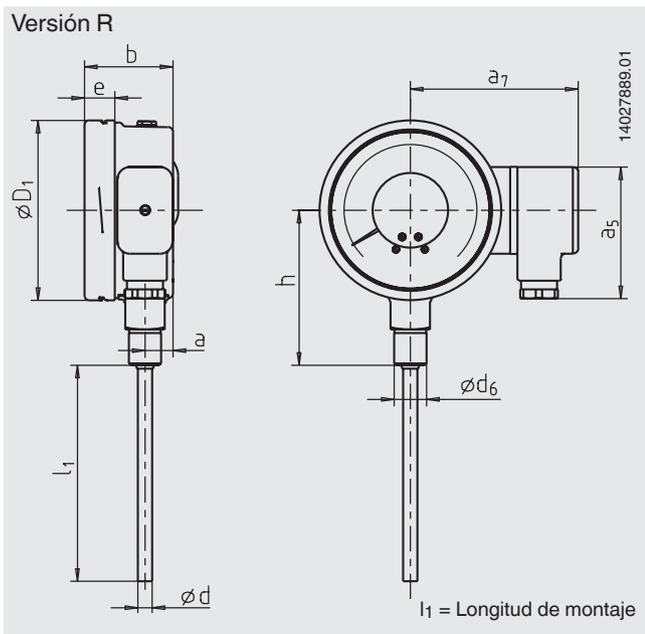
Versión H



Versión M



Versión R



DN	Dimensiones en mm															Peso en kg	
	a	a ₂	a ₃	a ₅	a ₇	b	b ₃	∅ D ₁	∅ d	∅ d ₂	∅ d ₃	∅ d ₆	d ₇	A	e		h
100 [4"]	15,5	65	56	74	94	49,5	54,6	101	8	132	4,8	18	7	60	16,8	87	0,6

Información para pedidos

Modelo / Diámetro nominal / Tipo de montaje / Forma de conexión / Rango de indicación / Conexión a proceso / Señal de salida / Conexión eléctrica / Diámetro del bulbo / Longitud de montaje / Versión y longitud del capilar remoto / Opciones

© 11/2011 WIKA Alexander Wiegand SE & Co.KG, todos los derechos reservados.

Los datos técnicos descritos en este documento corresponden al estado actual de la técnica en el momento de la publicación.
Nos reservamos el derecho de modificar los datos técnicos y materiales.

