

# Termómetro a tensión con señal de salida eléctrica

## Ejecución de acero inoxidable con/sin capilar

### Modelo TGT70

Hoja técnica WIKA TV 18.01

**intelliTHERM®**

#### Aplicaciones

- De uso universal, para medios gaseosos, líquidos y de alta viscosidad
- Técnica del frío y del aire acondicionado
- Maquinaria e instalaciones
- Ingeniería de energía, energías renovables
- Domótica

#### Características

- Caja y bulbo en acero inoxidable
- Diámetro nominal 63, 100
- Rango de indicación: -40 ... +250 °C
- 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 la hoja técnica TM 81.01).



**Termómetro a tensión con señal de salida eléctrica**

**Fig. izquierda: modelo TGT70.063**

**Fig. derecha: modelo TGT70.100**

## Versión estándar

### Principio de medición

Elemento de tubo Bourdon

### Diámetro en mm

63, 100

### Medio de llenado sistema de medición

Xileno o aceite de silicona

### Modelos

Versión	DN	Posición de la conexión	Tipo de montaje
H	63 100	inferior (radial)	Instrumento con capilar y borde dorsal
M	63 100	inferior (radial)	Instrumento con capilar y soporte de instrumento
B	63	dorsal (axial)	Instrumento con capilar, aro tipo coche y brida de fijación
R	100	inferior (radial)	Conexión directa sin capilar

### Precisión de indicación

Clase 2, EN 13190

### Capilar

Longitud según especificación del cliente (máx. 10 m)  
Ø 2 mm, acero inoxidable 1.4571, radio de flexión mínimo 6 mm

### Salida de capilar

Abajo

### Montaje del capilar

Procurar un montaje libre de vibraciones

### Caja y aro bayoneta

Acero inoxidable

### Conexión

Lisa, acero inoxidable 1.4571

### Bulbo

Ø 8 mm, acero inoxidable 1.4571

### Longitud activa del sensor

En función del diámetro Ød y del rango de indicación

### Esfera

Adhesivo de plástico, blanco con logo  
Aluminio, blanco, subdivisión negra

### Aguja

Aluminio, negro

### Mirilla

Cristal de seguridad laminado

### Temperaturas límite para almacenamiento y transporte

-20 ... +60 °C según EN 13190

### Temperatura del entorno máx. alrededor de la caja

0 ... +40 °C max. (otras a consultar)

### Presión admisible en bulbo

máx. 25 bar, estática

### Tipo de protección

IP 65 según EN/IEC 60529

## Electrónica

### Señal de salida

#### ■ Tensión de alimentación

Para  $U_S = DC 5 V$ , ratiométrico: 0,5 ... 4,5 V

Para  $U_S = DC 12 \dots 32 V$ ,

no ratiométrico (sólo DN 100): 0,5 ... 4,5 V

#### ■ Salida de corriente

4 ... 20 mA, 2 hilos

#### ■ Exactitud de la señal de salida

Mecánica  $\pm 1 \%$  del span de medida

### 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

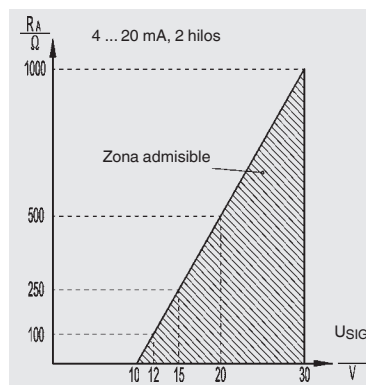
### Señal de salida y carga admisible

#### ■ Salida de tensión (3 hilos)

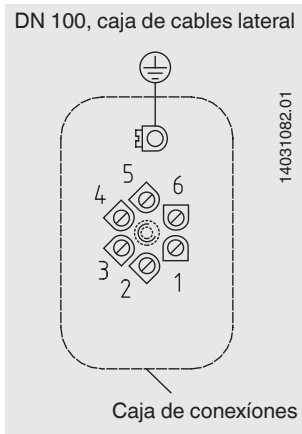
$R_A > 5 k\Omega$

#### ■ Salida de corriente (2 hilos) 4 ... 20 mA

$R_A \leq (U_{SIG} - 10 V) / 0,02 A$  con  $R_A$  en  $\Omega$  y  $U_{SIG}$  en DC V



## Conexión eléctrica



Señal de salida	U <sub>B+</sub>	U <sub>B-</sub>	Señal
2 hilos (salida de corriente)	1	2	-
3 hilos (salida de tensión)	1	2	3
Color	rojo	negro	naranja

## Opciones

- Otras conexiones
- Otros rangos de medida
- Vaina según DIN o especificación del cliente
- Borde frontal (versión V) de acero inoxidable, con salida de cable posterior o conector M12
- Conexión eléctrica mediante racor de cable, salida de cable o conector M12
- Otras señales de salida
  - 0,5 ... 2,5 V (ratiométrico o no ratiométrico)
  - 0,5 ... 3,5 V (ratiométrico o no ratiométrico)
- Precisión de indicación: clase 1, EN 13190

### Rangos de indicación y rangos de medida <sup>1)</sup>

Rango de medida en °C	Rango de medida en °C	Límite de error ±°C	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

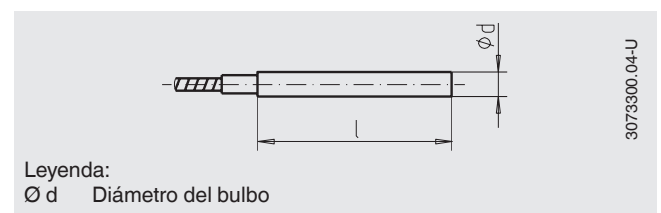
otros rangos a consultar

<sup>1)</sup> El rango de medida está limitado por dos triángulos en la esfera. Dentro de este rango rige la limitación de error según EN 13190.

## Conexiones

### Forma 1, conexión lisa (sin rosca)

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

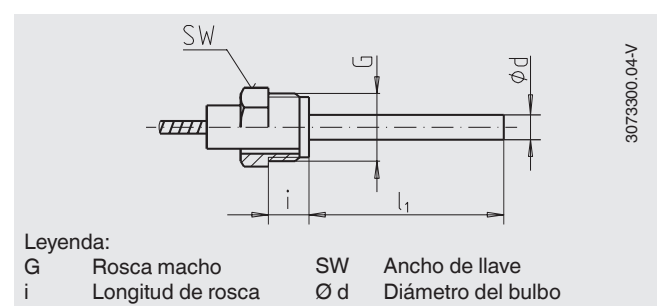


Leyenda:  
Ø d Diámetro del bulbo

### Forma 2, conexión giratoria

Conexión a proceso: G ½ B  
Longitud de montaje  $l_1 = 80, 140, 180, 230$  mm

Conexión	Dimensiones en mm	
	SW	i
G ½ B	27	20



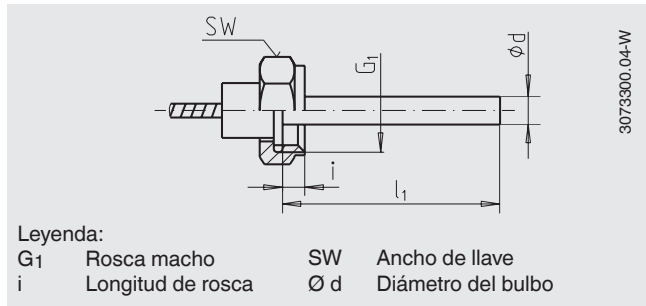
Leyenda:  
G Rosca macho SW Ancho de llave  
i Longitud de rosca Ø d Diámetro del bulbo

### Forma 3, tuerca loca

Conexión: G 1/2, G 3/4, M24 x 1,5

Longitud de montaje  $l_1 = 89, 126, 186, 226, 276$  mm

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



Leyenda:

G1 Rosca macho SW Ancho de llave  
i Longitud de rosca Ø d Diámetro del bulbo

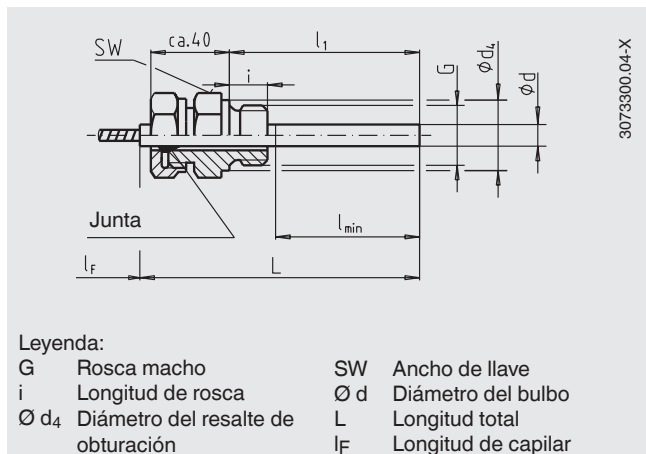
### Forma 4, racor deslizante (deslizante sobre bulbo)

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 G	Dimensiones en mm		
	SW	d <sub>4</sub>	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



Leyenda:

G Rosca macho SW Ancho de llave  
i Longitud de rosca Ø d Diámetro del bulbo  
Ø d<sub>4</sub> Diámetro del resalte de obturación L Longitud total  
l<sub>F</sub> Longitud de capilar

### Forma 5, tuerca loca con rosca suelta

Tuerca loca: G 1/2

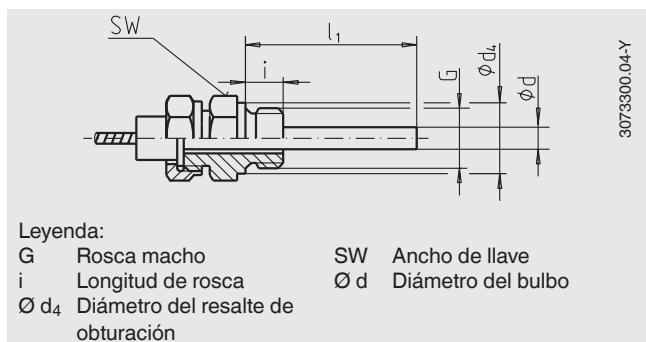
Conexión a proceso: G 1/2 B, G 3/4 B así como 1/2 NPT, 3/4 NPT

Tuerca loca: M24 x 1,5

Conexión a proceso: M18 x 1,5

Longitud de montaje  $l_1 = 63, 100, 160, 200, 250$  mm

Conexión G	Dimensiones en mm		
	SW	d <sub>4</sub>	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



Leyenda:

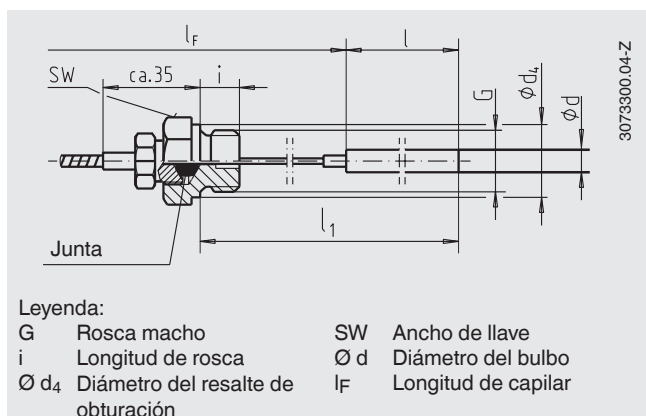
G Rosca macho SW Ancho de llave  
i Longitud de rosca Ø d Diámetro del bulbo  
Ø d<sub>4</sub> Diámetro del resalte de obturación

### Forma 6, racor deslizante (deslizante en capilar)

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 G	Dimensiones en mm		
	SW	d <sub>4</sub>	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

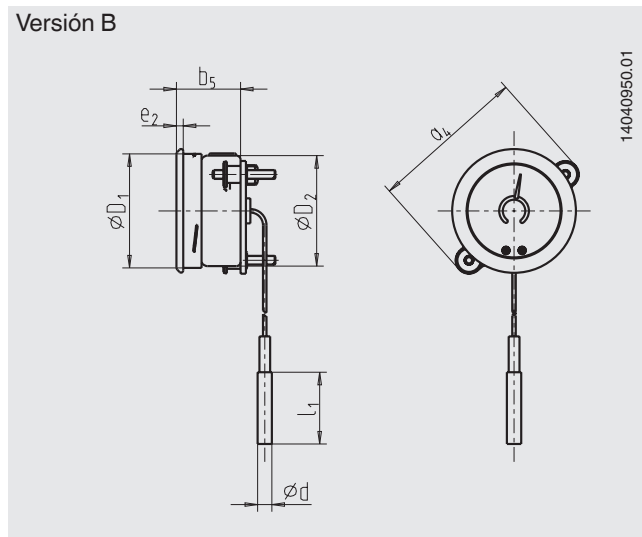
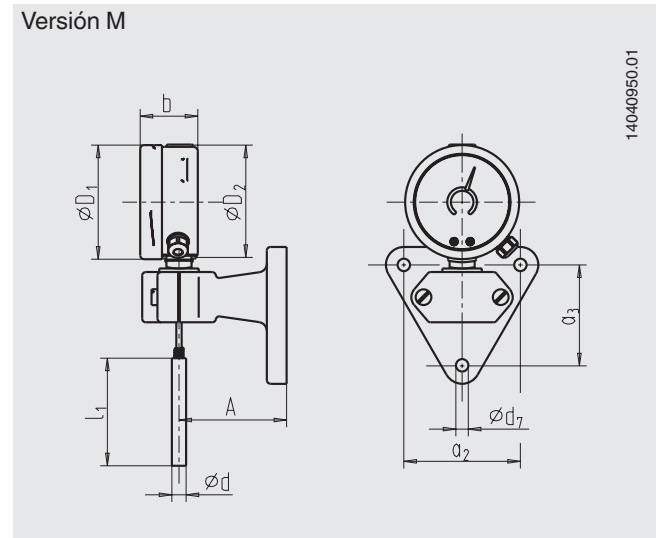
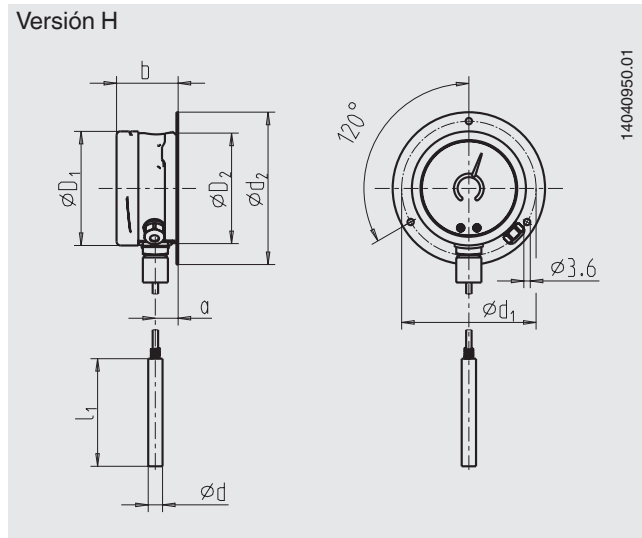


Leyenda:

G Rosca macho SW Ancho de llave  
i Longitud de rosca Ø d Diámetro del bulbo  
Ø d<sub>4</sub> Diámetro del resalte de obturación l<sub>F</sub> Longitud de capilar

# Dimensiones en mm

## DN 63

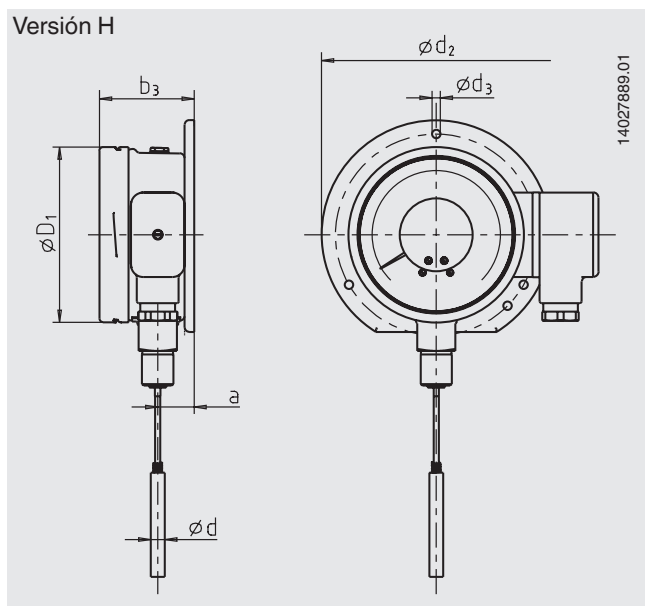


DN	Dimensiones en mm														Peso en kg
	a	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	a <sub>4</sub>	b	b <sub>5</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>2</sub>	Ø d	Ø d <sub>1</sub>	Ø d <sub>2</sub>	Ø d <sub>7</sub>	A	e <sub>2</sub>	
63	12,5	65	56	87	32,5	35,7	63,5	62	8	75	85	7	60	4	0,4

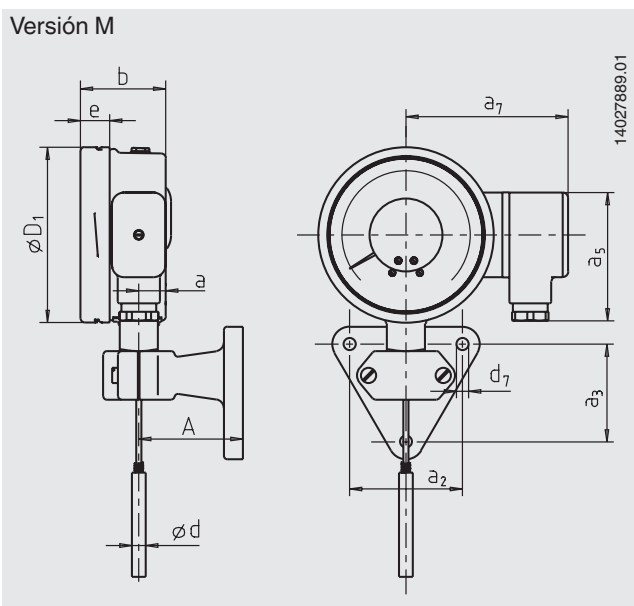
## Dimensiones en mm

DN 100

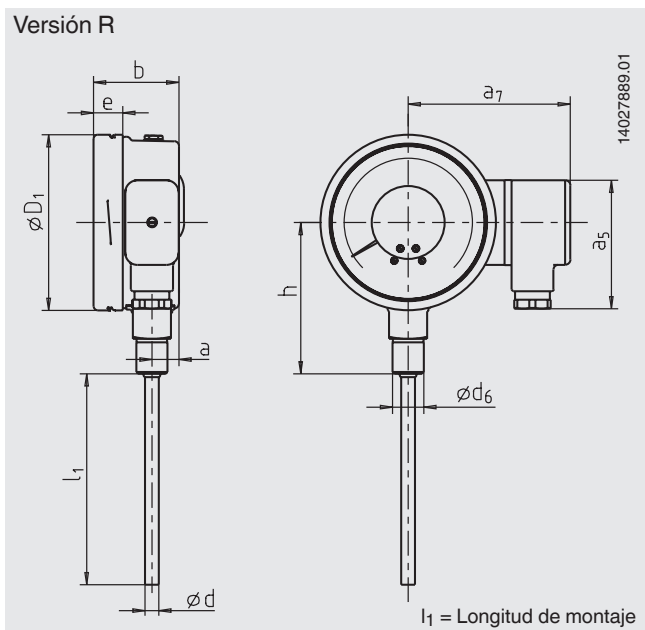
Versión H



Versión M



Versión R



DN	Dimensiones en mm															Peso en kg	
	a	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	a <sub>5</sub>	a <sub>7</sub>	b	b <sub>3</sub>	$\varnothing D_1$	$\varnothing d$	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_3$	$\varnothing d_6$	d <sub>7</sub>	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

## Conformidad CE

### Directiva de EMC

2004/108/CE, EN 61326 emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial)

## Certificaciones/Certificados (opcional)

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

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

### Indicaciones relativas al pedido

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

© 2012 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.  
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.



**Instrumentos WIKA, S.A.**

C/Josep Carner, 11-17  
08205 Sabadell (Barcelona)/España  
Tel. +34 933 938 630  
Fax +34 933 938 666  
info@wika.es  
www.wika.es