

# Termómetro de dilatación de gas con contactos eléctricos

## Versión en acero inoxidable

### Modelo 73

Hoja técnica WIKA TV 27.01



otras homologaciones  
véase página 12

#### Aplicaciones

- Control y regulación de procesos industriales
- Monitorización de sistemas y conmutación de circuitos eléctricos
- Empleo universal en los sectores de maquinaria, plantas de proceso, depósitos, industria alimentaria
- Medición de temperatura sin contacto con el medio
- Montaje en paneles de medición y control, puestos de mando

#### Características

- Los instrumentos cumplen con las normas más exigentes de la tecnología de la instrumentación
- Caja y bulbo en acero inoxidable
- Para el montaje exterior en tubería o depósitos
- Instrumentos con contacto inductivo para la utilización en zonas potencialmente explosivas con homologación ATEX
- Instrumentos con contacto electrónico para aplicaciones PLC

#### Descripción

El termómetro de dilatación de gas con contactos eléctricos se utiliza en todos los lugares de difícil acceso o donde es necesario indicar directamente la temperatura del proceso conmutando al mismo tiempo circuitos eléctricos.

Los termómetros de dilatación de gas modelo 73 pueden adaptarse perfectamente a cualquier conexión y lugar de utilización gracias a sus diferentes versiones. La versión con caja giratoria y orientable permite un ajuste exacto al ángulo visual deseado.

La temperatura puede medirse y conmutarse incluso en tubos con diámetros muy reducidos, utilizando el modelo con sensor de contacto (sin contacto directo con el medio). El sensor de contacto está previsto para el montaje en el exterior de tuberías y depósitos. El montaje debe hacerse de modo que el sensor de contacto apoye en toda su longitud sobre la superficie de medición.



Ilustr. superior: con capilar

Ilustr. inferior: conexión dorsal

Los contactos eléctricos (emisores de señales límite eléctricas) cierran y abren los circuitos eléctricos en función de la posición de la aguja del instrumento de medición.

Los contactos eléctricos pueden ajustarse a través de todo el rango de medición. Independientemente del ajuste, la aguja (que funciona como indicador del valor actual) puede moverse libremente a través de toda la escala. El indicador del valor nominal puede ajustarse mediante una llave de ajuste desmontable (fijada en la caja de cables) en la mirilla.

Si los contactos eléctricos disponen de varios contactos, es posible también ajustar solamente un valor nominal. Si el valor de medición es superior o inferior al valor nominal ajustado, el indicador del valor actual inicializa la conmutación.

Los contactos eléctricos disponibles incluyen contactos magnéticos de ruptura brusca, contactos inductivos - con homologación ATEX - o contactos electrónicos para controlar un PLC.

## Versión estándar

### Principio de medición

Relleno de gas inerte a presión, fisiológicamente inofensivo

### Diámetro en mm

100, 160

### Conexiones

S Estándar (rosca, fija) <sup>1)</sup>

- 1 Conexión lisa (sin rosca)
- 2 Conexión girable
- 3 Tuerca loca
- 4 Racor deslizante (deslizable sobre el bulbo)
- 5 Tuerca loca y racor suelto
- 6 Racor deslizante (deslizable sobre capilar o capilar con protección espiral)
- 7 Racor deslizante en la caja

1) No para instrumentos con capilar

### Modelos

- Conexión dorsal (axial)
- Conexión inferior (radial)
- Conexión dorsal, giratoria y orientable
- Instrumentos con capilar

### Clase de exactitud

Clase 1 según DIN 16196

a 23 °C ±10 °C temperatura ambiente

### Rango de servicio

Carga a largo plazo (1 año): Rango de medición (DIN 16196)

a corto plazo (máx. 24 h): Rango de indicación  
(DIN 16196)

### Rangos y condiciones de utilización nominales

DIN 16196 (EN 13190)

### Caja, anillo

Acero inoxidable 1.4301

### Conexión a proceso, bulbo

Acero inoxidable 316SS

### Caja giratoria y orientable

Acero inoxidable

giratorio 90°

Giratorio 360°

### Marco frontal

Acero, galvanizado

### Sensor de contacto

120 x 22 x 12 mm, acero inoxidable 1.4571

### Capilar

Ø 2 mm, acero inoxidable 1.4571, radio de flexión mínimo  
6 mm

Longitud según especificación del cliente

### Esfera

Aluminio blanco, subdivisión negra

### Mirilla

Cristal de seguridad laminado

### Aguja

Aluminio, negro, microajuste

### Conexión eléctrica

Caja de conexiones

### Temperaturas límite para almacenamiento y transporte

-50 ... +70 °C sin líquido de relleno

-40 ... +70 °C con líquido de relleno

### Temperatura ambiente admisible

-20 ... +60 °C sin/con líquido de relleno

### Presión admisible en bulbo

máx. 25 bar, estática

### Tipo de protección

IP65 según EN/IEC 60529

### Tipos de fijación para instrumentos con capilar

- Borde dorsal, acero inoxidable
- Soporte de instrumento, aluminio fundido a presión
- Borde frontal, acero inoxidable

## Contactos eléctricos

### Contacto magnético de ruptura brusca, modelo 821

- Construcción sencilla
- No se requiere ninguna unidad de control ni energía auxiliar
- Conmutación directa hasta máx. 230 V, 50 VA / 30 W
- Máximo 4 contactos eléctricos por instrumento de medición

### Contacto inductivo modelo 831

- Larga vida útil gracias a operación sin contacto
- Se requiere un instrumento de control adicional
- Con un controlador adecuado, el instrumento es adecuado para utilizarlo en zonas potencialmente explosivas clasificadas como zona 1/21 (2 GD)
- Efecto minimizado sobre la exactitud de indicación
- Cierre de contacto seguro con alta frecuencia de conmutación
- Resistente a la corrosión
- También en versión de seguridad (contacto SN, S1N)
- Máximo 3 contactos eléctricos por instrumento de medición

### Contacto electrónico modelo 830 E

- Para el control directo de un controlador lógico programable (PLC)
- No se requiere ningún instrumento de control adicional
- Larga vida útil gracias a operación sin contacto
- Efecto minimizado sobre la exactitud de indicación
- Cierre de contacto seguro con alta frecuencia de conmutación
- Resistente a la corrosión
- Máximo 3 contactos eléctricos por instrumento de medición

### Función de conmutación

La respectiva función de conmutación del contacto está indicada por el número 1, 2 ó 3.

Modelo 8xx.1: Cierre de circuito (con movimiento de aguja en sentido de las agujas del reloj)

Modelo 8xx.2: Apertura de circuito (con movimiento de aguja en sentido de las agujas del reloj)

Modelo 8xx.3: Conmutador; se abre y se cierra un circuito eléctrico simultáneamente

### ¡Por favor indicar los puntos de conmutación!

Los contactos de los instrumentos están ajustados de fábrica del siguiente modo (si no hay otra especificación indicada) :

- Contacto individual Valor inicial del rango de medición
- Contacto doble Valor inicial y final del rango de medición
- Contacto triple Valor inicial, central y final del rango de medición

## Nota

En contactos magnéticos de ruptura carece de sentido una verificación del indicador en el rango  $\pm 5\%$  del span de medición en torno al valor límite ajustado, ya que el imán influye sobre la precisión del indicador.

**Consulte la hoja técnica AC 08.01 “Contactos eléctricos” para obtener más información.**

## Opciones

- Rangos de escala °F, °C/°F (escala doble)
- Caja con líquido amortiguador
- Caja con líquido amortiguador adecuado para productos alimentarios
- Caja de acero inoxidable 1.4571
- Capa de protección para capilar: con protección espiral diámetro 7 mm, flexible o revestimiento PVC
- Diámetro de bulbo 6, 10, 12 mm (otros a consultar)
- Rangos especiales o diseño de esfera especificado por cliente (a consultar)
- Versión según ATEX Ex II 2 GD c TX
- Temperatura ambiente: -40 ... +60 °C (con contacto SN)

### Rangos de indicación y de medición <sup>1)</sup>, límites de error (DIN 16196)

#### Subdivisión de la escala según la norma de fabricación de WIKA

Rango de indicación en °C	Rango de medición en °C	Subdivisiones en °C	Límite de error $\pm$ °C
-80 ... +60	-60 ... +40	2	3,0
-60 ... +40	-50 ... +30	1	1,5
-40 ... +60	-30 ... +50	1	1,5
-30 ... +50	-20 ... +40	1	1,5
-20 ... +60	-10 ... +50	1	1,5
-20 ... +80	-10 ... +70	1	1,5
0 ... 60	10 ... 50	1	1,5
0 ... 80	10 ... 70	1	1,5
0 ... 100	10 ... 90	1	1,5
0 ... 120	10 ... 110	2	3,0
0 ... 160	20 ... 140	2	3,0
0 ... 200	20 ... 180	2	3,0
0 ... 250	30 ... 220	5	3,75
0 ... 300	30 ... 270	5	7,5
0 ... 400	50 ... 350	5	7,5
0 ... 500	50 ... 450	5	7,5
0 ... 600	100 ... 500	10	15,0
0 ... 700	100 ... 600	10	15,0

<sup>1)</sup> El rango de medición está limitado por dos triángulos en la esfera. Dentro de este rango rige el límite de error según DIN 16196.

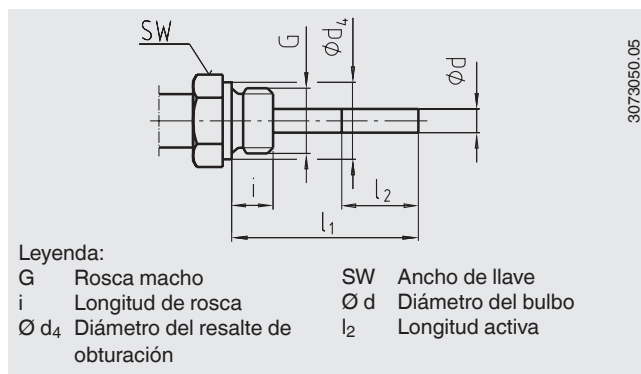
## Conexiones

### Diseño estándar (conexión roscada, fija) <sup>1)</sup>

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

Diámetro nominal	Conexión a proceso		Dimensiones en mm		
	DN	G	i	SW	$\varnothing d_4$
100, 160	G 1/2 B	14	27	26	8
	G 3/4 B	16	32	32	8
	1/2 NPT	19	22	-	8
	3/4 NPT	20	30	-	8

1) No para instrumentos con capilar

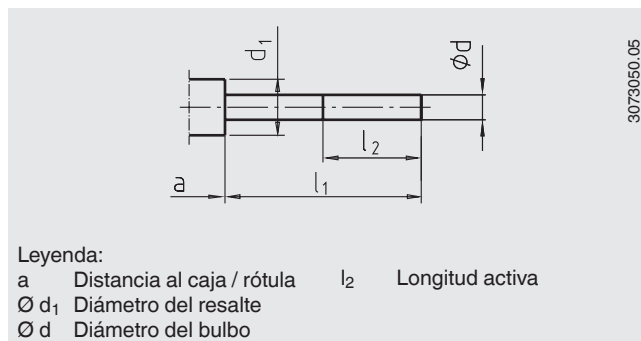


### Forma 1, conexión lisa (sin rosca)

Longitud de montaje estándar  $l_1 = 100, 140, 200, 240, 290$  mm

Diámetro nominal	Dimensiones en mm			
	DN	$d_1$ <sup>2)</sup>	$\varnothing d$	a en axial
100, 160	18	8	15	25

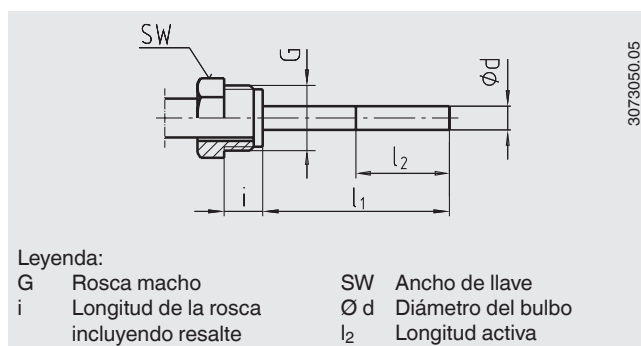
2) No con versión de capilar



### Forma 2, conexión giratoria

Longitud de montaje estándar  $l_1 = 80, 140, 180, 230$  mm

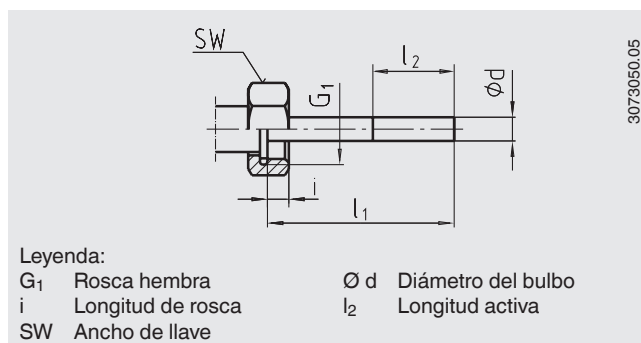
Diámetro nominal	Conexión a proceso		Dimensiones en mm	
	DN	G	i	SW
100, 160	G 1/2 B	20	27	8
	M20 x 1,5	15	22	8



### Forma 3, tuerca loca

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

Diámetro nominal	Conexión a proceso		Dimensiones en mm	
	DN	G	i	SW
100, 160	G 1/2 B	8,5	27	8
	G 3/4 B	10,5	32	8
	M24 x 1,5	13,5	32	8

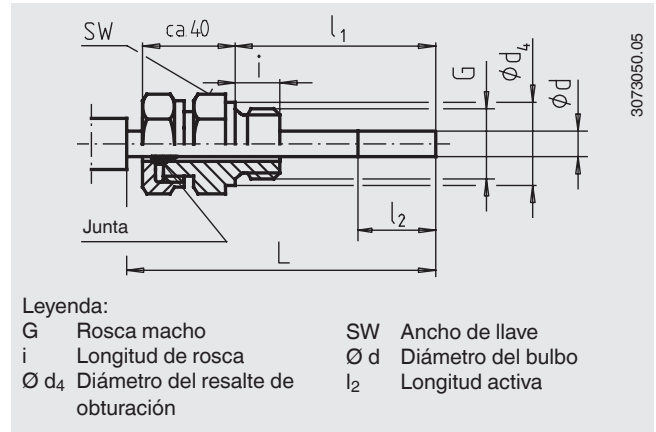


### Forma 4, racor deslizante (deslizante sobre bulbo)

Longitud de montaje  $l_1$  = variable

Longitud  $L = l_1 + 40$  mm

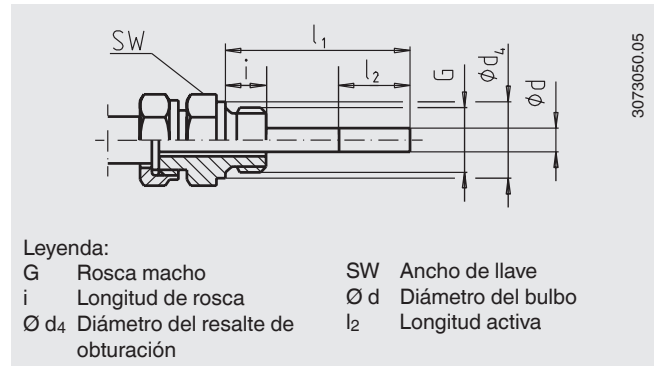
Diámetro nominal	Conexión a proceso		Dimensiones en mm		
	DN	G	i	SW	$\varnothing d_4$
100, 160	G 1/2 B	14	27	26	8
	G 3/4 B	16	32	32	8
	M18 x 1,5	12	24	23	8
	1/2 NPT	19	22	-	8
	3/4 NPT	20	30	-	8



### Forma 5, tuerca loca y rosca suelta

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

Diámetro nominal	Conexión a proceso		Dimensiones en mm		
	DN	G	i	SW	$\varnothing d_4$
100, 160	G 1/2 B	14	27	26	8
	G 3/4 B	16	32	32	8
	M18 x 1,5	12	24	23	8
	1/2 NPT	19	22	-	8
	3/4 NPT	20	30	-	8



**Opción:** Conexión con tuerca loca M24 x 1,5 y rosca suelta M18 x 1,5

Diámetro nominal	Conexión a proceso		Dimensiones en mm		
	DN	G	i	SW	$\varnothing d_4$
100, 160	M18 x 1,5	12	32	23	8

### Forma 6.1, racor deslizante sobre capilar (racor deslizante con junta)

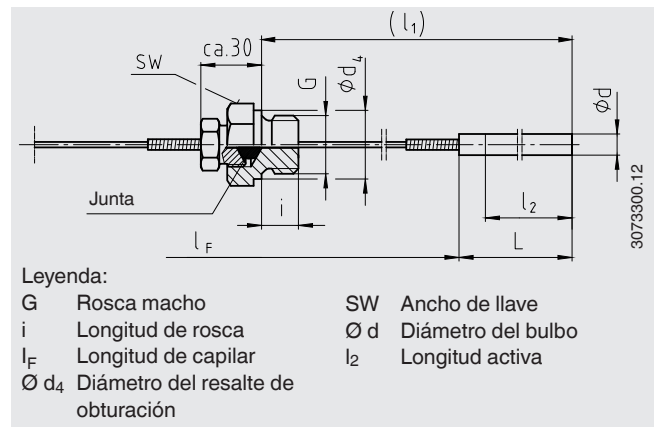
Longitud de montaje  $l_1$  = variable

Longitud del sensor L: Estándar 200 mm a  $\varnothing d = 6$  mm

Estándar 170 mm a  $\varnothing d = 8$  mm

Estándar 100 mm a  $\varnothing d \geq 10$  mm

Diámetro nominal	Conexión a proceso		Dimensiones en mm		
	DN	G	i	SW	$\varnothing d_4$
100, 160	G 1/2 B	14	27	26	8
	G 3/4 B	16	32	32	8
	1/2 NPT	19	22	-	8
	3/4 NPT	20	30	-	8

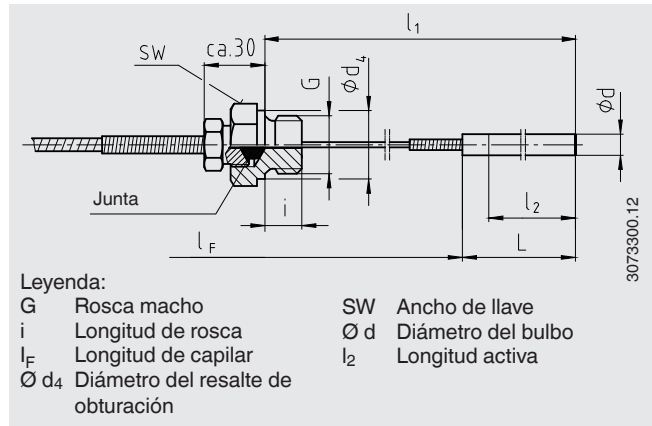


**Forma 6.2, racor deslizante sobre capilar con protección espiral (racor deslizante con junta)**

Longitud de montaje  $l_1$ :  $\geq 300$  mm a  $\varnothing d = 6$  o  $8$  mm  
 $\geq 200$  mm a  $\varnothing d \geq 10$  mm

Longitud del sensor L: Estándar 200 mm a  $\varnothing d = 6$  mm  
 Estándar 170 mm a  $\varnothing d = 8$  mm  
 Estándar 100 mm a  $\varnothing d \geq 10$  mm

Diámetro nominal	Conexión a proceso		Dimensiones en mm		
	DN	G	i	SW	$\varnothing d_4$
100, 160	G 1/2 B	14	27	26	8
	G 3/4 B	16	32	32	8
	1/2 NPT	19	22	-	8
	3/4 NPT	20	30	-	8



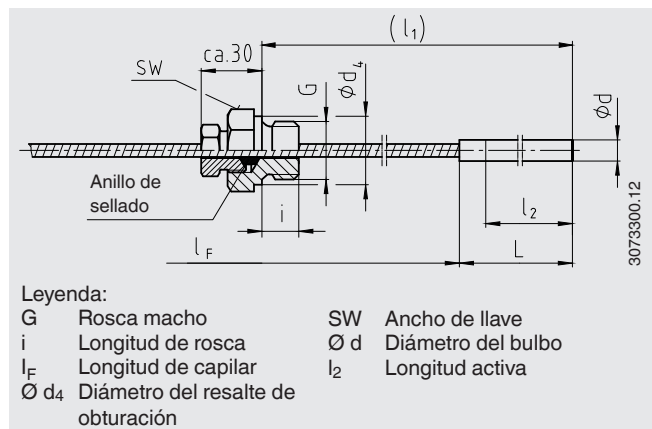
Leyenda:  
 G Rosca macho  
 i Longitud de rosca  
 $l_F$  Longitud de capilar  
 $\varnothing d_4$  Diámetro del resalte de obturación  
 SW Ancho de llave  
 $\varnothing d$  Diámetro del bulbo  
 $l_2$  Longitud activa

**Forma 6.3, racor deslizante sobre capilar con protección espiral (racor deslizante sin junta)**

Longitud de montaje  $l_1$  = variable

Longitud del sensor L: Estándar 200 mm a  $\varnothing d = 6$  mm  
 Estándar 170 mm a  $\varnothing d = 8$  mm  
 Estándar 100 mm a  $\varnothing d \geq 10$  mm

Diámetro nominal	Conexión a proceso		Dimensiones en mm		
	DN	G	i	SW	$\varnothing d_4$
100, 160	G 1/2 B	14	27	26	8
	G 3/4 B	16	32	32	8
	1/2 NPT	19	22	-	8
	3/4 NPT	20	30	-	8



Leyenda:  
 G Rosca macho  
 i Longitud de rosca  
 $l_F$  Longitud de capilar  
 $\varnothing d_4$  Diámetro del resalte de obturación  
 SW Ancho de llave  
 $\varnothing d$  Diámetro del bulbo  
 $l_2$  Longitud activa

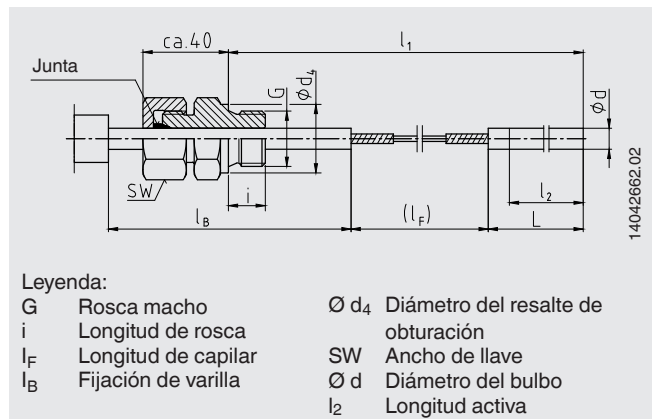
**Forma 7, racor deslizante en la caja**

Longitud de montaje  $l_1$ :  $\geq 400$  mm

Longitud del sensor L: Estándar 200 mm a  $\varnothing d = 6$  mm  
 Estándar 170 mm a  $\varnothing d = 8$  mm  
 Estándar 100 mm a  $\varnothing d \geq 10$  mm

$l_B$  = Estándar 100 mm (otros a petición)

Diámetro nominal	Conexión a proceso		Dimensiones en mm		
	DN	G	i	SW	$\varnothing d_4$
100, 160	G 1/2 B	14	27	26	8
	G 3/4 B	16	32	32	8
	1/2 NPT	19	22	-	8
	3/4 NPT	20	30	-	8



Leyenda:  
 G Rosca macho  
 i Longitud de rosca  
 $l_F$  Longitud de capilar  
 $l_B$  Fijación de varilla  
 $\varnothing d_4$  Diámetro del resalte de obturación  
 SW Ancho de llave  
 $\varnothing d$  Diámetro del bulbo  
 $l_2$  Longitud activa

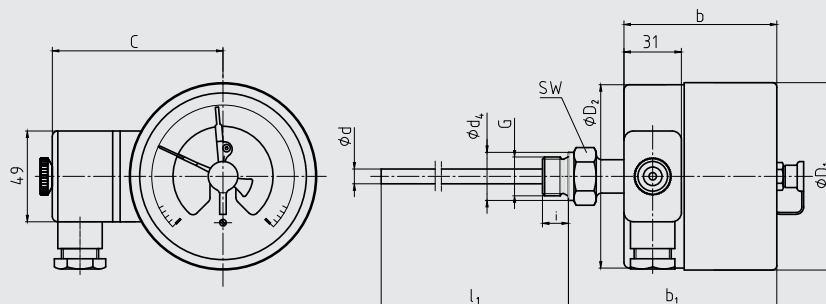
**Nota para formas 6.1, 6.2, 6.3 y 7:**

En algunas combinaciones, la longitud activa  $l_2$  puede corresponderse con la longitud del sensor L.

Si se desea un racor deslizante adicional sobre el bulbo, la longitud del sensor L se incrementa en al menos 60 mm.

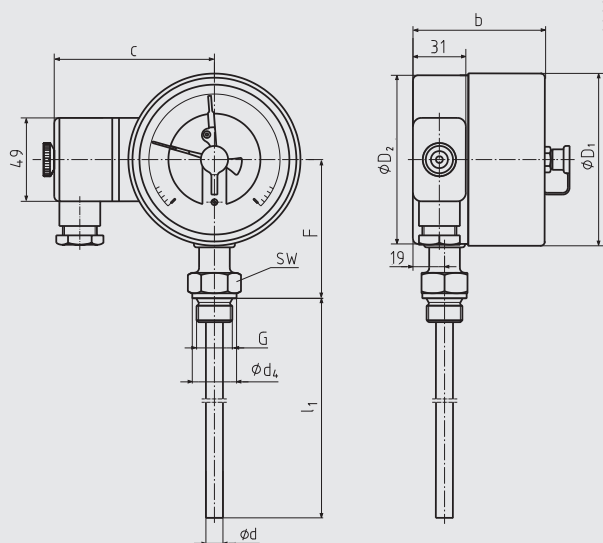
## Dimensiones en mm

### Conexión dorsal



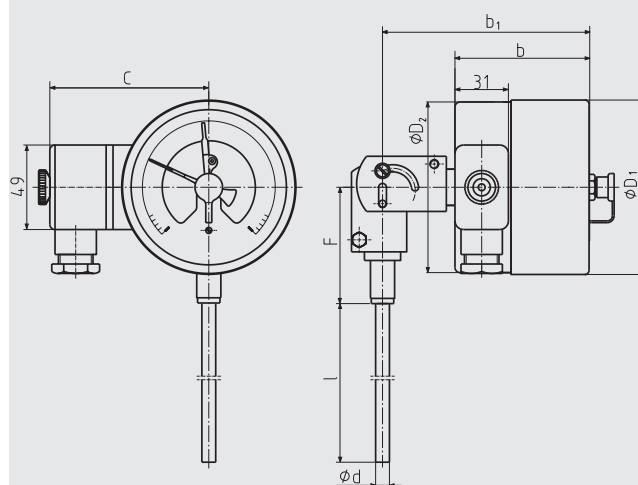
11442522.02

### Conexión inferior



11442850.01

### Conexión dorsal Caja giratoria y orientable



11443171.01

### Conexión dorsal, conexión abajo

Diámetro nominal	Dimensiones en mm											Peso en kg
	Contacto eléctrico modelo 821 o 831				d	d <sub>4</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	F <sup>1)</sup>	G	SW	
	simple o doble		3 veces									
DN	b	b <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	b	b <sub>1</sub> <sup>1)</sup>								
100	88	121	-	-	8 <sup>2)</sup>	26	101	99	83	G ½ B	27	1,3
160	88	121	96	129	8 <sup>2)</sup>	26	161	159	113	G ½ B	27	1,5

### Conexión dorsal, caja giratoria y orientable

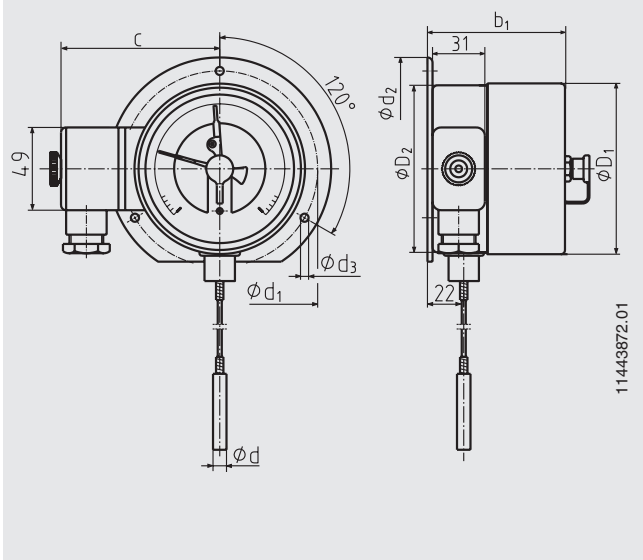
Diámetro nominal	Dimensiones en mm									Peso en kg
	Contacto eléctrico modelo 821 o 831				d	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	F		
	simple o doble		3 veces							
DN	b	b <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>						
100	88	131	-	-	8 <sup>2)</sup>	101	99	68	1,5	
160	88	131	97	140	8 <sup>2)</sup>	161	159	68	1,7	

1) Las medidas aumentan en 40 mm con rangos de indicación ≥ 0 ... 300 °C

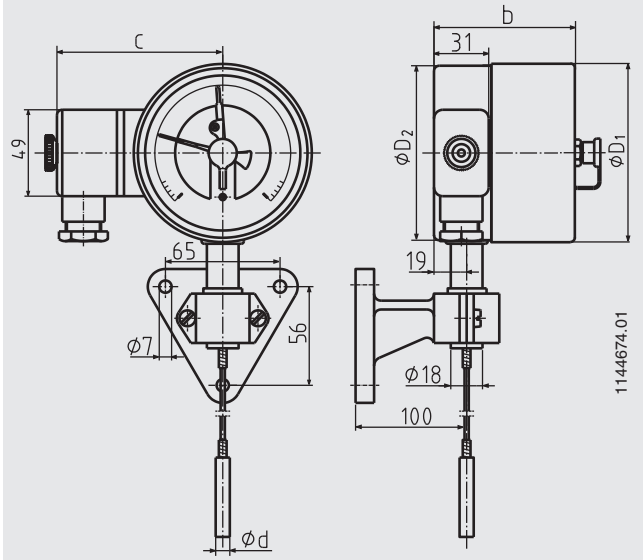
2) Opción: diámetro del bulbo 6, 10, 12 mm

# Dimensiones en mm para instrumentos con capilar

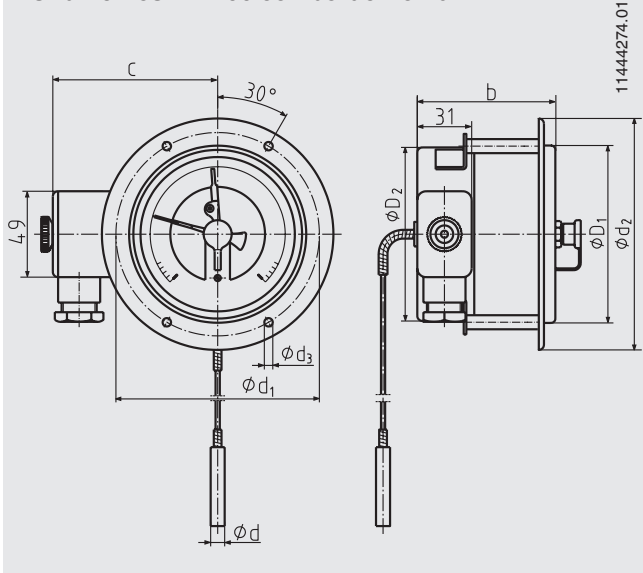
**Borde dorsal**



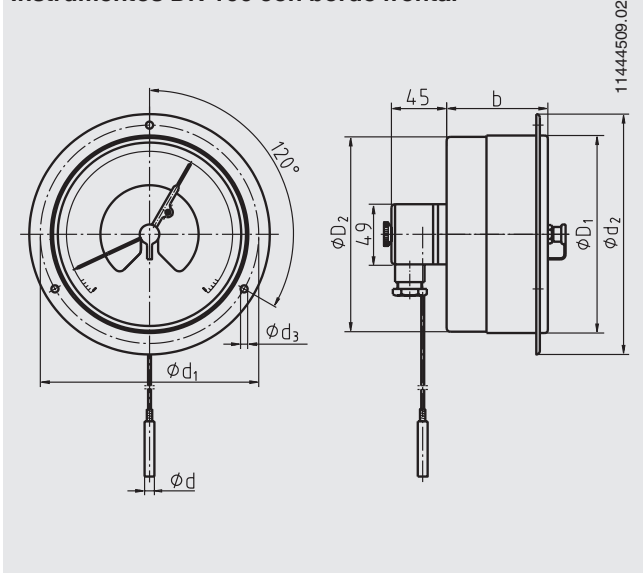
**Soporte de instrumento**



**Instrumentos DN 100 con borde frontal**



**Instrumentos DN 160 con borde frontal**



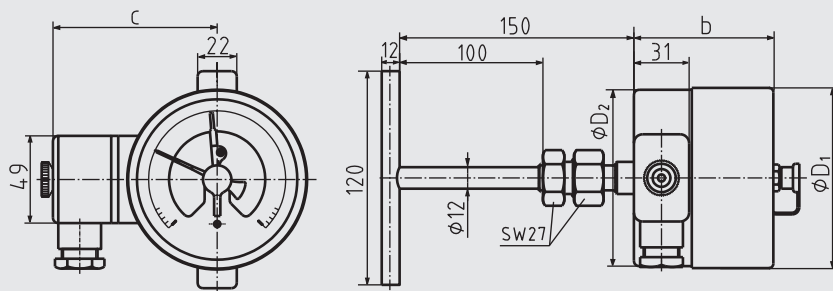
Diámetro nominal	Dimensiones en mm												Peso en kg
	Contacto eléctrico modelo 821 o 831												
	simple o doble		3 veces		d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	h	
100	b	b <sub>1</sub>	-	-	8 <sup>2)</sup>	116	132	4,8	101	99	107	107	1,6
160	88	91	97	100	8 <sup>2)</sup>	178	196	5,8	161	159	166	172	2,0

2) Opción: diámetro del bulbo 6, 10, 12 mm



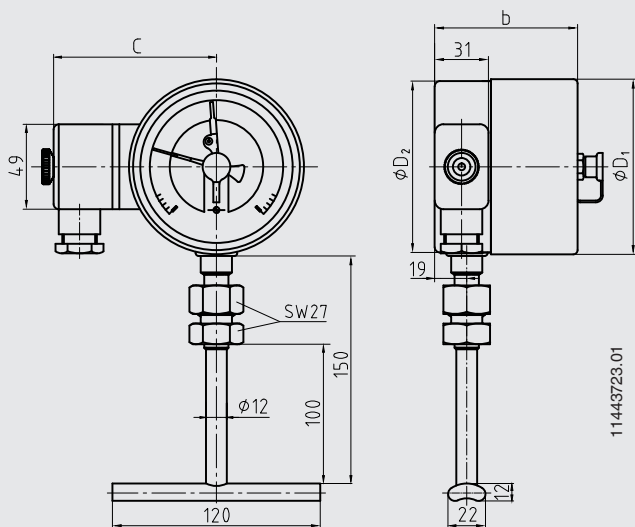
## Dimensiones en mm para instrumentos con sensor de contacto

### Conexión dorsal



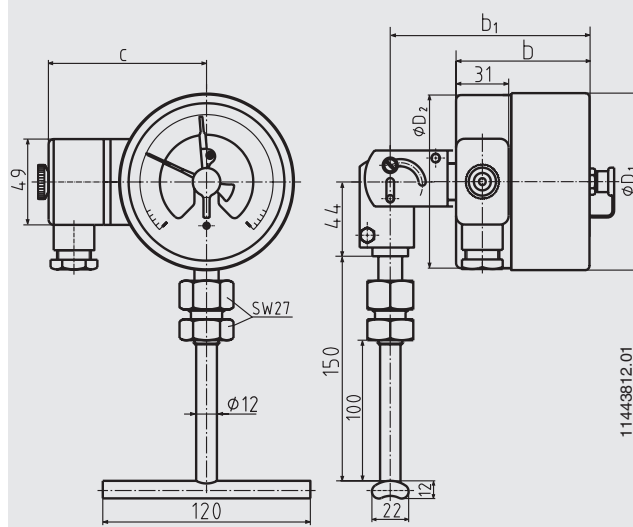
11443413.01

### Conexión inferior



11443723.01

### Conexión dorsal, giratoria y orientable

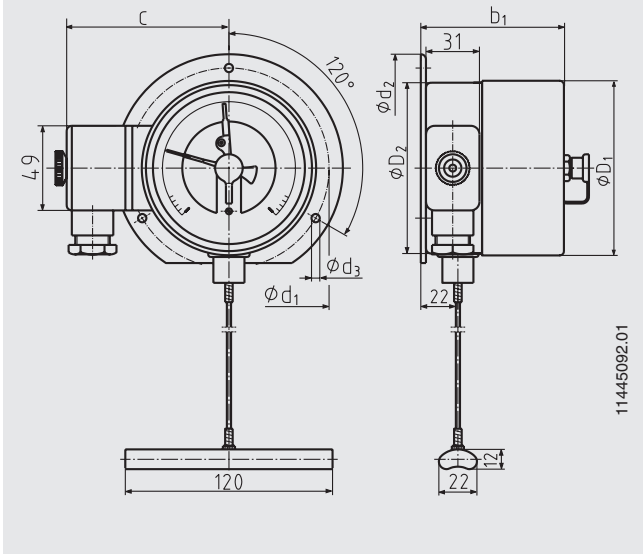


11443812.01

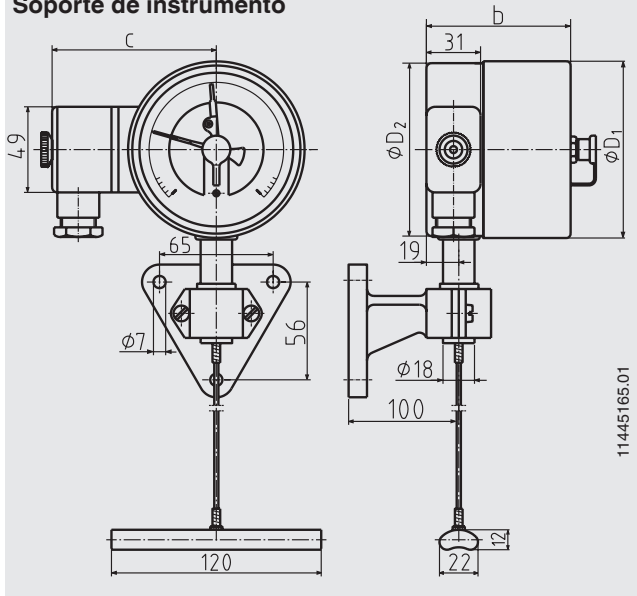
Posición de la conexión	Diámetro nominal	Dimensiones en mm						Peso en kg
		Contacto eléctrico modelo 821 o 831				D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	
		simple o doble		3 veces				
DN	b	b <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>		
dorsal	100	88	-	-	-	101	99	1,0
	160	88	-	97	-	161	159	1,1
Abajo	100	88	-	-	-	101	99	1,0
	160	88	-	97	-	161	159	1,1
Giratoria y orientable	100	88	131	-	-	101	99	1,1
	160	88	131	97	140	161	159	1,2

## Dimensiones en mm para instrumentos con capilar

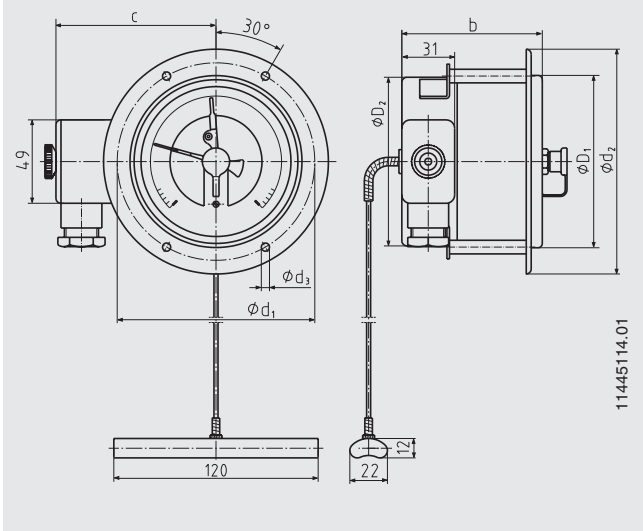
Borde dorsal



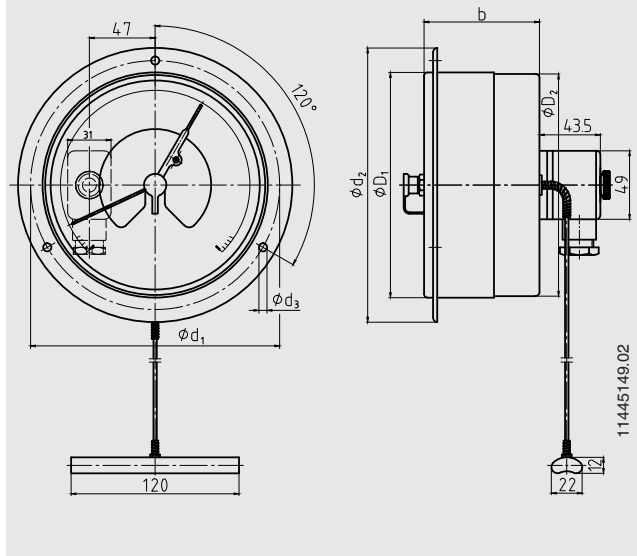
Soporte de instrumento



Instrumentos DN 100 con borde frontal



Instrumentos DN 160 con borde frontal



Diámetro nominal	Dimensiones en mm											Peso en kg
	Contacto eléctrico modelo 821 o 831				d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	h	
	simple o doble		3 veces									
DN	b	b <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	h	
100	88	91	-	-	116	132	4,8	101	99	107	107	1,6
160	88	91	97	100	178	196	5,8	161	159	166	172	2,0

## Instrucciones de montaje para la sonda de contacto

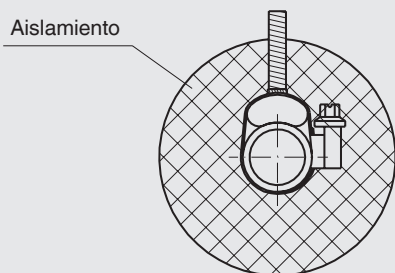
### Información general

El sensor de contacto está previsto para el montaje en la superficie de tuberías y depósitos. El montaje debe hacerse de modo que el sensor de contacto apoye en toda su longitud sobre la superficie de medición. La condición para obtener un resultado correcto de medición es un buen acoplamiento térmico del sensor de contacto a la pared exterior del tubo o del depósito, además de una disipación de calor muy baja del punto de medición y el sensor de contacto al entorno.

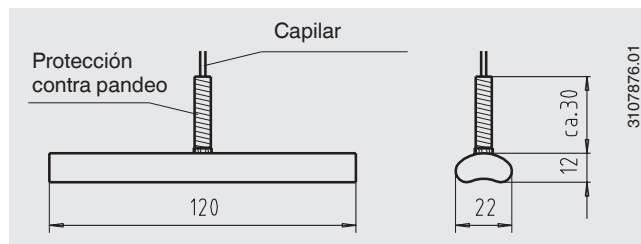
### ■ Montaje en tubería

La geometría del sensor de contacto se ajusta a tubos con un diámetro exterior entre 20 y 160 mm. Para fijar el sensor al tubo, basta con utilizar unas abrazaderas. El sensor de contacto necesita un contacto metálico directo en el punto de medición y debe colocarse con fuerza sobre la superficie del tubo. Mientras las temperaturas se mantienen debajo de 200 °C se puede colocar una pasta de transmisión entre el sensor de contacto y el tubo para optimizar el traspaso de calor. Para evitar errores de disipación de calor se debe colocar un aislamiento en el punto de medición. Este aislamiento debe presentar una resistencia suficiente a la temperatura y no debe formar parte del alcance del suministro.

#### Montaje con abrazaderas



3107922.01



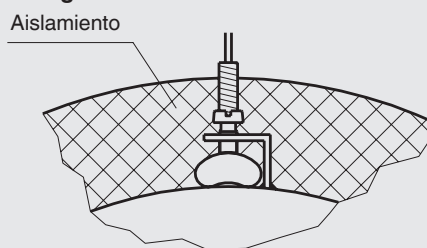
3107876.01

### ■ Montaje en depósitos

La geometría del sensor de contacto está adaptada a depósitos con diámetros exteriores de hasta 80 mm. En caso de que dicho diámetro sea superior a 80 mm en el lugar de montaje del sensor, recomendamos la utilización de una pieza intermedia, ajustada al diámetro correspondiente y fabricada de un material con buena conductividad térmica. El sensor de contacto puede fijarse al depósito, por ejemplo, con un perfil angular de acero con tornillos de presión. El sensor de contacto necesita un contacto metálico directo en el punto de medición y debe colocarse con fuerza sobre la superficie del tubo.

En caso de que las temperaturas sean inferiores a 200 °C, se puede colocar una pasta térmica de calor entre el sensor de contacto y el tubo, a fin de optimizar la transmisión de calor. Para evitar errores de disipación de calor se debe colocar un aislamiento en el punto de medición. Este aislamiento debe presentar una resistencia suficiente a la temperatura y no debe formar parte del alcance del suministro.

#### Soporte angular



3107930.01







## Vaina

En principio es posible utilizar un termómetro mecánico sin vaina cuando las cargas de proceso son mínimas (presión, viscosidad y velocidad de flujo bajas).

No obstante, se recomienda usar una vaina del completo programa de vainas de WIKA tanto para permitir la sustitución del termómetro durante el funcionamiento (p. ej., cambio de instrumentos o calibración), como para asegurar una mayor protección del instrumento de medición, la instalación y el medio ambiente.

Véase la Información técnica IN 00.15 para más información sobre el cálculo de la vaina.

## Homologaciones

Logo	Descripción	País
	<b>Declaración de conformidad UE</b> Directiva ATEX (opcional) Zonas potencialmente explosivas Zona 1, gas II 2G Ex h IIC T6 ... T1 Gb X Zona 21, polvo II 2D Ex h IIIC T85 ... T450 °C Db X	Unión Europea
	<b>EAC (opción)</b> ■ Certificado de importación ■ Directiva CEM ■ Zonas potencialmente explosivas Zona 1, gas [II Gb c T* X] Zona 21, polvo [III Db c T* X IP66]	Comunidad Económica Euroasiática
	<b>GOST (opción)</b> Metrología, técnica de medición	Rusia
	<b>KazInMetr (opción)</b> Metrología, técnica de medición	Kazajstán
-	<b>MTSCHS (opción)</b> Autorización para la puesta en servicio	Kazajstán
	<b>BelGIM (opción)</b> Metrología, técnica de medición	Bielorrusia
	<b>Uzstandard (opción)</b> Metrología, técnica de medición	Uzbekistán
-	<b>CRN (opción)</b> Seguridad (p. ej. seguridad eléctrica, sobrepresión, etc.)	Canadá

## Certificados (opcional)

- 2.2 Certificado de prueba
- 3.1 Certificado de inspección
- Certificado de calibración DKD/DAkkS

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

### **Indicaciones relativas al pedido**

Modelo / Diámetro nominal / Tipo de contacto y función de conmutación / Rango de indicación / Forma de conexión /  
Conexión a proceso / Longitud  $l_1$  / Longitud de capilar  $l_F$  / Opciones

© 06/2009 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.

