

Vaina Para aplicaciones sanitarias Modelo TW22

Hoja técnica WIKA TW 95.22



Aplicaciones

- Procesos estériles
- Industria alimentaria, fabricación de bebidas
- Industria de productos biológicos y farmacéuticos, producción de sustancias activas

Características

- Materiales y calidades de la superficie según las normas del diseño higiénico
- Completamente soldado
- Se pueden combinar con termorresistencias eléctricas, modelos TR21-A y TR22-A; la unidad extraíble se puede intercambiar
- Se pueden combinar con termómetros mecánicos, termorresistencias y DiwiTherm®

Descripción

La vaina modelo TW22 es adecuada para la adaptación de un termómetro o dispositivo de medición al proceso, y protege el sensor contra efectos causados por condiciones de proceso adversas. La vaina se monta en tuberías y en depósitos mediante una tubuladura soldada con adecuada conexión higiénica.

El racor giratorio permite soltar el cabezal o la indicación y la colocación de los mismos en la posición deseada.

En caso de una combinación con termorresistencias, modelos TR21-A o TR22-A, el cabezal es desmontable junto con la unidad extraíble. Esto permite calibrar el termómetro con toda la cadena de medición, es decir, sin desconectar las conexiones eléctricas. Además, se evita abrir el proceso, minimizando así un riesgo de higiene.



Fig. izquierda: conexión bola para soldar
Fig. derecha: conexión a proceso VARIVENT®

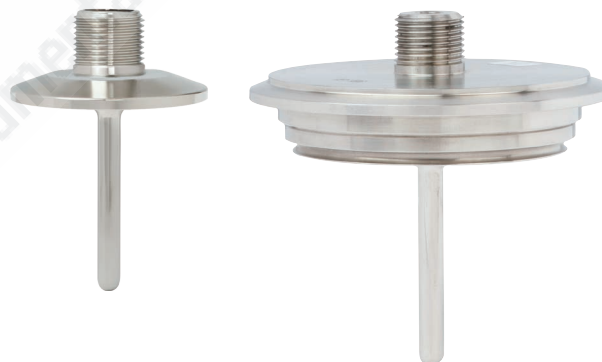


Fig. izquierda: conexión a proceso clamp con G 3/8"
Fig. derecha: conexión a proceso VARIVENT® con G 3/8"

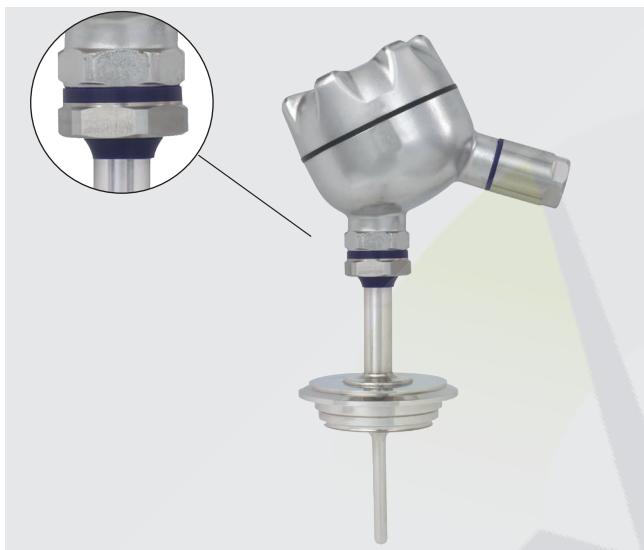
Datos técnicos

Vaina para procesos estériles, modelo TW22	
Ancho nominal del tubo	Véanse las tablas de medidas
Rango de presión PN	Véanse las tablas de medidas
Materiales de la vaina (en contacto con el medio)	Acero inoxidable 1.4435 (316L, UNS S31603)
Rugosidad de superficie de las piezas en contacto con el medio	$R_a < 0,76 \mu\text{m}$ (SF3 según ASME BPE) Opción: ■ $R_a < 0,38 \mu\text{m}$ (SF4 según ASME BPE) ■ $R_a < 0,38 \mu\text{m}$ electropulido (SF4 según ASME BPE)
Conexión al termómetro	
En combinación con modelo TR21-A	G 3/8" fija
En combinación con modelo TR22-A	Tornillo de apriete M24 x 1,5 (giratorio) Opción: 1/2 NPT, fija
En combinación con modelos TG54 o 55	Tornillo de apriete M24 x 1,5 (giratorio) Opción: ■ G 1/2 hembra ■ 1/2 NPT hembra (Opción solo para diseño S (fijo), diseño 2 (racor girable), diseño 4 (racor deslizante) o diseño 5 (tuerca de unión y racor suelto))
En combinación con los modelos 73 (diseño 3/tuerca de unión) o TR75 (DiwiTherm®)	Tornillo de apriete M24 x 1,5 (giratorio)
Diámetro de la vaina	
Modelos TR21-A o TR22-A	■ Ø 6 mm para sensores Ø 3 mm ■ Ø 6 mm, reducido a Ø 4,5 mm para sensores Ø 3 mm (de respuesta rápida) ■ - Ø 4,5 mm para sensores Ø 3 mm (de respuesta rápida, solo longitud de montaje $U_1 \leq 25 \text{ mm}$)
Modelos TG54, 55, 73 o TR75 (DiwiTherm®)	■ Ø 8 x 0,9 mm para sensor Ø 6 mm ■ Ø 12 x 1,5 mm para sensor Ø 8 mm
Longitud del tubo de cuello M	85 mm Otras longitudes de cuello a petición
Diámetro del tubo de cuello	
Modelos TR21-A o TR22-A	■ Hasta DN 20: 9 mm (excepto según DIN 11851 (conexión para industria láctea): 12 mm) ■ Desde DN 25: 12 mm
Modelos TG54, 55, 73 o TR75 (DiwiTherm®)	El mismo diámetro que el diámetro de la vaina
Longitud de montaje U_1	■ 25 mm ■ 50 mm ■ 75 mm ■ 100 mm ■ 150 mm ■ 200 mm Opción: según especificación del cliente hasta 400 mm Longitudes de montaje para caja de paso BioControl®: véase tabla "Dimensiones para conexión a proceso NEUMO BioControl®"

Combinación de juntas (opcional)

La conexión del cabezal con la vaina se realiza mediante una junta combinada opcional (poliuretano) compuesta por una junta plana y un rascador. Dicha combinación previene la entrada y la acumulación de humedad e impurezas, que suelen aparecer en este sector (IP68). Además, la combinación de juntas facilita la limpieza considerablemente.

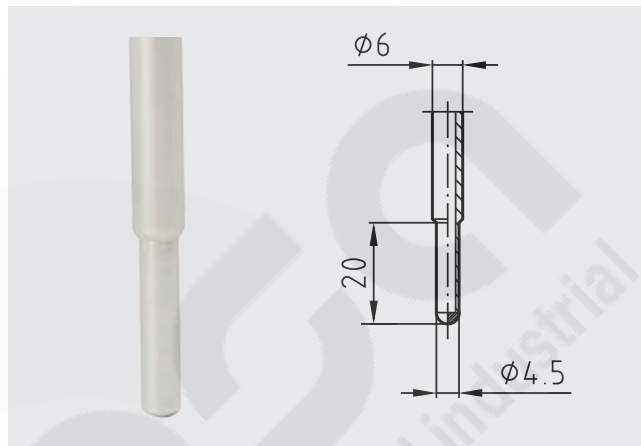
En combinación con el cabezal BVS patentado y el prensaestopa en diseño higiénico, resulta un punto de medición de fácil limpieza e higiénico, también en la zona que no entra en contacto con el producto. El cabezal BVS está diseñado para que los productos de limpieza puedan evacuarse fácilmente, sin que se depositen residuos en la caja.



Vaina con punta reducida (opción)

Para optimizar el tiempo de reacción, la vaina puede fabricarse con una punta cónica. La varilla masiva absorbe la carga mecánica. La transmisión de calor al elemento sensor se mejorará considerablemente por el diámetro inferior la punta del sensor. Esto reduce el tiempo de reacción de la disposición de medición. La longitud de montaje mínima debe tenerse en cuenta.

Se prefieren vainas con una punta reducida en aplicaciones con medios con una transmisión de calor insuficiente y se recomienda su uso especialmente con gases.



Homologaciones

Logo	Descripción	País
	EAC (opción) Directiva de equipos a presión	Comunidad Económica Euroasiática
	3-A (opción) ¹⁾ Estándar sanitario	Estados Unidos
	EHEDG (opción) ¹⁾ Diseño higiénico de equipamiento	Comunidad Europea

Certificados (opcional)

- 2.2 Certificado de prueba
- 3.1 Certificado de inspección
- Declaración del fabricante con respecto a la directiva 1935/2004 CE
- Certificado de la rugosidad superficial de las piezas en contacto con el medio
- Certificados de higiene

Homologación	3-A	EHEDG
Clamp	sí	sí
VARIVENT®	sí	sí
BioControl®	sí	no
DIN 11851	sí ²⁾	sí ²⁾
DIN 11864-1	sí	sí
DIN 11864-2	sí	sí
DIN 11864-3	sí	sí
Bola para soldar	sí	no
Racor deslizante	no	no
SMS	no	no

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Patentes, derechos de propiedad

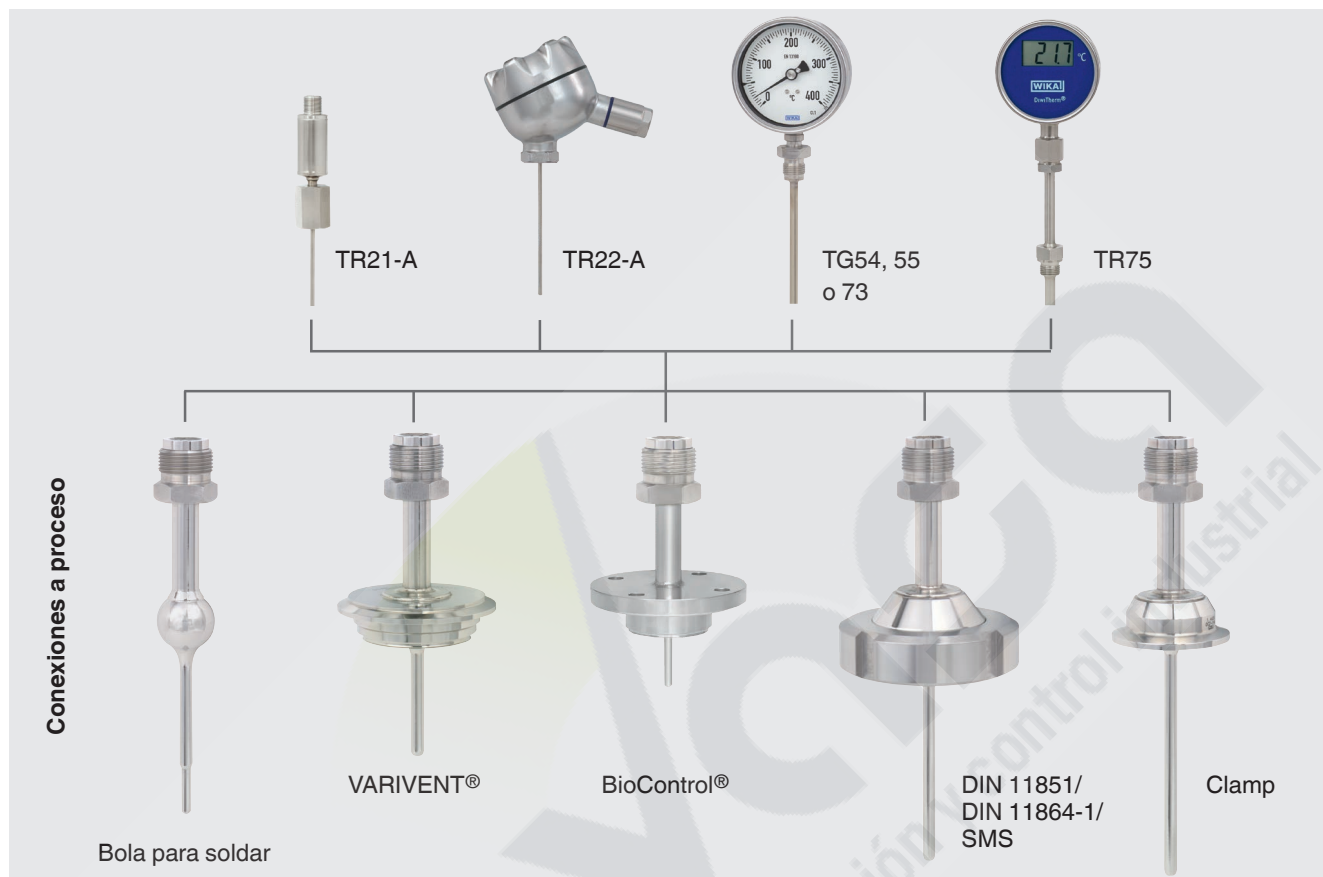
Caja con corona giratoria integrada en la tapa de la caja para una limpieza fácil (GM 000984349)

- 1) Confirmación de la conformidad 3-A o EHEDG válida únicamente con certificado de prueba 2.2 seleccionable por separado
- 2) En combinación con
 - ASEPTO-STAR k-flex upgrade gaskets, de Kieselmann GmbH, Alemania o
 - SKS gasket set DIN 11851 EHEDG, de Siersema Komponenten Service (S.K.S.) B.V., Países Bajos
- 3) En combinación con
 - Juntas de segmento trapezoidal de Combifit International B.V., Países Bajos

Combinaciones posibles

- Termorresistencias, modelos TR21-A o TR22-A
- Termómetros mecánicos, modelos TG54, 55 o 73
- DiwiTherm® modelo TR75

Posibles combinaciones



VARIVENT® y VARINLINE® son marcas registradas de la empresa GEA Tuchenhausen.
BioControl® es una marca registrada de la empresa NEUMO.

Cálculo de la longitud de montaje del termómetro

Termómetros mecánicos, modelos TG54, 55 y 73

- Forma 2
 $L_1 = U_1 (TW22) + M - 25 \text{ mm}$
- Forma 3
 $L_1 = U_1 (TW22) + M - 5 \text{ mm}$

DiwiTherm® modelo TR75

$$A(I_1) \text{ o } A(U_2) = U_1 (TW22) + M (TW22) - 15 \text{ mm}$$

Termorresistencia, modelo TR21-A

$$L_1 = U_1^{1)} + M^{2)}$$

Termorresistencia, modelo TR22-A

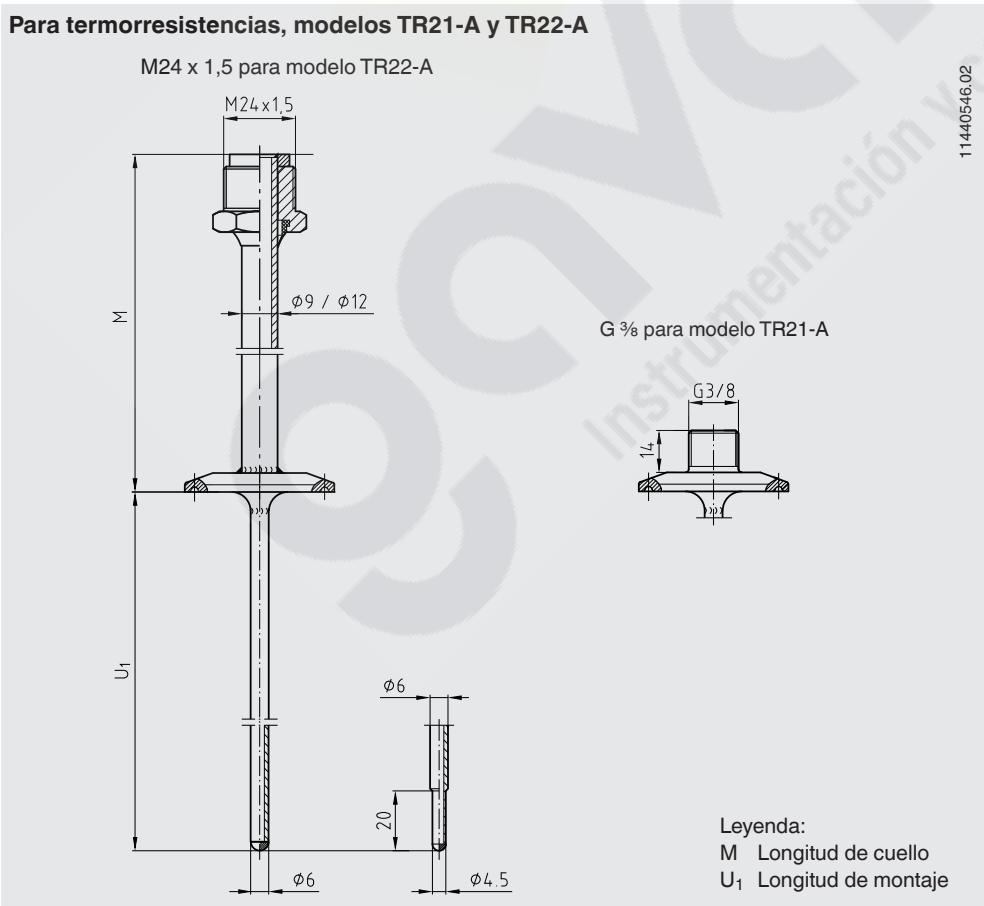
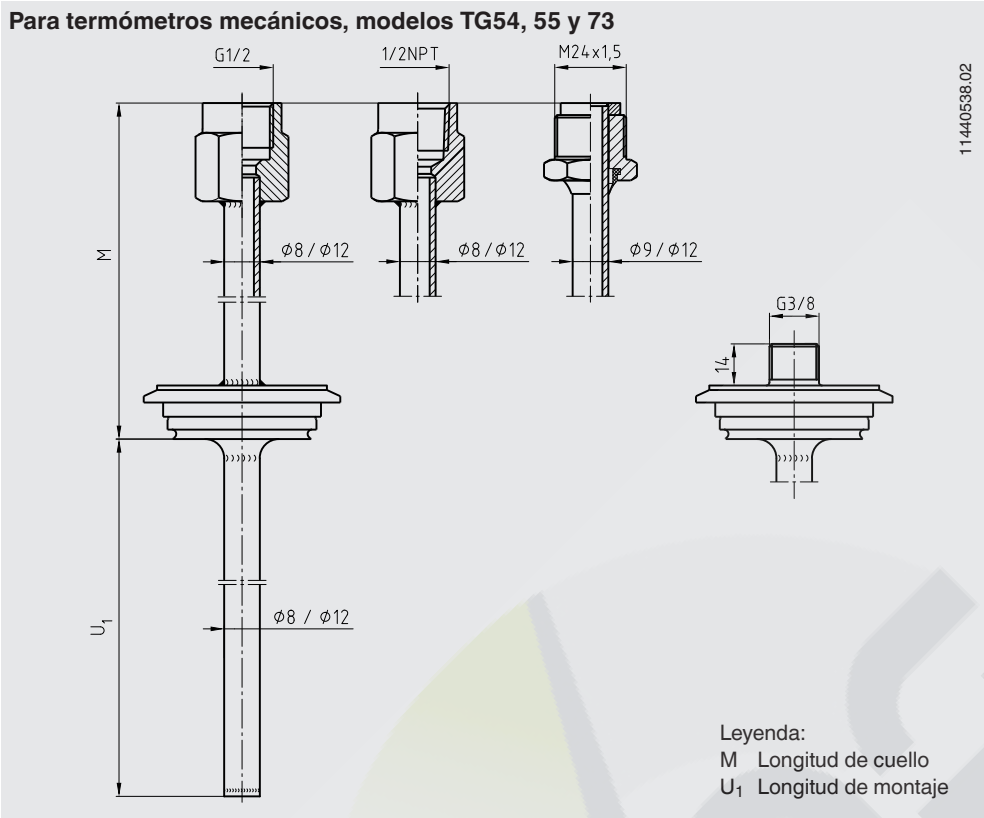
$$\text{Longitud del sensor } l_5 = U_1^{1)} + M^{3)} + 10 \text{ mm}$$

- 1) El diseño de dimensiones reducidas del sensor plano reduce la disipación de calor con longitudes de montaje cortas. Disponible para rangos de temperaturas de hasta 150 °C (302 °F). Con longitudes de montaje inferiores a 50 mm se recomiendan los sensores planos. Los sensores planos se aplican normalmente para vainas con longitudes de montaje inferiores a 11 mm.
- 2) Longitud del cuello M, véase la hoja técnica TE 60.26 (TR21-A)
- 3) Longitud del cuello M, véase la hoja técnica TW 95.22 (TR22-A)

Leyenda:

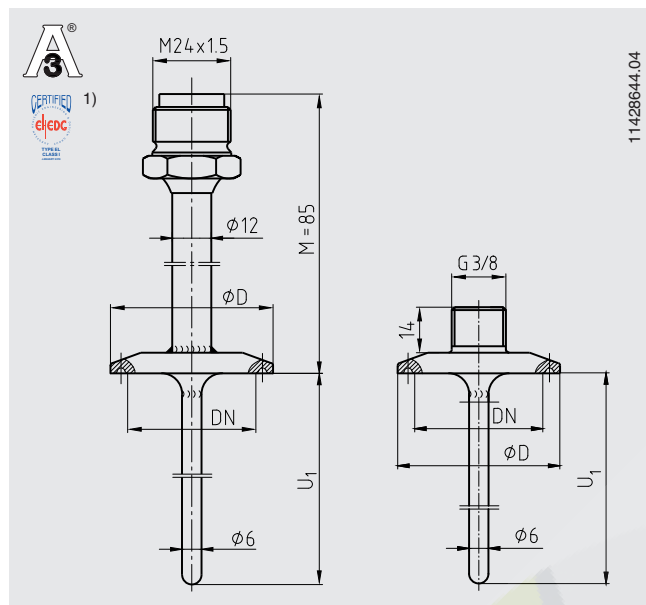
M	Longitud de cuello
U ₁	Longitud de montaje de la vaina
L ₁	Longitud de montaje del termómetro mecánico
A(I ₁) o A(U ₂)	Longitud de montaje DiwiTherm®
L ₁	Longitud de montaje TR21-A
l ₅	Longitud de montaje TR22-A

Diseño principal de la vaina



Dimensiones de las conexiones en mm

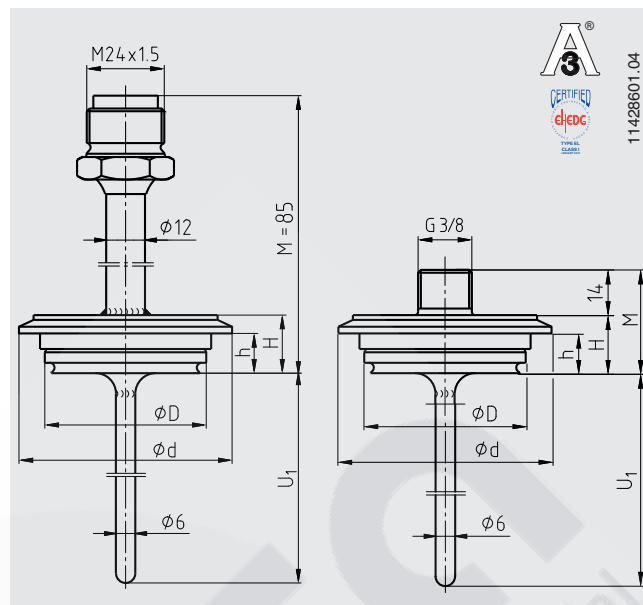
Conexión Clamp



U₁ = Longitud de montaje variable

1) En combinación con
Juntas de segmento trapecoidal de Combifit International B. V., Países Bajos

Conexión a proceso VARIVENT®



U₁ = Longitud de montaje variable

Dimensiones para conexión a proceso clamp

Conexión a proceso	Ancho nominal en mm/pulgadas	PN en bar	Dimensiones en mm	Peso en kg
			Ø D	
DIN 32676 para tubos según DIN 11866 serie A	DN 10 ... 20	25	34,0	0,2
	DN 25 ... 40	25	50,5	0,3
	DN 50	16	64,0	0,4
DIN 32676 para tubos según DIN 11866 serie B	13,5 ... 17,2	25	25,0	0,2
	21,3 ... 33,7	25	50,5	0,3
	42,4 ... 48,3	16	64,0	0,3
DIN 32676 para tubos según DIN 11866 serie C	½" ... ¾"	25	25,0	0,2
	1" ... 1 ½"	25	50,5	0,3
	2"	16	64,0	0,4
Tri-Clamp	½" ... ¾"	13,8	25,0	0,2
	1" ... 1 ½"	13,8	50,5	0,3
	2"	13,8	64,0	0,4
	2 ½"	13,8	77,5	0,4
	3"	13,8	91,0	0,5
	4"	13,8	119,0	0,5
ISO 2852	DN 12 ... 21,3	16	34,0	0,2
	DN 25 ... 38	16	50,5	0,3
	DN 40 ... 51	16	64,0	0,4

Dimensiones para conexión a proceso VARIVENT®

Conexión a proceso	Ancho nominal en mm	PN en bar	Dimensiones en mm				Peso en kg
			Ø D	Ø d	H	h	
Forma B	DN 10, DN 15	25	31	52,7	20	13,65	0,3
Forma F	DN 25, DN 32	25	50	66,0	18	12,30	0,4
Forma N	DN 40, DN 50	25	68	84,0	18	12,30	0,6

Technical drawing showing two types of cable clamps, labeled 1) and 2).

Diagram 1) Dimensions:

- Thread: M24x1.5
- Height: M = 85
- Outer Diameter: $\phi 12$
- Inner Diameter: ϕD
- Inner Diameter: ϕd_6
- Gap: g
- DN
- G
- Outer Diameter: $\phi 6$
- Height: U_1

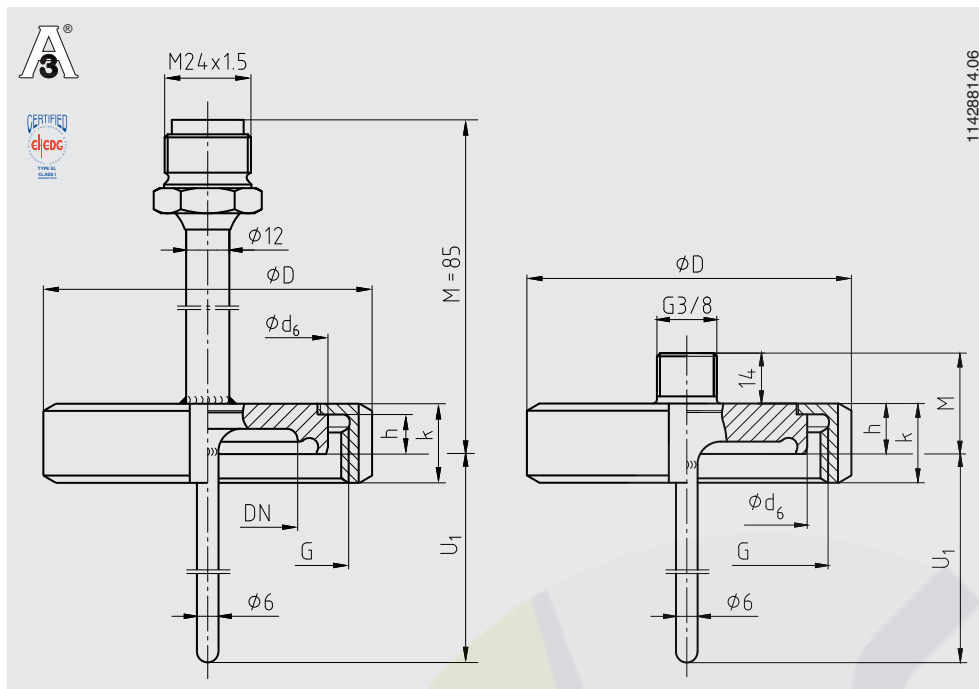
Diagram 2) Dimensions:

- Outer Diameter: ϕD
- Thread: G3/8
- Height: 14
- Inner Diameter: ϕd_6
- Gap: g
- DN
- G
- Outer Diameter: $\phi 6$
- Height: U_1

U_1 = Longitud de montaje variable

- Hoja técnica WIKA TW 95.22 · 08/2019

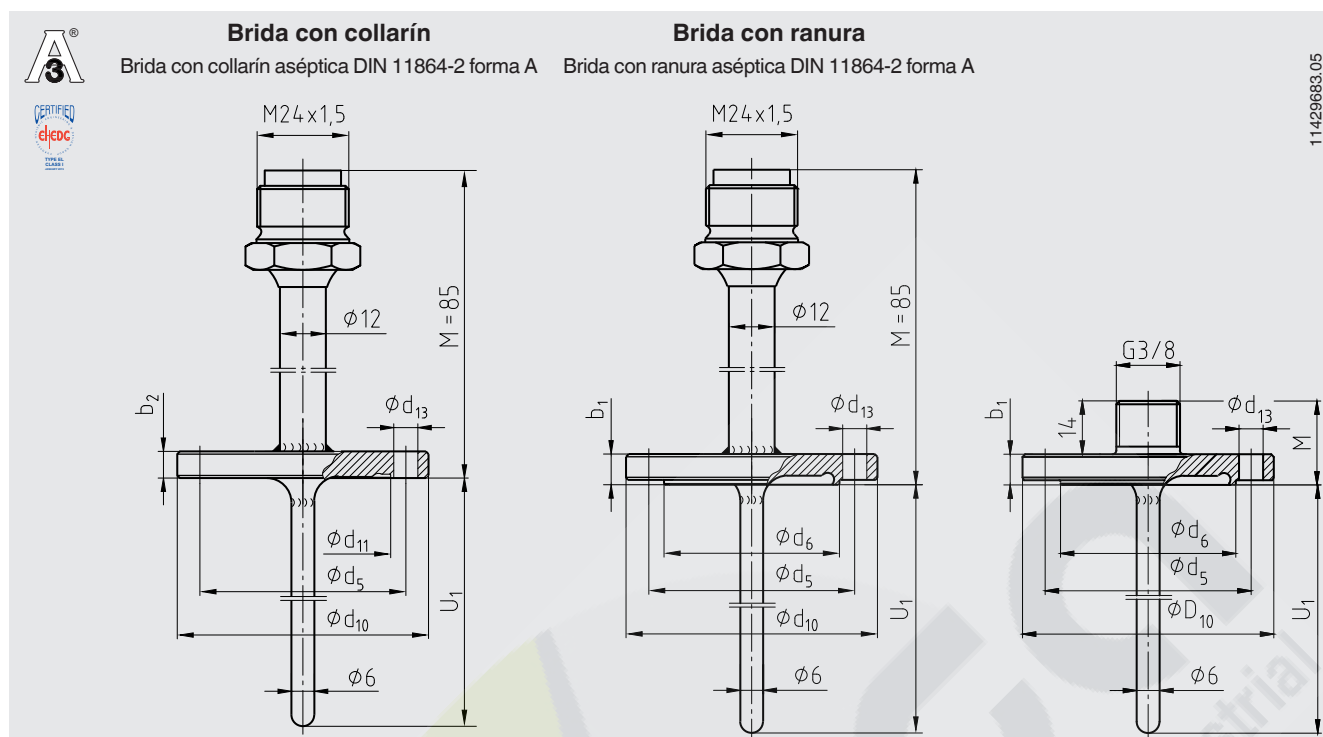
Conexión a proceso racor aséptico DIN 11864-1 con tubuladura con collarín forma A, para tubos según DIN 11866 serie A, B y C



U_1 = Longitud de montaje variable

Ancho nominal del tubo	Presión nominal en bar	Díámetro exterior del tubo	Espesor de pared tubo	Díámetro interior del tubo	Conexión a proceso				Junta tórica aséptica	Peso en kg
DN / OD	PN		s		Ø D	G	h	k		
DIN 11866 serie A o métrico										
10	40	13	1,5	10	38	RD 28 x 1/8	9	18	12 x 3,5	0,2
15	40	19	1,5	16	44	RD 34 x 1/8	9	18	18 x 3,5	0,2
20	40	23	1,5	20	54	RD 44 x 1/6	10	20	22 x 3,5	0,25
25	40	29	1,5	26	63	RD 52 x 1/6	12	21	28 x 3,5	0,4
32	40	35	1,5	32	70	RD 58 x 1/6	13	21	34 x 5	0,45
40	40	41	1,5	38	78	RD 65 x 1/6	13	21	40 x 5	0,55
50	25	53	1,5	50	92	RD 78 x 1/6	14	22	52 x 5	0,7
DIN 11866 serie B o ISO										
8 (13,5)	40	13,5	1,6	10,3	38	RD 28 x 1/8	9	18	12 x 3,5	0,2
10 (17,2)	40	17,2	1,6	14	44	RD 34 x 1/8	9	18	16 x 3,5	0,2
15 (21,3)	40	21,3	1,6	18,1	54	RD 44 x 1/6	10	20	20 x 3,5	0,3
20 (26,9)	40	26,9	1,6	23,7	63	RD 52 x 1/6	12	21	26 x 3,5	0,4
25 (33,7)	40	33,7	2	29,7	70	RD 58 x 1/6	13	21	32 x 5	0,5
32 (42,4)	25	42,4	2	38,4	78	RD 65 x 1/6	13	21	40,5 x 5	0,6
40 (48,3)	25	48,3	2	44,3	92	RD 78 x 1/6	14	22	46,6 x 5	0,7
DIN 11866 serie C o ASME BPE										
1/2"	40	12,7	1,65	9,4	38	RD 28 x 1/8	9	18	12 x 3,5	0,2
3/4"	40	19,05	1,65	15,75	44	RD 34 x 1/8	9	18	18 x 3,5	0,2
1"	40	25,4	1,65	22,1	63	RD 52 x 1/6	12	21	24 x 3,5	0,4
1 1/2"	40	38,1	1,65	34,8	78	RD 65 x 1/6	13	21	37 x 5	0,6
2"	25	50,8	1,65	47,5	92	RD 78 x 1/6	14	22	50 x 5	0,7

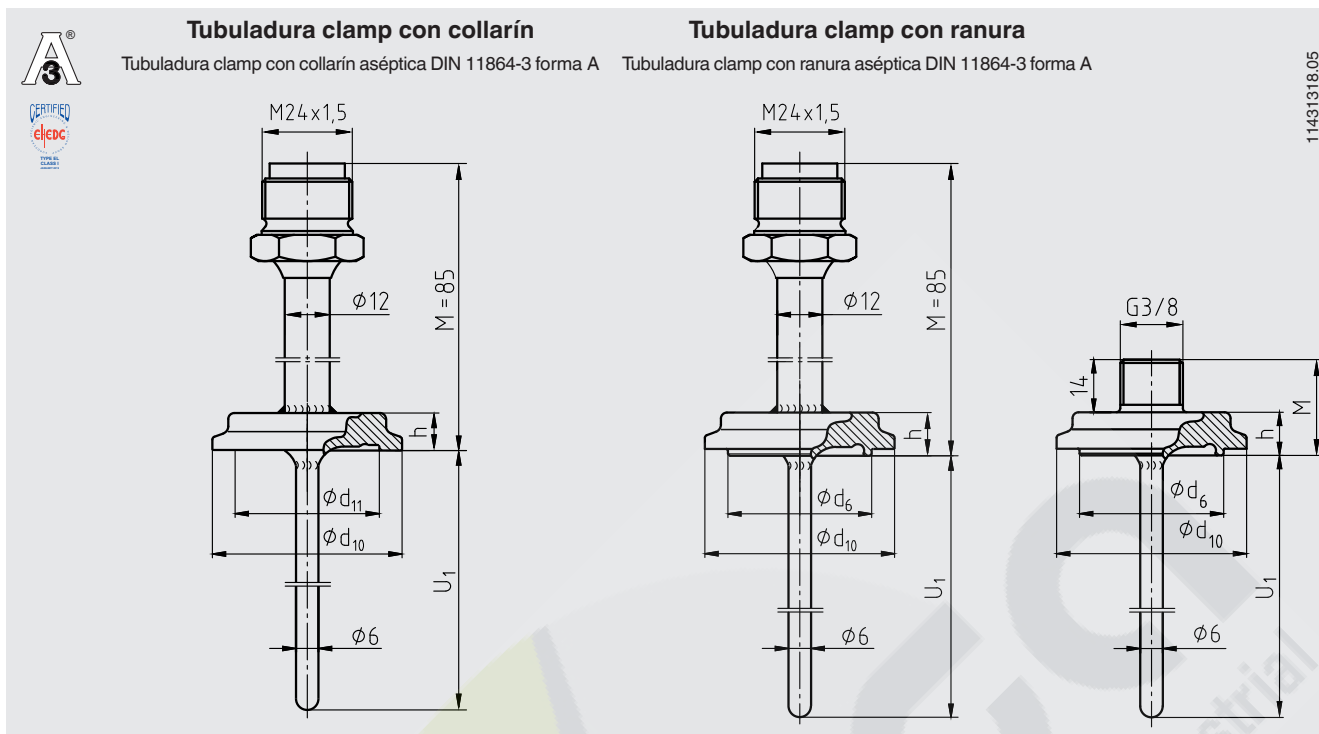
Conexión brida aséptica DIN 11864-2 forma A para tubos según DIN 11866 serie A



Conexión a proceso	Ancho nominal en mm	PN en bar	Dimensiones en mm								Peso en kg
			b ₁	b ₂	Ø d ₅	Ø d ₆	Ø d ₁₀	Ø d ₁₁	Ø d ₁₃	Junta tórica aséptica	
Brida con collarín	DN 10	25	-	10	37	-	54	22,4	4 x Ø 9	12 x 3,5	0,2
	DN 15	25	-	10	42	-	59	28,4	4 x Ø 9	18 x 3,5	0,25
	DN 20	25	-	10	47	-	64	32,4	4 x Ø 9	22 x 3,5	0,3
	DN 25	25	-	10	53	-	70	38,4	4 x Ø 9	28 x 3,5	0,1
	DN 32	25	-	10	59	-	76	47,7	4 x Ø 9	34 x 5	0,4
	DN 40	25	-	10	65	-	82	53,7	4 x Ø 9	40 x 5	0,5
	DN 50	16	-	10	77	-	94	65,7	4 x Ø 9	52 x 5	0,6
Brida con ranura	DN 10	25	11,5	-	37	22,3	54	-	4 x Ø 9	12 x 3,5	0,25
	DN 15	25	11,5	-	42	28,3	59	-	4 x Ø 9	18 x 3,5	0,3
	DN 20	25	11,5	-	47	32,3	64	-	4 x Ø 9	22 x 3,5	0,3
	DN 25	25	11,5	-	53	38,3	70	-	4 x Ø 9	28 x 3,5	0,4
	DN 32	25	11,5	-	59	47,6	76	-	4 x Ø 9	34 x 5	0,45
	DN 40	25	11,5	-	65	56,6	82	-	4 x Ø 9	40 x 5	0,6
	DN 50	16	11,5	-	77	65,6	94	-	4 x Ø 9	52 x 5	0,7

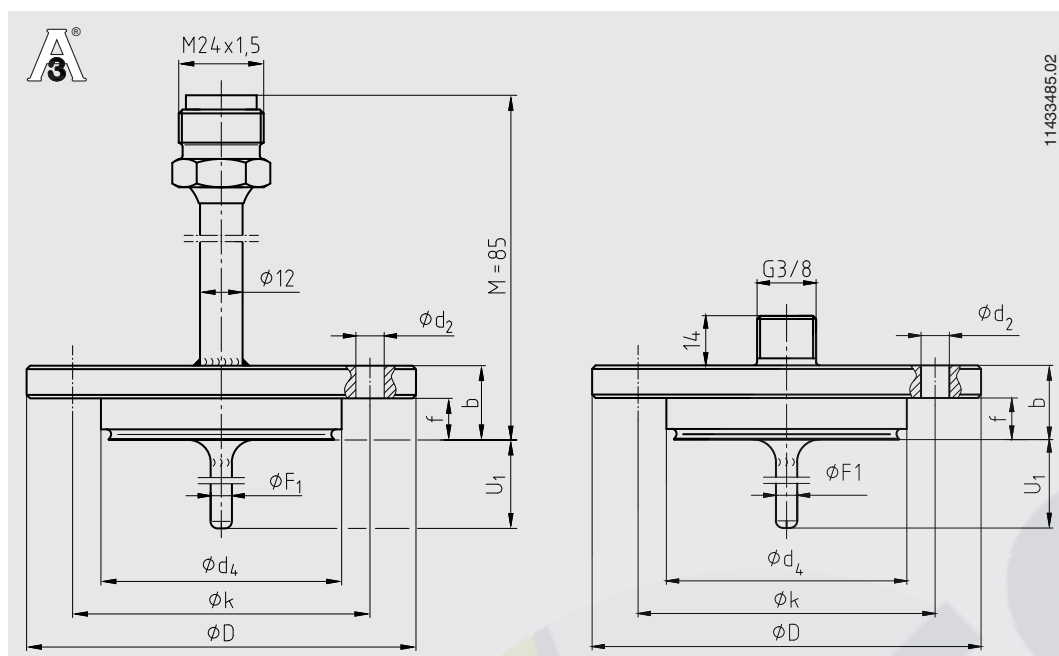
Conexiones para tubos según DIN 11866 serie B (tubos ISO) y serie C (tubos ASME) a petición.

Conexión tubuladura clamp aséptica DIN 11864-3 forma A para tubos según DIN 11866 serie A



Conexión a proceso	Ancho nominal en mm	PN en bar	Dimensiones en mm					Peso en kg
			Ø d ₆	Ø d ₁₀	Ø d ₁₁	h	Junta tórica aséptica	
Tubuladura clamp con collarín	DN 10	40	-	34	22,4	10	12 x 3,5	0,2
	DN 15	40	-	34	28,4	10	18 x 3,5	0,2
	DN 20	40	-	50,5	32,4	10	22 x 3,5	0,3
	DN 25	40	-	50,5	38,4	10	28 x 3,5	0,3
	DN 32	40	-	50,5	47,7	10	34 x 5	0,3
	DN 40	40	-	64	53,7	10	40 x 5	0,4
	DN 50	25	-	77,5	65,7	10	52 x 5	0,5
Tubuladura clamp con ranura	DN 10	40	22,3	34	-	11,5	12 x 3,5	0,2
	DN 15	40	28,3	34	-	11,5	18 x 3,5	0,2
	DN 20	40	32,3	50,5	-	11,5	22 x 3,5	0,3
	DN 25	40	38,3	50,5	-	11,5	28 x 3,5	0,3
	DN 32	40	47,6	50,5	-	11,5	34 x 5	0,3
	DN 40	40	53,6	64	-	11,5	40 x 5	0,4
	DN 50	25	65,6	77,5	-	11,5	52 x 5	0,5

Conexiones para tubos según DIN 11866 serie B (tubos ISO) y serie C (tubos ASME) a petición.



U₁ = Longitud de montaje variable

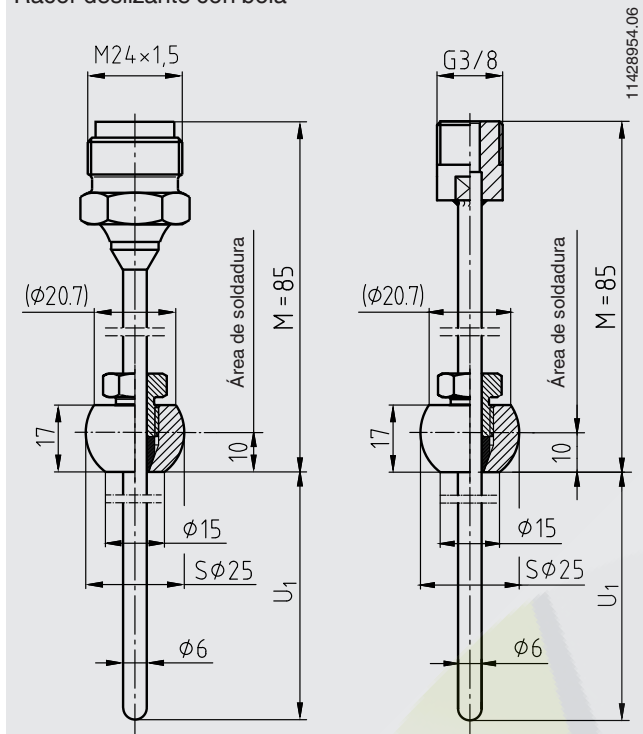
Para facilitar el montaje en una caja de paso, la longitud de montaje U₁ y el diámetro de la vaina están adaptados. En caso de cajas angulares, el cliente debe determinar la longitud de montaje U₁.

Las cajas no forman parte del alcance del suministro de las termorresistencias y pueden pedirse por separado. Para consultar la descripción detallada de las cajas BioControl® véase la hoja técnica AC 09.14.

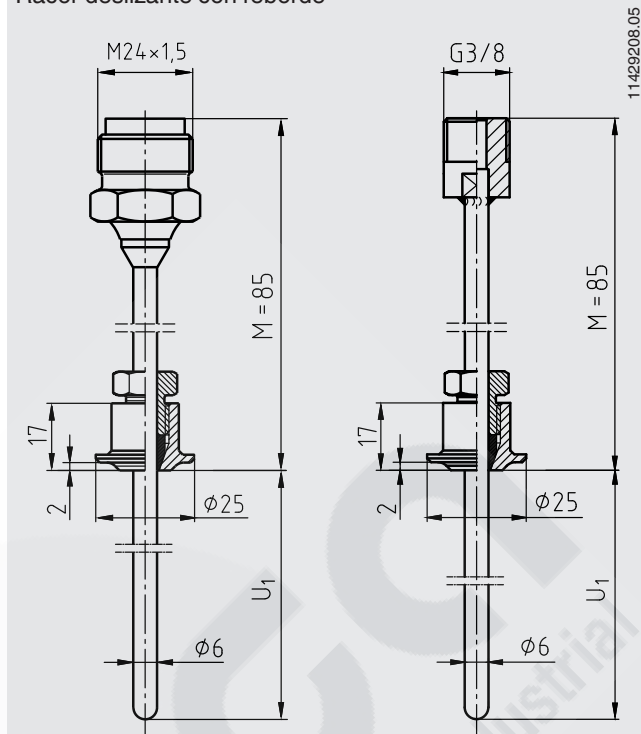
Tamaño de la caja	Ancho nominal del tubo	PN en bar	Dimensiones en mm							Peso en kg
			U ₁	Ø d ₄	Ø D	f	b	Ø k	Ø d ₂	
Tamaño 25	DN 8	16	5	30,5	64	11	20	50	4 x Ø 7	0,4
	DN 10	16	6	30,5	64	11	20	50	4 x Ø 7	0,4
	DN 15	16	9	30,5	64	11	20	50	4 x Ø 7	0,4
	DN 20	16	11	30,5	64	11	20	50	4 x Ø 7	0,4
Tamaño 50	DN 25	16	15	50,0	90	17	27	70	4 x Ø 9	0,8
	DN 40	16	20	50,0	90	17	27	70	4 x Ø 9	0,8
	DN 50	16	25	50,0	90	17	27	70	4 x Ø 9	0,8
	DN 65	16	35	50,0	90	17	27	70	4 x Ø 9	0,8
	DN 80	16	45	50,0	90	17	27	70	4 x Ø 9	0,8
	DN 100	16	55	50,0	90	17	27	70	4 x Ø 9	0,8
Tamaño 65	DN 40	16	20	68,0	120	17	27	95	4 x Ø 11	1,4
	DN 50	16	25	68,0	120	17	27	95	4 x Ø 11	1,4
	DN 65	16	35	68,0	120	17	27	95	4 x Ø 11	1,4
	DN 80	16	45	68,0	120	17	27	95	4 x Ø 11	1,4
	DN 100	16	55	68,0	120	17	27	95	4 x Ø 11	1,4

Conexión racor deslizante

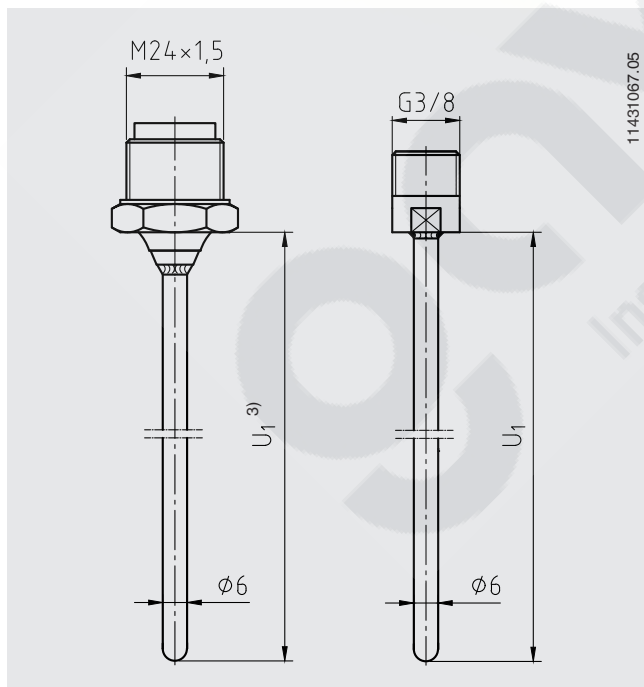
Racor deslizante con bola



Racor deslizante con reborde

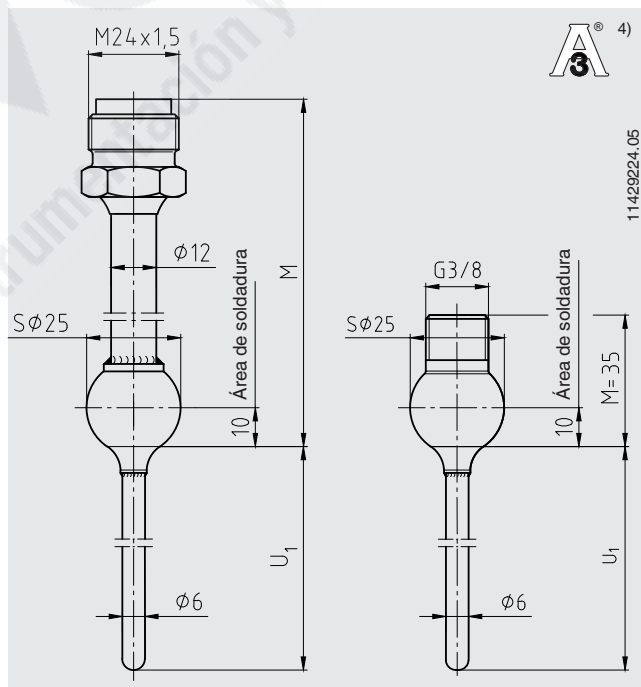


Conexión a proceso lisa, Ø 6 mm,
forma básica para racor deslizante



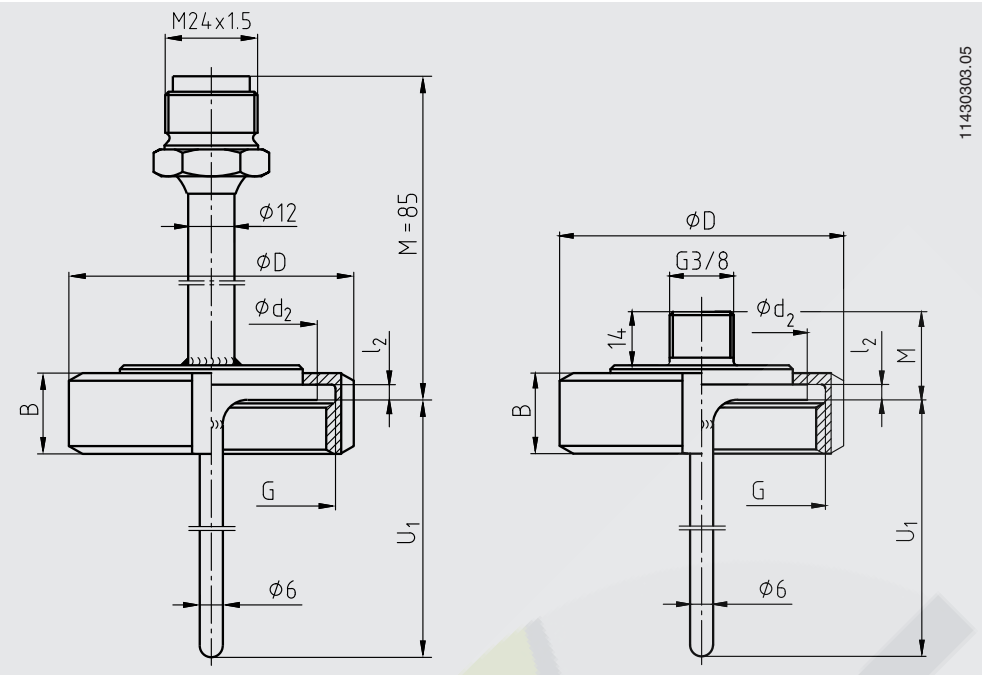
3) Si se utiliza el rascador opcional, la longitud de montaje disponible se reduce en 12 mm.

Conexión bola para soldar



4) El cordón de soldadura se debe realizar en el lado del producto con un radio mínimo de 3,2 mm para cumplir el estándar 3-A. Durante el proceso de soldadura no deben producirse fallos en el cordón, como p. ej., hendiduras o fisuras.

Conexión tuerca loca SMS



Ancho nomi- nal del tubo en pulgadas	PN en bar	Dimensiones en mm					Peso en kg
		ϕD	ϕd_2	B	l_2	G	
1"	40	51	35,5	25	3,5	RD 40 x 1/6	0,4
1½"	40	74	55,0	25	4,0	RD 60 x 1/6	0,8
2"	40	84	65,0	26	4,0	RD 70 x 1/6	1,0

Indicaciones relativas al pedido

Modelo / Tipo de conexión a proceso / Diámetro nominal / Material vaina / aspereza de la superficie de las piezas en contacto con el medio / Conexión al termómetro (N) / Longitud de montaje U_1 / Diámetro de la vaina / Longitud del cuello M / Diámetro del cuello / Ensamblaje con termorresistencia / Termómetro / Certificados / Opciones

© 03/2009 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.