

# Termopozos Bridados

## Características

### Tipos de construcción:

*S - Cilíndrico* - maquinado a partir de barra una sólida (con escalonamiento de 1/2" de diámetro y una longitud de 2 1/2" para vástago de termómetro de diámetro 1/4", longitud superior a 100 mm y sin escalonamiento para vástago de termómetro de diámetros 3/8" o 1/2" según la norma PTC 19,3 TW 2010).

*C - Cónico* - maquinado a partir de una barra sólida.

### Alojamiento del aislamiento térmico del equipo o tubería:

Pueden ser construidos con extensión "T" medida desde de la conexión del instrumento hasta la conexión al proceso, para acomodar así o los aislamientos térmicos.

### Adaptación al instrumento en uso:

Son fabricados para los termómetros con vástagos de diámetros de 1/4 o 3/8" o 1/2" o 6 mm o 8 mm en longitudes de 100 mm (4") hasta 610 mm (24"), en los tipos de construcción cilíndrica o cónica, maquinados a partir de barra sólida.

Consulte a la fábrica para longitudes por encima de 24".

**Nota:** Para dimensionamiento del vástago del instrumento, consultar el catálogo DA 004.

### Conexión al instrumento:

1/2" NPT o BSP hembra.

### Conexión al proceso:

Brida estándar, de acuerdo con la norma ASME B16.5, diámetros nominales de 1/2" a 3", clases de presión de 150 a 2500 lbs. o DIN 43772 DN 15 a DN 75 PN 10 a 160.

### Materiales:

Acero inoxidable AISI 304 o acero inoxidable AISI 316.

Bajo consulta, pueden ser fabricados en una amplia gama de materiales especiales, tales como:

Acero al carbono, acero inoxidable AISI 316L, Monel, Hastelloy B, Hastelloy C, Duplex, Superduplex, etc.

## Imprecisión añadida al instrumento

Añade retraso en la lectura del instrumento debido a la velocidad de conducción térmica del material y el espacio entre el pozo y el vástago sensor del termómetro, que puede ser llenado con pasta térmica conductora (por ejemplo, pasta de grafito) y esta influencia se deberá determinar en la práctica.

## Límites de presión en función de la temperatura

### Pozos - maquinados a partir de barra sólida (presión en psi)

Material del pozo	Clase de presión	Temperatura °C									
		20°	100°	200°	300°	425°	540°	650° (1 y 2)	750° (1 y 2)	816° (1 y 2)	
AISI 304 (1)	150#	276	228	191	148	80	20	NA	NA	NA	
	300#	714	593	500	448	406	354	164	84	40	
	600#	1440	1185	1001	896	812	709	326	168	85	
	900#	2160	1778	1500	1344	1218	1063	490	251	125	
	1500#	3600	2963	2500	2242	2031	1771	817	419	205	
	2500#	6000	4937	4167	3736	3384	2953	1360	698	345	
AISI 316 (2)	150#	276	235	199	148	80	20	NA	NA	NA	
	300#	719	612	518	458	422	365	184	86	40	
	600#	1440	1224	1034	917	846	725	367	170	85	
	900#	2160	1836	1552	1376	1268	1091	551	255	125	
	1500#	3600	3060	2586	2293	2113	1820	918	425	205	
	2500#	6000	5100	4311	3822	3523	3030	1530	709	345	

(1) Para temperaturas superiores a 540°C, el material es ASTM F304 A182 (Forjado) en lugar de AISI-304 (laminado).

(2) Para temperaturas superiores a 540°C, el material es: ASTM A182 F316 (Forjado) en lugar de AISI-316 (laminado).



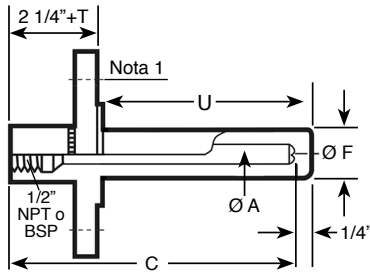
## Aplicaciones

- 1) Permite retirar el instrumento para mantenimiento, sin la necesidad de detener el proceso.
- 2) Se destina a la protección del vástago sensor de un termómetro, u otros instrumentos de temperatura, de los siguientes efectos:
  - La corrosión causada por un fluido químicamente agresivo para el material del vástago sensor. Para asegurar la compatibilidad del material del Termopozo con el fluido de proceso, ver tabla de corrosión consultar, el catálogo DA 003.
  - La deformación causada por el flujo del fluido turbulento y/o velocidad y/o presión excesiva. Para esta aplicación es necesario el cálculo del termopozo. Por lo tanto, informar las siguientes condiciones de funcionamiento.
    - a) Distancia entre la superficie interior del recipiente de presión o tubo hasta la base de la brida o rosca de conexión del pozo;
    - b) Velocidad del fluido de proceso en régimen;
    - c) Viscosidad dinámica (CP) del fluido de proceso;
    - d) Massa específica (densidad) del fluido de proceso;
    - e) La temperatura máxima del fluido de proceso;
    - f) La presión de trabajo;
    - g) La presión máxima.

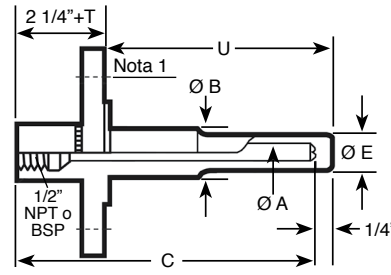
**Nota:** Para el dimensionamiento del vástago del instrumento, consultar el catálogo DA 004.

# Dimensiones

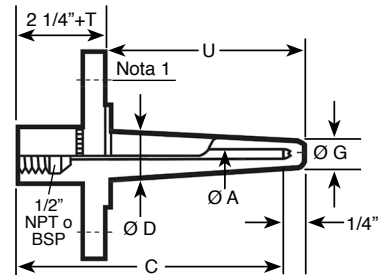
## Cilíndrico



## Cilíndrico con Escalonamiento



## Cónico



Conexión al Proceso	Ø Nominal del Vástago del Termómetro	Ø A	Ø B	Ø D	Ø E	Ø F	Ø G
<b>Brida:</b>	1/4"	0,260"	3/4"	0,87"	1/2"	0,62"	0,62"
<b>ASME: B 16.5 Ø Nominal 1/2" hasta 3" clases 150 a 2500 libras o</b>	3/8"	0,385"	ND	0,87"	ND	0,75"	0,75"
	1/2"	0,518"	ND	0,87"	ND	0,75"	0,75"
<b>DIN: de 15 a 43772 DN 75 PN 10 hasta 160 BAR</b>	6 mm	0,260"	3/4"	0,87"	1/2"	0,62"	0,62"
	8 mm	0,385"	ND	0,87"	ND	0,75"	0,75"

### Legendas:

- Ø A = Diámetro de la perforación del pozo.
- Ø B = Diámetro del escalonamiento.
- C = Profundidad de la perforación = vástago del instrumento.
- Ø D = Diámetro de la raíz del cono.
- Ø E, Ø F y Ø G = Diámetro de la punta del pozo.
- T = Espesura del aislamiento térmico utilizado en el proceso (si lo hay) que, exigirá una prolongación en el Pozo medida entre la conexión del proceso y la conexión del instrumento. Las medidas estándares "T" son 2" o 50 mm, 3" o 75 mm y 4" o 100 mm.
- U = Longitud de inmersión del vástago del pozo.
- Nota 1 = Ver dimensiones de las bridas en ASME B16.5 o DIN 43772, conforme la brida escogida.
- ND = No disponible.

## Opcionales

DESCRIPCIÓN		CÓDIGO
<i>Protección del operador</i>		
Soldadura de penetración total	Acero Inoxidable	X2WW
	Aleaciones Especiales	X2W
<i>Adaptación a la planta</i>		
Tapa de roscada	Latón unido por cadena de latón niquelado	XOQ
	Acero Inoxidable AISI 304 unido por la cadena de latón cromado	XOX
	Acero inoxidable AISI 316 unido por la cadena de latón cromado	XOP
<i>Identificación</i>		
Número de la etiqueta TAG estampado en la pared		XMT
<i>Vibración</i>		
Cálculo de la frecuencia de resonancia (Informe las condiciones de trabajo solicitadas en Aplicaciones)		XW5
<i>Fluido de proceso Agresivo</i>		
Limpieza para uso con oxígeno		X6B
<i>Certificación</i>		
Certificado de materiales		CD1
Certificado de materiales con copia certificada de la materia prima		XC6
Certificado NACE		XC5
Certificado NACE MR 0175 para campos petroleros y refinerías (Solamente acero inoxidable 304/316)		XMA
<i>Pruebas</i>		
Prueba hidrostática		XWH
Prueba con líquido penetrante		XWZ
Radiografía (rayos X)		XYR
PMI (Identificación Positiva de Materiales) Positive Materials Identification.		XMQ

## Cómo especificar

### Ejemplo:

P		K		3		00		C		T		75 FA		0150		RF		060		XW5	
Unidad	Cód.	Material	Cód.	Ø Del Vástago do Termómetro	Cód.	Extensión "T"	Cód.	Construcción	Cód.	Conexión al Instrumento	Cód.	Conexión al Proceso	Cód.	Clase de la Brida	Cód.	Acabamiento de la Brida	Cód.	Longitud del vástago del instrumento "C"	Cód.	Opcionales	
Milímetros	M	Inox 304	T	1/4"	3	Sin	00	Barra sólida cilíndrica	S	1/2" NPT	T	1/2"	05 FA	ASME 150 #	0150	Con resalto	RF	4"	040		Ver Tabla
Pulgadas	P	Inox 316	K	3/8"	4	3"	30	Barra sólida cónica	C	1/2" BSP	B	3/4"	75 FA	ASME 300 #	0300	Con anillo	RJ	6"	060		
		Otros	(1)	1/2"	5	4"	40					1"	10 FA	ASME 600 #	0600	Plano	FF	9"	090		
				6 mm	6	50 mm	50					1 1/2"	15 FA	ASME 900 #	0900			12"	120		
				8 mm	7	75 mm	75					2"	20 FA	ASME1500 #	1500			15"	150		
						100 mm	99					2 1/2"	25 FA	ASME 2500 #	2500			18"	180		
						Otro (pulg.)	(2)					3"	30 FA	DIN PN 10	0010			24"	240		
						Otro (mm)	(3)					DN 15	15 FD	DIN PN 16	0016			100 mm	100		
												DN 20	20 FD	DIN PN 40	0040			150 mm	150		
												DN 25	25 FD	DIN PN 64	0064			200 mm	200		
												DN 40	40 FD	DIN PN 80	0080			250 mm	250		
												DN 50	50 FD					300 mm	300		
												DN 80	80 FD					400 mm	400		
												DN 100	100 FD					600 mm	600		
																		Otro (pulg.)	(4)		
																		Otro (mm)	(5)		

### Notas:

- Escribir el nombre del material.
- Código = X x 10 redondeando al número entero superior con dos dígitos significativos (máximo 40), donde X es la extensión "T" en pulgadas y décimas de pulgada.
- Código = X, redondeando al número entero superior con dos dígitos significativos (hasta 99), donde X es la extensión de "T" en milímetros y décimas de milímetros.
- Código = X x 10 redondeado al número entero mayor con 3 dígitos significativos (máximo 400), donde X es la longitud del vástago del termómetro en pulgadas y décimas de pulgada.
- Código = X redondeando al número entero mayor con 3 dígitos significativos (máximo 999), donde X es la longitud del vástago del termómetro en milímetros y décimas de milímetros.

Willy Instrumentos de Medição e Controle Ltda.  
Una Empresa ASHCROFT® INC.

Rua João Pessoa, 620 · São Caetano do Sul · SP · Brasil · CEP: 09520-000  
Tel.: (55 11) 4224-7412 · Fax: (55 11) 4224-7477  
E-mail: exportacion@ashcroft.com · Site: www.ashcroftsudamericana.com