



Fig 1. Termopozo sanitario.

### Descripción

Los termopozos sanitarios son dispositivos diseñados para procesos higiénicos en las industrias alimentaria, farmacéutica y de bebidas, incorporando conexiones como Tri-Clamp® y superficies lisas que evitan acumulación de residuos, permiten limpieza y garantizan una medición confiable. En general, los termopozos aíslan el sensor del proceso, protegen al operario y permiten reemplazar el elemento de medición sin detener la operación, siendo esenciales en condiciones severas de presión, corrosión o velocidad de flujo

### Aplicaciones y uso

- Protección de termómetros y sensores de temperatura.
- Industrias alimenticias y farmacéuticas.
- Laboratorios.
- Medidas sanitarias extremas

### Información Técnica

#### Estándar aplicado

Conexiones	ANSI B 1.20.1 roscas NPT, ISO 228-1 roscas BSP, ASME B16.11, DIN 32276 clamp.
Cálculo	ASME PTC 19.3.
Clamp	DIN 32276.
Rosca de conexión a proceso	DIN 11851

#### Características Básicas

Modelo	TMP500.
Conexión a instrumento	1/2" NPT, 1/2" BSP y M20. Otras conexiones a requerimiento.
Conexión a proceso	Tri-Clamp® o rosca DIN 11851.
Longitud de inmersión	A requerimiento.
Diámetro de agujero interno Ød	6.6 mm (Estándar), 7 mm, 8.5 mm y 9 mm. Otros a requerimiento.
Longitud de montaje máximo	1000 mm.
Temperatura máxima	En función de la forma constructiva del termopozo y material.
Máxima presión de trabajo	Para tamaño de Tri-Clamp® entre 1 1/2" - 2 1/2", 16 bar y para Ø 3", 10 bar.
Material del termopozo	SS 304/316. Otros a requerimiento.

#### Opcionales

Certificados	Materiales conforme a EN 10204 3.1.
Abrazadera y empaque	Suministro opcional bajo solicitud.
Ensayos no destructivos	Radiografiado para concentricidad, prueba hidrostática interna.

### Limites dimensionales.

La norma ASME PTC 19.3 define ciertos rangos de aplicación. Si se exceden esos rangos, no es posible realizar el cálculo de la frecuencia de estela. Los termopozos que queden fuera de las limitaciones indicadas en las tablas 1 y 2, se entregan sin dicho cálculo.

Tabla 1. Límites dimensionales termopozos rectos y cónicos

Tipo de vástago	Esquema termopozo recto y cónico	Descripción	Mínimo	Máximo
Cónico		Longitud sin soporte (L)	63.5 mm	609.6 mm
		Diámetro del orificio (Ød)	3.175 mm	20.955 mm
		Diámetro de la punta (ØB)	9.2 mm	46.5 mm
		Relación cónica (ØB/ØA)	0.58	1
Recto		Relación de diámetro (Ød/ØB)	0.16	0.71
		Mínimo espesor de la pared (t)	3 mm	-

Tabla 2. Límites dimensionales termopozos escalonados

Tipo de vástago	Esquema termopozo escalonado	Descripción	Mínimo	Máximo	
Escalonado		Longitud sin soporte (L)	127 mm	609.6 mm	
		Diámetro del orificio ( $\text{Ød}$ )	6.1 mm	6.7 mm	
		Relación del diámetro de paso ( $\text{ØB}/\text{ØA}$ )	12.7	0.5	0.8
			22.23	0.583	0.875
		Relación de longitud ( $L_s/L$ )	0	0.6	
		Mínimo espesor de la pared (t)	3 mm	-	

### Configuraciones de vástago.

**Cónico - CN**

- Alta rigidez estructural.
- Equilibrio entre robustez y precisión de medición

Fig 2. Vástago cónico.

**Recto - RC**

- Respuesta térmica uniforme.
- Comportamiento hidráulico predecible.

Fig 3. Vástago recto.

**Escalonado - EC**

- Mayor velocidad de respuesta térmica.
- Mayor resistencia del vástago.

Fig 4. Vástago escalonado.

### Dimensiones sanitario Tri-Clamp® - TC.

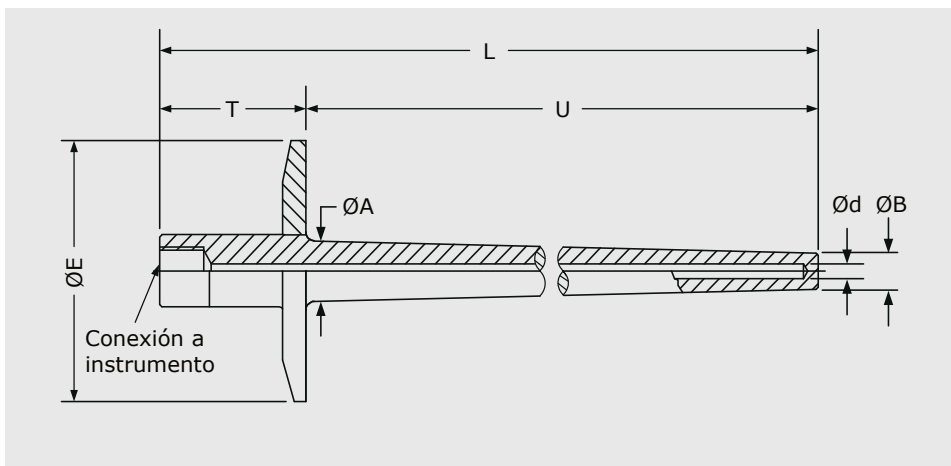


Fig 3. Termopozo cónico.

Tabla 3. Descripción de las cotas

Cota	Descripción
T	Longitud rosca y espesor de la base para conexión
L	Longitud total
$\text{ØA}$	Diámetro de la raíz
$\text{ØB}$	Diámetro de la punta
$\text{Ød}$	Diámetro de orificio interno
U*	Longitud de inmersión

\* Tolerancia de  $\pm 1\%$  al valor nominal de U

Tabla 4. Dimensiones para T

Cota	Dimensión [mm]*
T	45

\* Para otro valor en T comunicarse con el área de ventas.

Tabla 5. Dimensiones según DIN 32276

DIÁMETRO	CLASE	$\text{ØE}$	CONEXIÓN A INSTRUMENTO
1"	PN16	50.5 mm	1/2"NPT(H)/BSP(H)
1 1/2"		50.5 mm	
2"		64 mm	3/4"NPT(H)/BSP(H)
2 1/2"		77.5 mm	1"NPT(H)/BSP(H)
3"	PN10	91 mm	

**Dimensiones sanitario DIN 11851 - DN.**

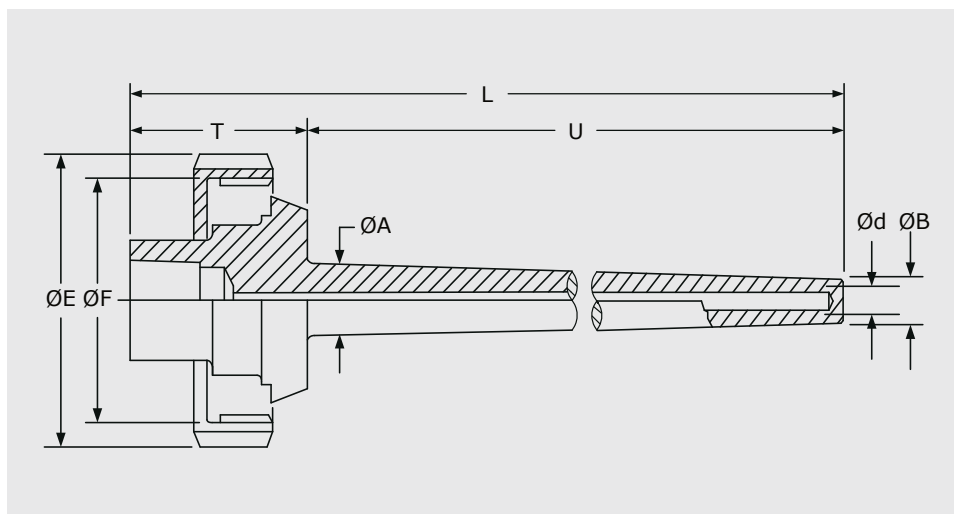


Tabla 6. Descripción de las cotas

Cota	Descripción
T	Longitud de rosca y espesor de conexión DIN 11851
L	Longitud total
ØA	Diámetro de la raíz
ØB	Diámetro de la punta
Ød	Diámetro de orificio interno
U*	Longitud de inmersión

\* Tolerancia de ± 1% al valor nominal de U

Tabla 7. Dimensiones para T

Cota	Dimensión [mm]*
T	45

\* Para otro valor en T comunicarse con el área de ventas.

Tabla 8. Dimensiones modelo SD070 rosca DIN 11851.

DIÁMETRO	DIMENSIONES [mm]		
	CLASE	A	ØC
1"	PN40	52	63
1 1/4"		58	70
1 1/2"		65	78
2"	PN25	78	92
3"		110	127

**Cómo ordenar**

Para realizar la solicitud indicar:

Modelo/Configuración/Tipo de sanitario/Conexión a instrumento/Tamaño Tri-Clamp®/Longitud de inmersión/Diámetro del agujero/Material de termopozo/Opcionales.

Para otras opciones bajo requerimiento.

Ejemplo:

TMP500/CN/TC/1/2" NPT/ 2" /300/ 6.6mm/SS 316/NA.