

Sellos de Diafragma (Cápsula Reemplazable) - Série 100

Aplicaciones

Aislar el instrumento de los fluidos altamente viscosos con sólidos en suspensión, sujetos a la cristalización, la congelación o la polimerización o también fluidos corrosivos. Para el uso con oxígeno u otros agentes altamente oxidantes, utilizar Halocarbono como fluido de llenado. Para uso con cloro y compuestos, el fluido de llenado debe ser halocarbono, el diafragma de tántalo, y la parte inferior del cuerpo de Hastelloy C.

Características

Tabla 1 - Tipos de conexión al proceso

Tipo de Conexión	Código
Roscada directamente al proceso	100
Roscada directamente al proceso, con conexión de limpieza	101
Bridada directa al proceso	102
Bridada directa al proceso con conexión de limpieza	103
Montada en línea, roscada	104
Montada en línea, tipo asiento	105
Montada en línea, bridada	106
Montada en línea, soldada	107

Tabla 2 - Tamaño nominal de las conexiones roscadas

Roscas	Conexión		Código
	100 e 101	104	
1/4" NPT - hembra	•	•	25F
1/2" NPT - hembra	•	•	69F
1/2" BSP - hembra	•	•	60F
3/4" NPT - hembra	•	•	79F
3/4" BSP - hembra	•	•	70F
1" NPT - hembra	•	•	10F
1" BSP - hembra	•	•	11F
1/4" NPT - macho	•	•	25M
1/2" NPT - macho	•	•	69M
1/2" BSP - macho	•	•	60M
3/4" NPT - macho	•	•	79M
3/4" BSP - macho	•	•	70M
1" NPT - macho	•	•	10M
1" BSP - macho	•	•	11M

Tabla 3 - Tamaño nominal das conexiones bridadas

Tamaño Nominal	Conexiones		Código
	102 e 103	106	
1/2"	•	•	50
3/4"	•	•	75
1"	•	•	10
1 1/2"	•	•	15
2"	•	•	20
3"	•	•	30
4"	•	•	40
6"	•	•	60
8"	•	•	80

Patrón ANSI clases de presión 150, 300, 600, 900, o 1500 psi terminación RF, FF, o RTJ, conforme esquemas dimensionales.

Construcción

Cápsulas roscadas al cuerpo superior. Permite el desmontaje de la parte inferior del cuerpo sin pérdida de llenado y de calibración. Reduce los costos de mantenimiento mediante el intercambio de cápsula sin perder la parte superior del cuerpo.



Tabla 4 - Tamaño nominal de las conexiones soldadas

Tamaño Nominal	Conexiones		Código
	105	107	
1/4"			25
1/2"		•	50
3/4"		•	75
1"		•	10
1 1/2"		•	15
2"		•	20
3"	•	•	30
4"	•	•	40
6"	•	•	60
8"	•	•	80

Tabla 5 - Materiales del diafragma

Materiales	Código
316 L	S
Monel 400	P
Níquel	N
Carpenter 20	D
Tántalo	U
Hastelloy B	G
Hastelloy C 276	H

Tabla 6 - Materiales del cuerpo inferior

Materiales	Conexión				Código
	100	101, 103, 104 e 105	102	106 e 107	
Acero	•	•	•	•	B
Acero Inoxidable 304	•	•	•	•	C
Acero Inoxidable 316	•	•	•	•	S
Hastelloy B	•	•	•	•	G
Hastelloy C 276	•	•	•	•	H
Carpenter 20	•	•	•	•	D
Monel 400	•	•	•	•	M
Inconel 600	•	•	•	•	W
Níquel	•	•	•	•	N
PVC	(1)		(4)		V
Monel revestido con Halar			•		BH
Teflon			(3)		T
Kynar	(2)		(3)		KY
Titânio	•	•	•	•	TI

Notas: (1) Soquete soldado (2) Sólo 1/4" o 1/2" NPT (3) 1", 1 1/2" y 2" (4) 1" y 1 1/2"

Tabla 7 - Conexión al instrumento

Rosca	Código
1/4" NPT	02T
1/2" NPT	04T

Tabla 8 - Fluidos de llenado

Material	Servicio	Código
Glicerina	Presión	XCG
Silicón (até 3 metros de capilar)	Presión/Vac (Máx -25 pol. Hg Vac)	XCK
Silicón (encima de 3 metros de capilar)	Presión/Vac (Máx -25 pol. Hg Vac)	XEJ
Halocarbono	Presión/Vac (Máx -29 pol. Hg Vac)	XCF
Syltherm 800	Presión/Vac (Máx -25 pol. Hg Vac)	XHA
Silicón 7349	Presión/Vac (Máx -29 pol. Hg Vac)	XCT

Nota: Para el uso con fluidos oxidantes, utilice únicamente halocarbono como fluido de llenado.

Tabla 9 - Opcionales

Descripción	Código
Fluidos de Proceso Agresivos	
Limpieza para uso con oxígeno (solamente con llenado de halocarbono)	X6B
Corrosión Atmosférica	
Cuerpo inferior de acero Inox 316	XYT
Anillos y tornillos de acero inoxidable(máximo 1500 psi)	XSE
Prisioneros de acero inoxidable (máxima presión 1500 psi)	XSB
Uso en Alta Presión	
Anillos y tornillos para alta presiónXHP	
Conexión al Instrumento	
Soldado al soquete del instrumento (solamente con cuerpo superior de acero inoxidable 316, opcional)	XDU
Certificaciones	
Certificado de conformidad del materiales, calibración por grupo de instrumentos y garantía (si acoplado al instrumento)	CD1
Certificado de conformidad de acuerdo con a Norma Nace MR-0175/ISO 15156-2009 (Producción) para diafragmas de Monel, Hasteloy C, Tántalo, Inos 316L (limitado a 60°C) y Carpenter 20 (limitado a 60°C) y con a Norma Nace MR-0103-2010 (Refinerías) para los mismos diafragmas arriba con excepción de Tántalo.	C5
Certificación típica de materiales com cópia de certificado de matéria-prima	C6
Certificado de prueba de identificación de materiales positiva (PMI)	XMq

Dimensional

Ver dibujos acotados en el catálogo SD 004.

Cómo especificar

Ejemplo:

69F	102	S	S	04T	XCG	XSE	-
Tamaño da conexión do proceso	Tipo de conexión	Material del diafragma	Material del cuerpo inferior	Conexión al instrumento	Fluido de llenado	Opcionales	Clase de presión y terminación de la brida
Vea tablas 2, 3 o 4	Vea tabla 1	Vea tabla 5	Vea tabla 6	Vea tabla 7	Vea tabla 8	Vea tabla 9	Vea dimensiones, el catálogo SD 004.

Nota: Para los ajustes que no figuran en las bridas dimensional, consulte a la fábrica.

Límites de presión y temperatura de trabajo

Para Sellos Roscados o Soldados:

Con cuerpo inferior de metal: el límite de presión es 2500 psi o 5000 psi con opcional XHP y el límite de temperatura depende del llenado conforme la tabla abajo:

Tipo de llenado	Límite de temperatura
Glicerina	- 18 a 200°C
Silicón	- 40 a 316°C
Halocarbono	- 57 a 149°C
Syltherm 800	- 40 a 399°C
Silicone 7349	+ 10 a 80°C

Con cuerpo inferior no metálico: los límites de presión y temperatura dependen del material conforme la tabla abajo:

Materiales	Presión	Límite temperatura
Teflon	Até 270 psi	- 40/200°C (*)
Kynar	Até 200 psi	0/80°C
PVC - Roscado	Até 200 psi	0/23°C
PVC - Roscado	Até 125 psi	0/50°C
PVC - Roscado	Até 80 psi	0/65°C
PVC - Bridado	Até 75 psi	0/38°C
Halar	Presión de la brida	- 40/149°C

(*) Para llenado con Halocarbono, la temperatura máxima es de 149°C.

Nota: Si se usa el opcional XSE, la máxima presión cae para 1500 psi.

Para Sellos Bridados:

Los límites de presión y temperatura deben ser los informados en la norma de la brida (ANSI B16.5), limitados a las presiones y temperaturas de la tabla de Sellos Roscados. Si se utilizan las opciones XSE o XSB, la máxima presión cae para 1500 psi.

Recomendación: Separar el sello del instrumento a través de una extensión capilar para temperaturas superiores a 150°C, no usar llenado de glicerina).

Material del cuerpo superior y anillos

Cuerpo superior en AISI 1020 niquelado, anillos de acero AISI 1020, con pintura epoxi en negro, tornillos y brida en acero galvanizado AISI 1020. Opcionalmente, parte superior del cuerpo en acero inoxidable AISI 316 (XYT) y anillos, brida y tornillos de acero inoxidable AISI 300 series (XSE).

Imprecisión añadida al instrumento

Al índice de clase de exactitud del instrumento, añadir ± 0,5% del valor de fondo de escala(FE). (El instrumento acoplado al sello puede sufrir variaciones de calibración con los cambios de la temperatura ambiente y del proceso, debido a la expansión/contracción del fluido de llenado).