

Sellos de Diafragma (Aprisionado) - Série 300

Aplicaciones

Aislar el instrumento de fluidos altamente viscosos con sólidos en suspensión, sujetos a cristalización, congelamiento o polimerización o todavía, corrosivos, que puedan dañar el instrumento.

Características

Tabla 1 - Tipos de conexión al proceso

Tipo de Conexión	Código
Roscada directamente al proceso	300
Roscada directamente al proceso, con conexión de limpieza	301
Bridada directa al proceso	302
Bridada directa al proceso, con conexión de limpieza	303
Montada en línea, roscada	304

Tabla 2 - Tamaño nominal de las conexiones roscadas

Roscas	Conexión		Código
	300 y 301	304	
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 para conexiones bridadas

Tamaño Nominal	Código
1/2"	50
3/4"	75
1"	10
1 1/2"	15
2"	20
3"	30

Tabla 4 - Materiales del diafragma

Materiales	Código
Teflon	T
Viton	Y
Kalrez	K

Construcción

Diafragma no metálico sujeto entre el cuerpo superior e inferior.



Tabla 5 - Materiales del cuerpo Inferior

Materiales	Conexión			Código
	300	301, 303 y 304	302	
Acero	•	•	•	B
Acero Inoxidable	•	•	•	C
Acero Inoxidable	•	•	•	S
Hastelloy B	•	•	•	G
Hastelloy C 276	•	•	•	H
Carpenter 20	•	•	•	D
Monel 400	•	•	•	M
Inconel 600	•	•	•	W
Níquel	•	•	•	N
PVC	(1)		(4)	V
Aço rev.c/Halar			•	SH
Teflon	•		(3)	T
Kynar	(2)		(3)	KY
Titânio	•	•	•	TI

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

Tabla 6 - Conexión al instrumento

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

Tabla 7 - Fluidos de enchimento

Materiales	Servicio	Código
Glicerina	Presión	XCG
Silicón (hasta 3 metros de capilar)	Presión/Vac (Máx -25 pol. Hg Vac)	XCK
Silicón (por 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 utilización con fluidos oxidantes, utilizar solamente halocarbono como fluido de llenado.

Tabla 8 - Opcionales

Descripción	Código
Fluidos de Proceso Agresivos	
Limpieza para uso con oxígeno (solamente con llenado de halocarbono)	X6B
Corrosión Atmosférica	
Anillos y tornillos de acero inoxidable (máximo 1500 psi)	XSE
Cuerpo superior de acero inoxidable AISI 316	XYT
Prisioneros de acero inoxidable (máxima 1500 psi)	XSB
Uso en Alta Presión	
Anillos y tornillos para alta presión	XHP
Conexión al Instrumento	
Soldado al soquete del instrumento	XDU
Certificaciones	
Certificado de conformidad de materiales, calibración por grupo de instrumentos y garantía (si acoplado al instrumento)	CD1
Certificado típico de materiales con copia do certificado de matéria prima	C6
Certificado de prueba de identificación de materiales positiva (PMI)	XMQ

Dimensionales

Vea esquemas de dimensionales en el catálogo SD 004.

Límites de Presión y Temperatura de Trabajo

Para Sellos Roscados o Soldados:

Con cuerpo inferior metálico: los límites de presión y de temperatura dependen del material del diafragma conforme la tabla abajo:

Material	Límite de presión	Límite de temperatura
Teflon	2500 psi / 5000 psi (opcional XHP)	- 40/200°C (1) (2) (3)
Viton	500 psi	- 40/175°C (2) (3)
Kalrez	500 psi	0/175°C (2)

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

Material	Límite de presión	Límite temperatura
Teflon	Hasta 270 psi	- 40/200°C (1) (2) (3) (5)
Kynar	Hasta 200 psi	0/80°C
PCV – Roscado	Hasta 200 psi	0/23°C
PVC – Roscado	Hasta 125 psi	0/50°C
PVC – Roscado	Hasta 80 psi	0/65°C
PVC – Bridado	Hasta 75 psi	0/38°C
Halar	Presión de la Brida (4)	-40 / 149°C (2) (3)

Notas: (1) Para llenado con halocarbono, a temperatura máxima es de 149°C.

(2) Para llenado de silicón 7349 la máxima temperatura es de 80°C y la mínima es de 10°C.

(3) Para llenado de Glicerina la mínima temperatura es de -18°C.

(4) Limitado a la máxima presión del diafragma.

(5) Para diafragma de Vitón o Halar la temperatura máxima es de 175°C.

Observación:

Si el opcional XSE es usado, la máxima presión será la determinada encima y la menor: 1500 psi.

Para Sellos Bridados:

Los límites de presión y temperatura deben ser los informados por la norma de la brida (ANSI B 16.5), limitados a las presiones y temperaturas de las tablas de Sellos Roscados para el material del cuerpo inferior y diafragmas. Si fueren usados los opcionales XSE o XSB la máxima presión será la determinada encima o la

Recomendaciones: Separar el sello del instrumento con una extensión capilar para las temperaturas superiores a 150oC. (no usar llenado con glicerina).

Cómo especificar

Ejemplo:

69F	302	S	S	04T	XCG	XSE	-
TAMAÑO DE LA CONEXIÓN AL PROCESO	TIPO DE CONEXIÓN	MATERIAL DEL DIAFRAGMA	MATERIAL DO CUERPO INFERIOR	CONEXIÓN AL INSTRUMENTO	FLUIDO DE LLENADO	OPCIONALES	CLASE DE PRESIÓN Y ESPECIFICACIÓN DE LA BRIDA
Vea tablas 2 o 3	Vea tabla 1	Vea tabla 4	Vea tabla 5	Vea tabla 6	Vea tabla 7	Vea tabla 8	Vea dimensiones en el catálogo SD 004.

Nota: Para especificaciones de bridas no constantes en los esquemas dimensionales consulte la fábrica.

Materiales del cuerpo superior y anillos

Cuerpo superior de acero AISI 1020 con pintura epóxica negra, tornillos y brida de acero AISI 1020 zincado. Opcionalmente puede ser cuerpo superior de acero inoxidable AISI 316 (XYT) y anillos, brida y tornillos de acero inoxidable AISI serie 300 (XSE).

Imprecisión adicionada al instrumento

Al índice de la clase de precisión del instrumento adicionar $\pm 0,5\%$ del fondo de escala (FE). (El instrumento acoplado al sello puede todavía sufrir variaciones de calibración debido a la variación de temperatura ambiente y del proceso debido a dilataciones/ contracciones del fluido de llenado).