

SELLOS QUÍMICOS



INTRODUCCIÓN

Un sello químico es un accesorio utilizado para aislar el instrumento medidor de presión del proceso a ser monitoreado, permitiendo sin embargo, que el instrumento pueda seguir midiendo la presión del proceso. El sello químico o sello de diafragma puede utilizarse con la mayoría de los instrumentos de presión independientemente del mecanismo sensor y su tecnología, es decir que se puede usar con un manómetro de bourdon o de fuelle, y también con interruptores, transmisores y transductores de presión. Existe una infinidad de conexiones a proceso que van desde roscadas hasta bridadas, soldables o de tipo sanitario.

El funcionamiento de un sello químico consiste en transmitir hidráulicamente, a través de un fluido de llenado la presión del proceso al elemento sensor de presión. Esto se logra mediante una delgada membrana o diafragma prensada entre las bridas superior e inferior de sello químico, y que al ser desplazada por la presión del proceso, a su vez desplaza un volumen igual del fluido de llenado en el instrumento, haciendo que el volumen desplazado mueva al elemento sensor de la misma forma en que lo haría el proceso en forma directa.

Debido a que el sello químico trabaja a partir de desplazamientos volumétricos, es importante asegurarse de que el diafragma sea capaz de desplazar por lo menos el volumen de fluido necesario para que el instrumento funcione normalmente.

APLICACIONES

Existen varias aplicaciones de proceso que requieren de un sello químico, las mas comunes son:

El medio o proceso es corrosivo o presenta una temperatura que puede dañar el instrumento.

•El medio es muy viscoso o tendiente a cristalizarse o plastificarse, lo cual puede tapar la entrada de presión del instrumento.

•El proceso es sanitario y requiere de limpieza rápida en las superficies de contacto (partes húmedas).

•La instalación en la línea no permite el montaje directo del instrumento.

Manómetros de Proceso ofrece la mas completa y variada línea de sellos químicos, además de la gran capacidad de diseño y fabricación especial.

Con aproximadamente 20 tipos de conexiones a proceso, diafragmas removibles, soldado o no metálicos, varias clases distintas de sellos químicos, con capacidades para ser llenados mediante vacío o por gravedad, con las partes en acero al carbón cromado o con recubrimiento epóxico para un mejor acabado y una mayor resistencia, no encontrara un fabricante que le ofrezca tanto, incluyendo el servicio de llenado y recalibración para cualquier tipo de instrumento; así como accesorios: capilares para sellos remotos y nipples de bajo volumen entre otros.

CODIFICACIÓN

	Tipo	Brida superior	Conexión "I"	Diafragma	Brida inferior	Conexión "P"	Clase	Opciones (Varias separadas por coma ",")	Líquido Montaje
DS	S	2	025	2	I	S15	S	E, W	S
R	Roscado *	0 Acero al carbón 1018	012 1/8" NPT	2 316L S.S.	0 Acero al carbón 1018	025 1/4"	A NPT (F)	L Montado con extension capilar	Sin instalar
H	Roscado * alta presión	1 304 S.S.	025 1/4" NPT	3 Monel® 400	1 304L S.S.	050 1/2"	B 150#	S Diafragma soldado a Brida superior.	1 Glicerina 99% 2 Silicon DC200
A	Roscado c/ anillo de limpieza	2 316L S.S.	XXX Otros	B2/B22	2 316L S.S.	100 1"	D 600#	U Partes húmedas con recubrimiento PTFE	3 Silicon DC200 FDA 4 Silicon DC704
P	Roscado c/ puerto de limpieza	3 Monel® 400 T PTFE X Otros		5 Hastelloy® C-276	3 Monel® 400 4 Hastelloy® B	125 1 1/4" 150 1 1/2"	E 900# F 1500#	V Partes húmedas con recubrimiento Halar®	5 Silicon DC550 6 Glicerina 66% 7 Silicon DC705
L	Roscado c/ anillo y puerto de limpieza			6 Carpenter® 20 7 Tantalum G 316L S.S.	5 Hastelloy® C-276	F07 3/4" RF F10 1" RF F15 1 1/2" RF	G 2500# H DIN 11851 Hembra con tuerca	Solo tipo S	A Aceite Mineral D Agua destilada
B	Bridado **			N Nickel® T PTFE	9 Inconel® 600 C CPVC	T07 3/4" RTJ T10 1" RTJ	I Cherry Burrell J RJT/APV	E Electropulido	K Halocarbon® H Krypton® FG 40
C	Bridado ** c/ puerto de limpieza			U 316L S.S. rec. PTFE	D PVDF/Kynar® L Bronce (Latón)	T15 1 1/2" RTJ T20 2" RTJ	K SMS Hembra con tuerca	T Extension del Diafragma T=(2",3",4")	N Neobee® M20 Y Sytherm® XLT
F	Bridado c/ diafragma al raz			V Viton® W 316L S.S.	N Nickel 200 P PVC	S15 1 1/2" Sanitaria	M NPT (M) N Homogenizador	Solo tipo P, L y C	T Sytherm® 800 X Otro
W	Bridado tipo Pancake			X Otros	Q PP S Titanio	S20 2" Sanitaria	O DIN 11851 Macho roscado	1 Un puerto de limpieza de 1/4" NPT	
X	Bridado con extension en diafragma				T PTFE U 316L S.S.	D25 DN 25 D32 DN 32	P SMS Macho roscado	2 Dos puertos de limpieza a 180° de 1/4" NPT	
I	Bridado en línea				rec. PTFE V 316L S.S.	D50 DN 50 P07 3/4" FF	S Tri-Clover Triclamp®	3 Un puerto de limpieza de 1/2" NPT	
S	Sanitario				rec. Halar® X Otros	XXX Otros	T Tank Spud V IDF/ISS	4 Dos puertos de limpieza a 180° de 1/2" NPT	
M	Mni sello				I No aplica ***		W Socket w eld X Otro		
Z	Soldable t/ silleta								
X	Otros								

(*) Sin anillo de limpieza, sin puerto de limpieza

(**) Diafragma empotrado

(***) En los tipo F, W, X, I y S no aplica material de la brida inferior.

Nota1: Considerese el anillo de limpieza del mismo material que la brida inferior

Viton®, Kalrez® y Krytox® son marcas registradas de E. I. du Pont de Nemours and Company.

Carpenter 20® es una marca registrada de Carpenter Steel Co.

Inconel® y Monel® son marcas registradas de Huntington Alloys Inc.

Hastelloy® es una marca registrada de Haynes International, Inc.

Halocarbon® es una marca registrada de Halocarbon Products Co.

Sytherm 800® es una marca registrada de Dow Corning.

Fluorolube® es una marca registrada de Gabriel Performance Products.

Neobee® M20 es una marca registrada de Stepan Company.

Triclamp® es una marca registrada de Triclover® Corp.

S line® es una marca registrada de Cherry Burrell Corp.

Kynar® es una marca registrada de Arkema, Inc.

Para tamaño y construcción especial consultar con fabricante.