

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.

J. J. INSTRUMENTACIÓN

- 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 Sellos Químicos									
Dn	Tipo	Brida superior	Conexión "I"	Numero de Parte Diafragma	Brida Inferior	Conexión "P"	Clase	Opciones (varias separadas por coma ",")	Líquido Montaje
	S	2	25	2	7	S15	S	E/W	S
R	Roscado	0 Acero al	012 1/8" NPT.	2 316L	0 Acero al	025 1/4"	A NPT (F)	G Diafragma con	Sin instalar
H	Roscado	Carbon 1018	025 1/4" NPT:	3 Monel 400®	carbon 1018	050 1/2"	B 150#	recubrimiento de oro	Estandar
	alta presión	1 304 S.S.	050 1/2" NPT:	5 Hastelloy C-276	1 304L S.S.	075 3/4"	C 300#	L Montado con extension	2 Silicon DC200-10
A	Roscado c/	2 316L S.S.	XXX Otro	7 Tantalum	2 316L S.S.	100 1"	D 600#	capilar	
	anillo de limpieza	3 Monel 400		T PTFE®	3 Monel 400®	125 1-1/4"	E 900#	S Diafragma soldado a	Baja Temp
P	Roscado c/	T PTFE		X Otros	4 Hastelloy B	150 1-1/2"	F 1500#	brida superior	E Etileno Glicol
	puerto de	X Otro			5 Hastelloy C-276	Bridas	G 2500#	U Partes húmedas con	Alta temp.
	limpieza				6 Carpenter 20®	F05 ASME 1/2" R.F.	H DIN 11851 Hembra	recubrimiento de PTFE®	4 Silicon DC704
L	Roscado c/				7 Tantalio	F07 ASME 3/4" R.F.	con tuerca	V Partes húmedas con	5 Silicon DC550
	anillo y puerto				9 Inconel 600	F10 ASME 1" R.F.	J RTJ/APV	recubrimiento de Halar	7 Silicon DC705
	de limpieza				B Bronce	F15 ASME 1-1/2" R.F.	K SMS Hembra		T Syltherm xlt
M	Mini Sello				L Laton	F20 ASME 2" R.F.	con tuerca	Solo tipo S	Y Syltherm 800
E	Roscado mini				N Nickel 200	F25 ASME 2-1/2" R.F.	L BSSPP (G) macho	E Electropulido	
B	Bridado				S Titanio	T07 ASME 3/4" RTJ.	M NPT (M)	W Soldado a instrumento	Fluorados
C	Bridado c/				T PTFE®	T10 ASME 1" RTJ.	N Homogenizador		F Fluorolube FS5
	puerto de				X Otros	T15 ASME 1/2" RTJ.	O DIN 11851 Hembra	Solo tipo I	H Halocarbon
	limpieza				Z Diafragma	T20 ASME 2" RTJ.	roscado	T extension del	K Krytox FG 40
	diaphragma atrás				al raz	Otras	P SMS Hembra	diaphragma t=(2",3",4")	Alimenticio
W	Bridado tipo					D25 DN25	roscado		1 Glicerina
	Pancake					D32 DN32	Q BSPP (G) hembra	Solo tipo P,V y V	3 Silicon DC200 FDA
T	Bridado c/					D40 DN40	S Tri-Clover	1 Un puerto de limpieza	6 Glicerina 70%
	extension en					D50 DN50	Triclamp®	de 1/4" NPT:	A Aceite mineral
	diaphragma					D60 DN60	T Tank Spud	2 Dos puertos de limpieza	D Agua Destilada
I	Bridado en línea					D80 DN80	U Male "T" line	a 180° de 1/4" NPT:	N Neobee M20
S	Sanitario					D10 DN100	V IDF/ISS	3 Un puerto de limpieza	V Aceite Vegetal
Z	Soldable					S05 1/2" Sanitaria	W Socket Weld	de 1/2" NPT:	
X	Otro					S07 3/4" Sanitaria	V Otro	4 Dos puertos de limpieza	Especial
						S10 1" Sanitaria		a 180° de 1/2" NPT:	P Alcohol
						S15 1,5" Sanitaria			isopropilico 40%
						S20 2" Sanitaria			X Otro
						S25 2,5" sanitario			
						XXX Otros			

(*) Sin anillo de limpieza, sin puerto de limpieza
 (**) Diafragma empotrado
 (***) En los tipo F,W,I,T y S no aplica material de la brida inferior
 Nota 1: Considerarse el anillo de limpieza del mismo material que la brida inferior
 Ds baja presión hasta 2500 PSI
 DN Alta presión
 Nota 2: Monel® es marca registrada
 Nota 3: PTFE® es marca registrada
 Nota 4: Carpenter 20® es marca registrada
 Nota 5: Triclamp 20® es marca registrada