

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 Sellos Químicos									
Tipo		Brida superior	Conexión "I"	Numero de Parte Diafragma	Brida inferior	Conexión "P"	Clase	Opciones (varias separadas por coma ",")	Líquido Montaje
Ds	S	2	25	2	7	S15	S	E,W	S
Dn	R Roscado H Roscado alta presión A Roscado c/ anillo de limpieza P Roscado c/ puerto de limpieza L Roscado c/ anillo y puerto de limpieza M Mini Sello E Roscado mini B Bridado C Bridado c/ puerto de limpieza F Bridado c/ diafragma atrás W Bridado tipo Pancake T Bridado c/ extension en diafragma I Bridado en línea S Sanitario Z Soldable X Otro	0 Acero al Carbon 1018 1 304 S.S. 2 316L S.S. 3 Monel 400 T PTFE X Otro	012 1/8" NPT. 025 1/4" NPT: 050 1/2" NPT: XXX Otro	2 316L 3 Monel 400® 5 Hastelloy c-276 7 Tantalum T PTFE® X Otros	0 Acero al carbon 1018 1 304L S.S 2 316L S.S 3 Monel 400® 4 Hastelloy B 5 Hastelloy C-276 6 Carpenter 20® 7 Tantalio 9 Inconel 600 B Bronce L Laton N Nickel 200 S Titanio T PTFE® X Otros Z Diafragma al raz	025 1/4" 050 1/2" 075 3/4" 100 1" 125 1-1/4" 150 1-1/2" F05 ASME 1/2" R.F. F07 ASME 3/4" R.F. F10 ASME 1" R.F. F15 ASME 1-1/2" R.F. F20 ASME 2" R.F. F25 ASME 2-1/2" R.F. T07 ASME 3/4" RTJ. T10 ASME 1" RTJ. T15 ASME 1/2" RTJ. T20 ASME 2" RTJ. Otras D25 DN25 D32 DN32 D40 DN40 D50 DN50 D60 DN60 D80 DN80 D10 DN100 S05 1/2" Sanitaria S07 3/4" Sanitaria S10 1" Sanitaria S15 1,5" Sanitaria S20 2" Sanitaria S25 2,5" sanitaria XXX Otros	A NPT (F) B 150# C 300# D 600# E 900# F 1500# G 2500# H DIN 11851 Hembra con tuerca J RTJ/APV K SMS Hembra con tuerca L BSSPP (G) macho M NPT (M) N Homogenizador O DIN 11851 Hembra roscado P SMS Hembra roscado Q BSPP (G) hembra S Tri-Clover Triclamp® T Tank Spud U Male "F" line V IDF/ISS W Socket Weld V Otro	G Diafragma con recubrimiento de oro L Montado con extension capilar S Diafragma soldado a brida superior U Partes húmedas con recubrimiento de PTFE® V Partes húmedas con recubrimiento de Halar Solo tipo S E Electropulido W Soldado a instrumento Solo tipo I T extension del diafragma t=(2",3",4") Solo tipo P,V y V 1 Un puerto de limpieza de 1/4" NPT; 2 Dos puertos de limpieza a 180° de 1/4" NPT; 3 Un puerto de limpieza de 1/2" NPT; 4 Dos puertos de limpieza a 180° de 1/2" NPT: Solo clase N 5 A.P.V 6 Alpha Laval 7 Niro Swaney 8 Tetra pak	Sin instalar Estandar 2 Silicon DC200-10 Baja Temp E Etileno Glicol Alta temp. 4 Silicon DC704 5 Silicon DC550 7 Silicon DC705 T Syltherm xit Y Syltherm 800 Fluorados F Fluorolube FS5 H Halocarbon K Krytox FG 40 Alimenticio 1 Glicerina 3 Silicon DC200 FDA 6 Glicerina 70% A Aceite mineral D Agua Destilada N Neobee M20 V Aceite Vegetal Especial P Alcohol isopropilico 40% X Otro
(*) 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 Nota1; 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									

Para tamaño y construcción especial consultar con fabricante.