

VÁLVULA DE CONTROL DE SEÑAL AJUSTABLE EQA 629/M

La válvula EQA-629/M es una válvula de acción neumática proporcional usada para control de gases limpios, ha sido diseñada para aplicaciones en que se necesite controlar el fluido con una señal neumática externa ajustable.

Es normalmente cerrada y de apertura a la señal, esta señal será ajustable según el proceso y el cierre es clase VI según norma ANSI/FCI 70-2.

La válvula 629/M de servicio proporcional es de falla cerrada y al recibir la señal definida se abre con la magnitud de la señal, cuando la señal es retirada la válvula vuelve a su posición cerrada.



DATOS TÉCNICOS

| | |
|--------------------------|---|
| Presión de trabajo | Hasta 12 bar |
| Presión de salida | Hasta 7 bar |
| Tamaños disponibles | NPS 1" y 2" (DN 25 y 50) |
| Capacidad | Kv (1"-8,4/2"-15)Cv(1"-9,7/2"17.3) |
| Conexiones | Roscada NPT, Bridada ANSI B16.5 Serie 150 |
| Temperatura de operación | -20 a 60 C° |
| Cierre | FCI 70-2 clase VI |
| Rangeabilidad | 20:1 |
| Característica | Proporcional |

MATERIALES

| | |
|--------------------|---|
| Cuerpo Principal | Fundición nodular ASTM A 536 GR. 60-45-12. |
| Internos | Latón |
| Diafragmas | Nitrilo + nylon |
| Caja de diafragma | Fundición nodular |
| Juntas y obturador | NBR |
| Asiento | Latón |
| Tapa de diafragma | Aluminio y fundición nodular para alta presión de señal |

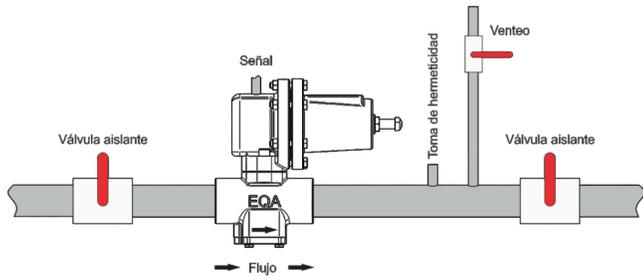


CONVERSIÓN DE CAUDALES

| PARA OBTENER | PIE CÚBICO POR HORA | METRO CÚBICO POR HORA | PIE CÚBICO POR DÍA | METRO CÚBICO POR DÍA |
|--|---------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|
| Multiplicar | (Scf/h) | (Scm/h) | (Scf/d) | (Scm/d) |
| Pie cúbico por hora | 1 | 0,028 | 24 | 0,672 |
| Metro cúbico por hora (15°C, 1.01325 bara) | 35,71 | 1 | 857,04 | 24 |
| Pie cúbico por día | 0,0417 | 0,0012 | 1 | 0,028 |
| Metro cúbico por día | 1,4879 | 0,0417 | 35,71 | 1 |

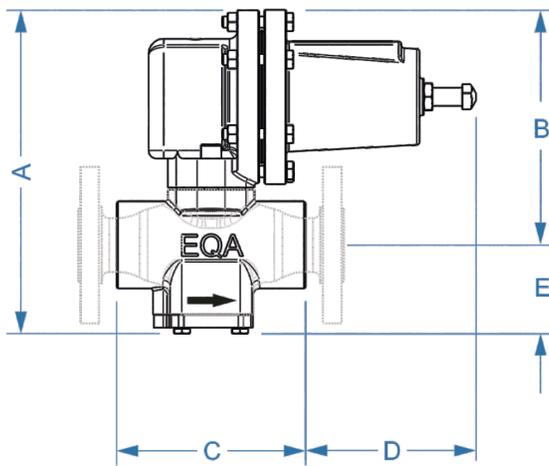
CONVERSIÓN DE UNIDADES

| PARA OBTENER | LIBRAS POR PULGADA CUADRADA | PULGADAS COLUMNA DE AGUA | MILÍMETROS COLUMNA DE AGUA | PULGADAS COLUMNA DE MERCURIO | MILÍMETROS COLUMNA DE MERCURIO | BAR | MILIBAR | KILOGRAMOS POR CENTÍMETRO CUADRADO | KILOPASCALES |
|--------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------|---------|------------------------------------|--------------|
| Multiplicar | psi | in H2O | mm H2O | in Hg | mm Hg | bar | mbar | Kg/cm ² | Kpa |
| psi | 1 | 27,68 | 703,1 | 2,036 | 51,7 | 0,06895 | 68,95 | 0,0703 | 6,895 |
| in H2O | 0,0361 | 1 | 25,4 | 0,07355 | 1,87 | 0,002491 | 2,491 | 0,00254 | 0,22491 |
| mm H2O | 0,0014 | 0,0394 | 1 | 0,00289 | 0,07355 | 0,000098 | 0,0981 | 0,0001 | 0,00981 |
| in Hg | 0,4911 | 13,6 | 345,4 | 1 | 25,4 | 0,03386 | 33,86 | 0,03453 | 3,386 |
| mm Hg | 0,01934 | 0,535 | 13,6 | 0,03937 | 1 | 0,001333 | 1,333 | 0,00136 | 0,1333 |
| bar | 14,5 | 401,5 | 10198,1 | 29,53 | 750,06 | 1 | 1000 | 1,02 | 100 |
| mbar | 0,0145 | 0,4015 | 10,1981 | 0,02953 | 0,7501 | 0,0001 | 1 | 0,00102 | 0,1 |
| Kg/cm ² | 14,22 | 393,7 | 10000 | 28,96 | 735,58 | 0,9807 | 980,7 | 1 | 98,07 |
| Kpa | 0,145 | 4,015 | 101,98 | 0,2953 | 7,501 | 0,01 | 10 | 0,0102 | 1 |



La posición de instalación es tal cual se indica en este esquema. Debe asegurarse que el flujo siga la dirección indicada por la flecha que se encuentra en el cuerpo. El usuario debe conectar la señal a la toma trasera de la caja de la válvula. La válvula es calibrada en fábrica para que cierre de manera estanca ante la ausencia de señal y la presión de entrada definida en el pedido.

DIMENSIONES



| Ref (mm) | Roscado | | Bridado (ANSI S150) | |
|----------|-----------|-----------|---------------------|-----------|
| | 1" (DN25) | 2" (DN50) | 1" (DN25) | 2" (DN50) |
| A | 219 | 242 | 219 | 242 |
| B | 159 | 182 | 159 | 182 |
| C | 130 | 143 | 184 | 254 |
| D | 150 | 140 | 124 | 84 |
| E | 60 | 60 | 60 | 60 |



RÉGIMEN SUBCRÍTICO P1 < 2P2

Régimen Subcrítico se refiere a cuando la presión de entrada y la presión de salida determinan la capacidad. Cuanto menor sea el diferencial de presión menor será el caudal volumétrico.

$$QN = 514 \times Kv \times \sqrt{\frac{(P_1 - P_2) \times (P_2)}{\rho \times (273.15 + t)}}$$

RÉGIMEN CRÍTICO P1 ≥ 2P2

Régimen Crítico, quiere decir que la capacidad solamente dependerá de la presión de entrada. Cuando hay un alto diferencial de presión (P1 > 2P2) en el orificio, teóricamente se alcanza la velocidad del sonido. El gas no podrá alcanzar una velocidad superior a la del sonido, incluso si la presión de salida siguiera cayendo.

$$QN = 257 \times Kv \times P_1 \times \frac{1}{\sqrt{\rho \times (273.15 + t)}}$$

Para calcular el caudal con el (Kv) tener en cuenta lo siguiente:

- Q = Caudal en Sm³/h.
- P1 = Presión de entrada absoluta.
- P2 = Presión de salida absoluta.
- ρ = Densidad relativa al aire.
- t = Temperatura en °C

| NPS | DN | Kv | Cv |
|-----|----|-----|------|
| 1" | 25 | 8.4 | 9.7 |
| 2" | 50 | 15 | 17.3 |

En caso de usar para Biogás, el correcto funcionamiento está garantizado solo con Biogás tratado (valores de sulfuros reducidos ppm < 200).



En EQA nos esforzamos por minimizar el impacto ambiental a través de prácticas sostenibles y responsables, por tal motivo, invitamos a que se sume a nuestro compromiso y al finalizar del ciclo de vida del producto adquirido, adhiera a las regulaciones Municipales, Provinciales y Nacionales vigentes al momento de: clasificar, reciclar, destruir o desechar el producto, piezas de repuesto, piezas no reutilizables o embalajes, de esta manera, evitamos daños al medio ambiente y también promovemos juntos, la reutilización y el reciclaje siempre que sea posible. Agradecemos su compromiso y esfuerzo en sumarse a estas acciones.