

FLUCON 200.04(DI)

VÁLVULA DE CONTROL DE NIVEL DIFERENCIAL POR FLOTADOR

La válvula de control FLUCON 200 está controlada por un piloto hidráulico, actuada por diafragma es de tipo globo con cámara simple. La única parte móvil es el conjunto del diafragma reforzado por nylon. El eje está completamente guiado, tanto en la parte superior como la inferior, en el asiento y la tapa. El conchuto del diafragma forma una cámara cerrada, separando la presión de control de la de línea.



• CÓMO FUNCIONA

Para un área de cierre (asiento) A, el área del diafragma es 3A.
 $P_1 \cdot A$ - Presión a la entrada (aguas-arriba) P_1 en el área A.
 $P_2 \cdot 3A$ - Presión a la salida (aguas-abajo) P_2 en el área inferior del diafragma 3A.
 $P_3 \cdot 3A$ - Presión en el área superior del diafragma 3A.
 P_{muelle} - Fuerza del muelle. Válvula normalmente cerrada.

• VÁLVULA DE CONTROL DE NIVEL DIFERENCIAL POR FLOTADOR

Aplicaciones Típicas

Controla un nivel diferencial entre un valor máximo y mínimo de un depósito.

Operación

La válvula principal cierra cuando el nivel alcanza la parte superior del piloto y queda cerrada hasta alcanzar el inferior donde abre. El piloto (6) no tiene partes móviles y el diferencial se obtiene al presurizarse el tubo que une la parte A (superior) y B (inferior) del piloto.

I - Si la parte A del piloto de control de nivel diferencial (normalmente abierto) cierra por la presencia de líquido, cierra la válvula principal.

La válvula principal sólo abrirá si el nivel baja por debajo del flotador (B) del piloto de control.

II - Las válvulas de esfera (2) aíslan el sistema piloto de la línea principal. En funcionamiento estas válvulas deben estar en posición abierta. Al cerrar la válvula aguas-abajo se obtiene el cierre de la válvula principal (1).

III - El OCS/OSCS (4) regula la velocidad y tiempo de apertura y cierre de la válvula principal.

IV - El filtro de alta capacidad (3) protege al sistema piloto de partículas y suciedad.

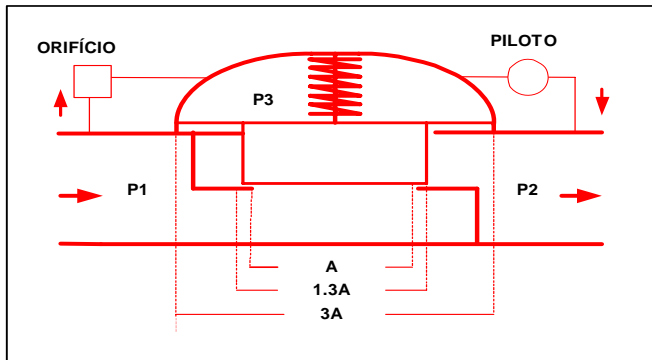
V - La presión definida en el piloto reductor de presión (5) debe ser 0,5 BAR más elevada que H. Independientemente de la presión aguas-arriba, el piloto de control de nivel altimétrico funcionará a baja la presión para reducir las necesidades de mantenimiento. (*)

VI - En funcionamiento la válvula 2A está cerrada.

En construcción estándar no existe.

Nota: Para una correcta explotación consulte el 'manual de explotación/mantenimiento'.

Orificio restricción - K_v Orificio < K_v Piloto



Operación de apertura

La válvula abre si P_1 es mayor que P_{muelle} y las fuerzas de apertura son mayores que las fuerzas de cierre (piloto abierto).

$$P_1 \cdot A + P_2 \cdot 3A > P_3 \cdot 3A + P_{muelle}$$

Operación de cierre

Con el piloto cerrado, P_1 se mantiene en la cámara superior, y la válvula cierra.

$$P_1 \cdot A + P_2 \cdot 3A < P_3 \cdot 3A + P_{muelle}$$

Operación regulación (modulante)

La acción modulante del piloto con pequeñas variaciones, controla inmediatamente la posición del conjunto del diafragma. P_3 está entre P_1 e P_2 .

$$P_1 \cdot A + P_2 \cdot 3A = P_3 \cdot 3A + P_{muelle}$$

Caudal cero - Presión cero

$$P_1 = P_2 = P_3$$

La fuerza del muelle P_{muelle} cierra la válvula.

• CAPACIDADES

Valores de K_v

DN	32	40	50	65	80	100	125
kv	23	26	38	63	94	160	230

DN	150	200	250	300	400	500	600
kv	416	680	820	1380	1640	2250	3230

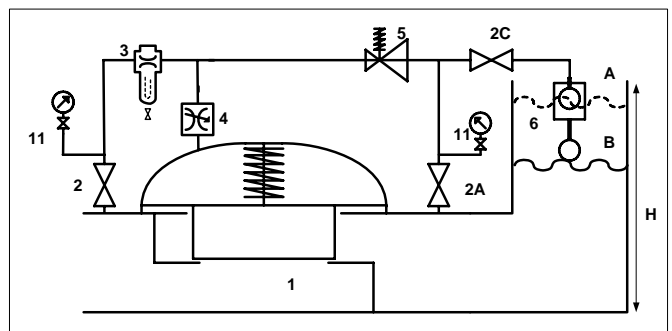
* Válvulas estándar DN 32 -DN 100 apertura integral paso total. DN 125 - DN 600 apertura integral paso reducido. DN 350 - 450 bajo consulta.

Fórmulas de cálculo:

$$Q = KV \sqrt{\Delta P} \quad KV = \frac{Q}{\sqrt{\Delta P}} \quad \Delta P = \left(\frac{Q}{KV} \right)^2$$

$$Q = m^3/h \quad Kv = m^3/h \Delta P \quad \Delta P = \text{Bar}$$

Kv = Definido como el caudal en m³/h de agua a 15 °C de temperatura, que al pasar a través de la válvula abierta producen una pérdida de presión de 1 bar



EJECUCIÓN CONVENCIONAL			
Nº	Descripción	Ctd.	Tipo
1	Válvula Principal	1	200
2	Válvula de aislamiento de esfera	2	VME
3	Filtro de alta capacidad + orificio	1	FAC
4	Control de tiempo apertura/cierre	1	OCS/OSCS
5	Piloto reductor de presión (*)	1	02
6	Piloto de control de nivel diferencial	1	04(DI)
(*) Sólo en PN 16/25			
Otros Componentes			
11	Manómetro	1	MC