VÁLVULA DE NIVEL DIFERENCIAL PN16



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Sin desbordamiento: cierre hermético.
- Acción On-Off no modulante.
- Se puede usar con cualquier válvula de control hidráulico de cualquier tamaño.
- El nivel de depósito máximo / mínimo es ajustable.
- Se puede usar con fuente de presión externa / complementaria.
- Operación fiable.
- Amplio rango de nivel diferencial.
- Instalación simple, fácil mantenimiento.

APLICACIONES

Control de nivel - Control diferencial por válvula flotante piloto vertical.

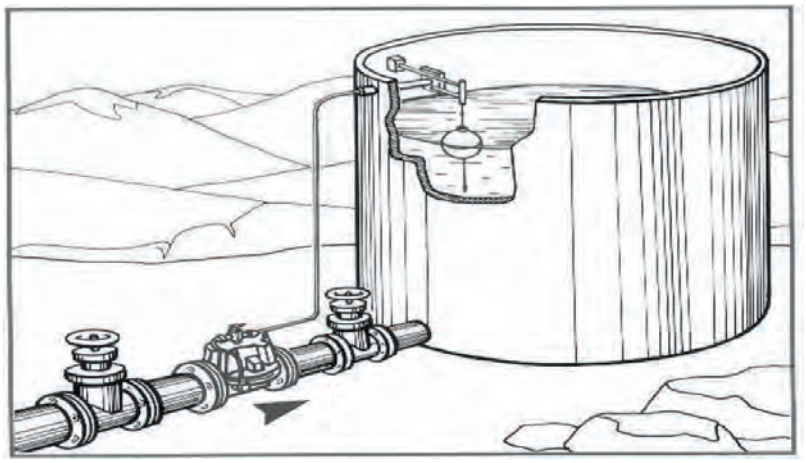
DESCRIPCIÓN GENERAL

El piloto 70-550 con flotador vertical de 3 vías, está diseñado para el control de las válvulas de nivel permitiendo definir unos niveles máximos y mínimos de actuación.

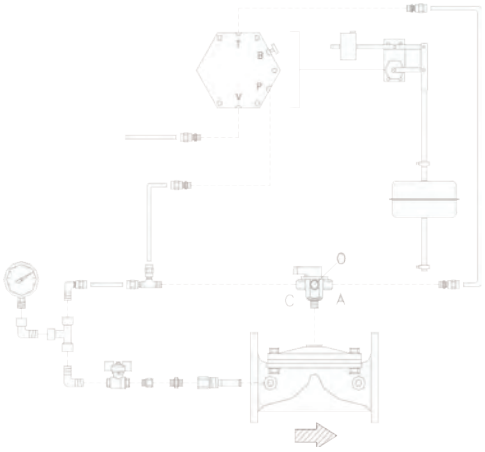
El flotador se desliza a lo largo de la barra y en el momento que alcanza cualquiera de los topes de nivel alto o bajo, drena o presuriza la cámara de control de la válvula principal abriéndola o cerrándola. Estos niveles, son totalmente ajustables en la varilla del flotador, permitiendo así una mayor precisión en la reacción del piloto.

DESCRIPCIÓN GENERAL

Esta válvula permite gobernar el llenado de agua de un depósito, pero a diferencia del anterior, el piloto de flotador 70-550 permite definir unos niveles máximo y mínimo de actuación de la válvula. Su instalación se realiza según el esquema 1.



Esquema 1: Instalación de válvula de control de nivel diferencial.



Esquema 2: Válvula GAL con piloto 70-550

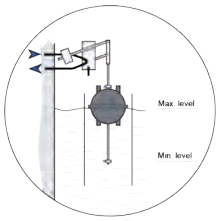
Gracias a que el flotador puede desplazarse libremente a lo largo del eje vertical, es posible determinar un diferencial entre la orden de apertura y cierre de la válvula. Esto se realiza gracias a los topes ajustables sujetos al eje vertical. Cuando el depósito se vacía por debajo del nivel mínimo, el piloto actúa sobre la válvula abriéndola. A medida que el depósito se va llenando, la válvula sigue totalmente abierta hasta que el agua alcanza el nivel máximo, momento en el cual la válvula cierra totalmente.

A medida que el nivel de agua desciende debido al consumo normal del depósito, la válvula sigue cerrada hasta que no se alcance el nivel mínimo. El conexionado de la válvula se indica en el esquema 2.

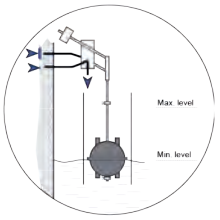
Si la entrada de agua al depósito tiene lugar por la parte superior, la caída del agua puede producir una turbulencia importante que puede afectar al piloto del flotador. En tal caso se recomienda proteger el piloto mediante un deflector adecuado.

Si la presión de salida del agua es muy grande (superior a 2 Kg/cm^2) se recomienda la instalación detrás de la válvula de una placa orificio de contrapresión o un codo difusor, a fin de reducir los efectos de cavilación sobre la misma.

General		
Rango de presión		25 bar
Temperatura de fluido		80 ºC máx.
Nivel mínimo diferencial		0,15 metros
Nivel máx. diferencial (3 varillas)		1,8 metros
Materiales	**Estándar**	**Opcional (*)**
Cuerpo y parte superior	Latón	SST
Carcasa del diafragma	SST / Latón	SST
Juntas	PP	SST
Partes internas	SST	
Conexiones de toma		
P, T		1/4"

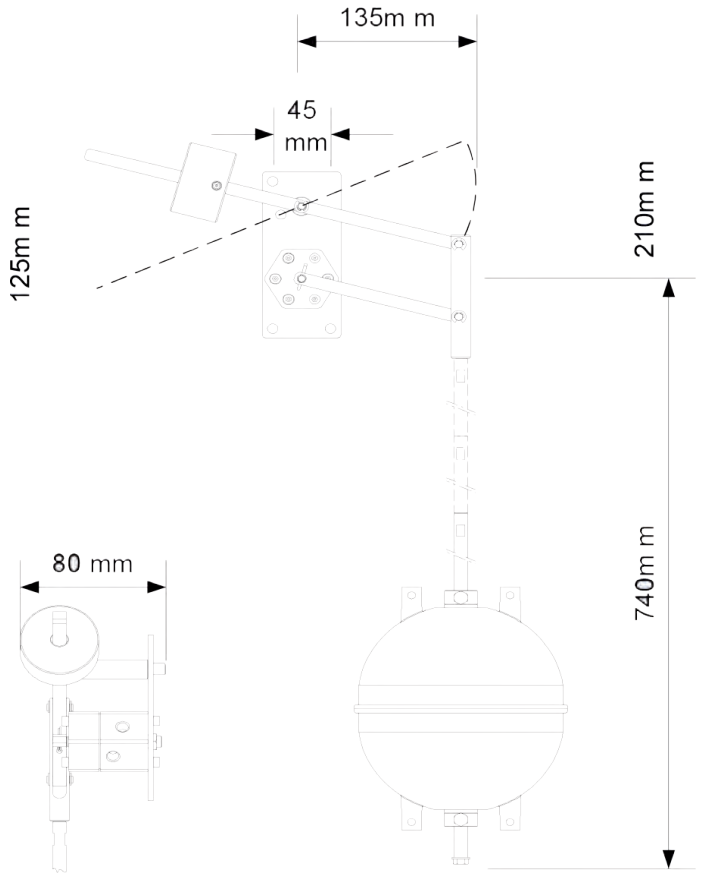


Nivel máx.



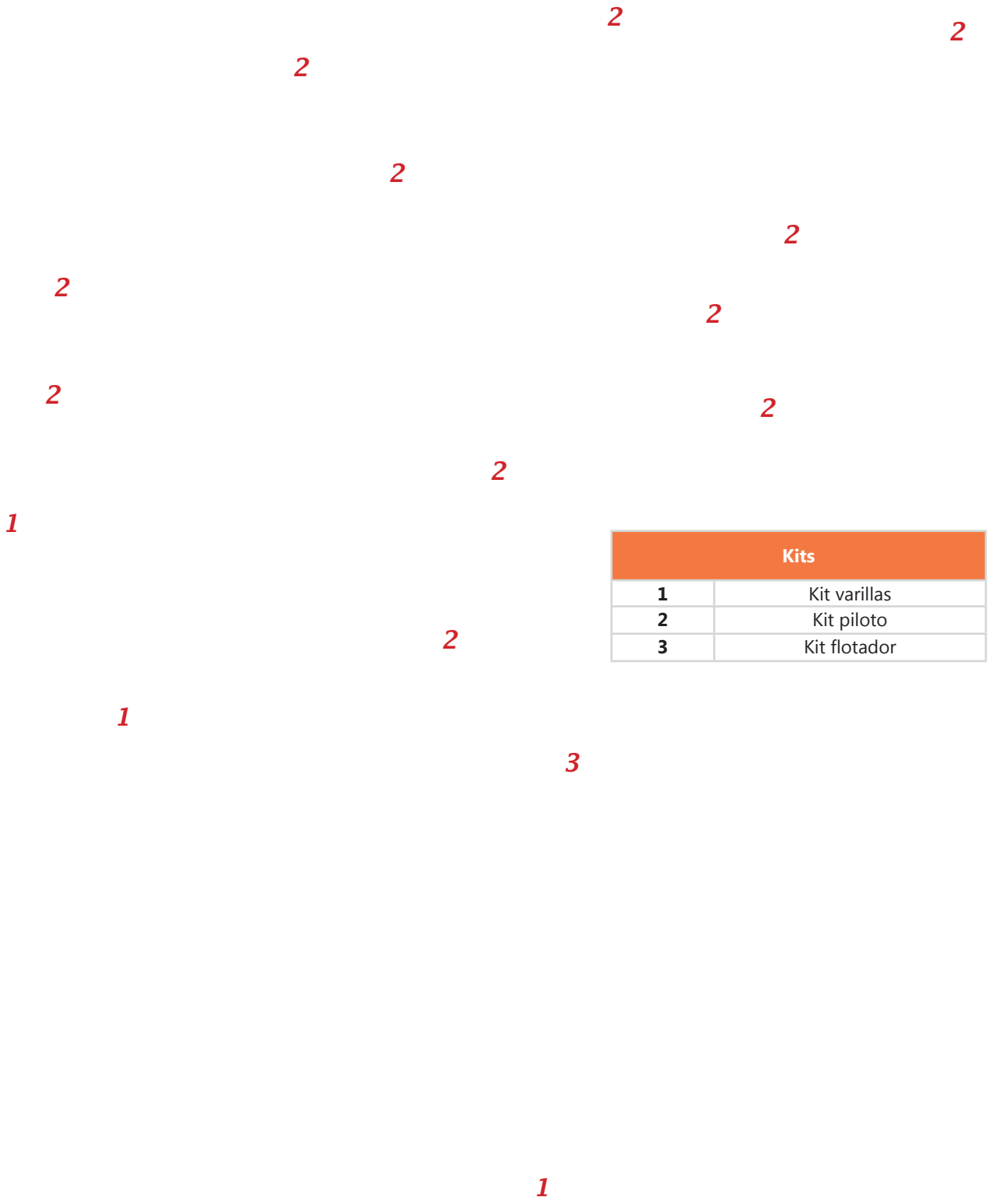
Nivel mín.

** Otros materiales disponibles bajo demanda.*
*** Opcional de 25 bar / 360 psi (Piloto con cuerpo en SST).*



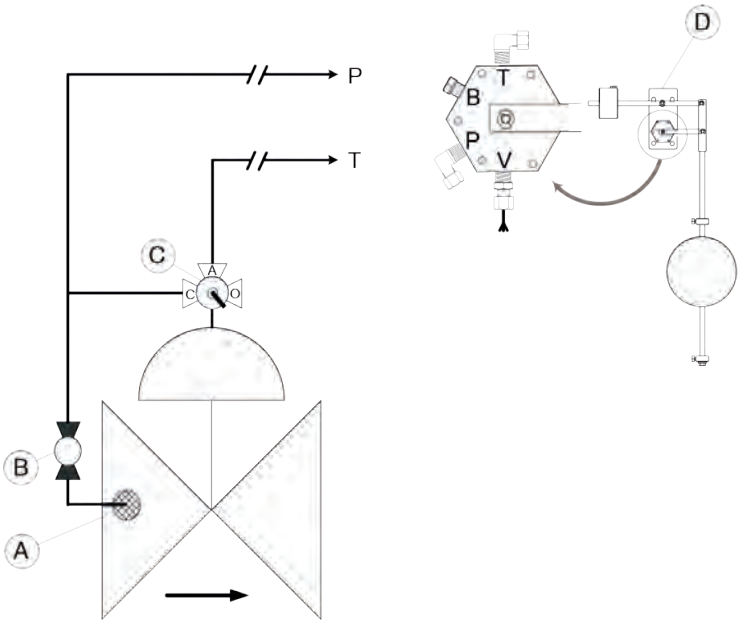
(*) NOTA: Cada varilla adicional agrega 600 mm a la longitud total.

COMPONENTES PILOTO 70-550

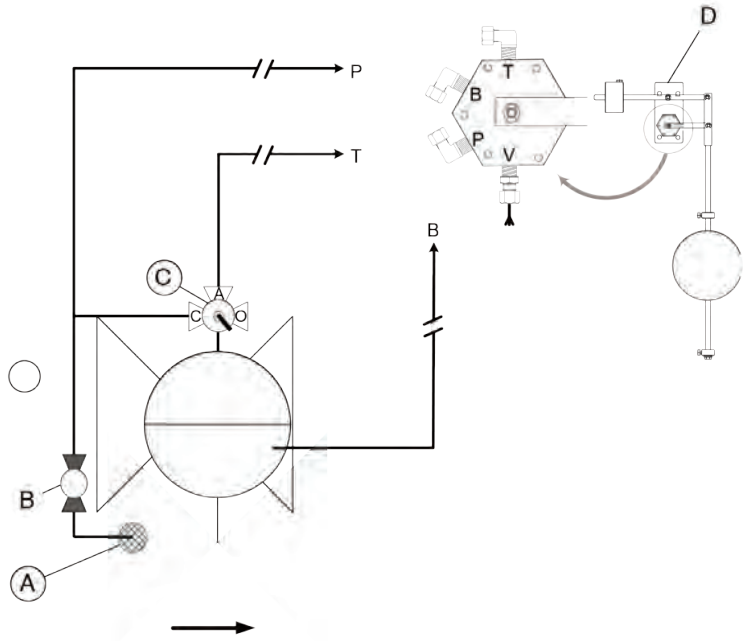


Kits	
1	Kit varillas
2	Kit piloto
3	Kit flotador

INSTALACIÓN DEL PILOTO



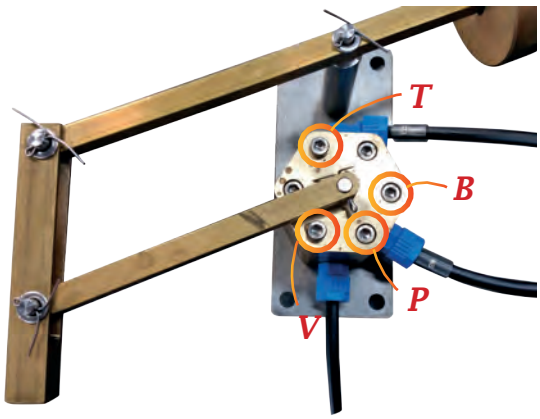
FLDI 3-way



FLDI 4-way

Componentes principales	
A	Filtro autolimpiante
B	Válvula de bola
C	Válvula de aguja / Restrictor
D	Piloto flotante 70-550

Conexiones de toma	
P (presión)	El mismo se conecta aguas arriba de la válvula principal
T (tope o cámara superior)	Se conecta a la posición AUTO de la válvula selectora de 3 vías (d)
V (venteo)	Abierto a la atmósfera
B (base o cámara inferior)	Se anula colocando un tapón



CALIBRACIÓN DEL PILOTO FLOTANTE

PASO 1. Afloje el tornillo de sujeción del contrapeso.

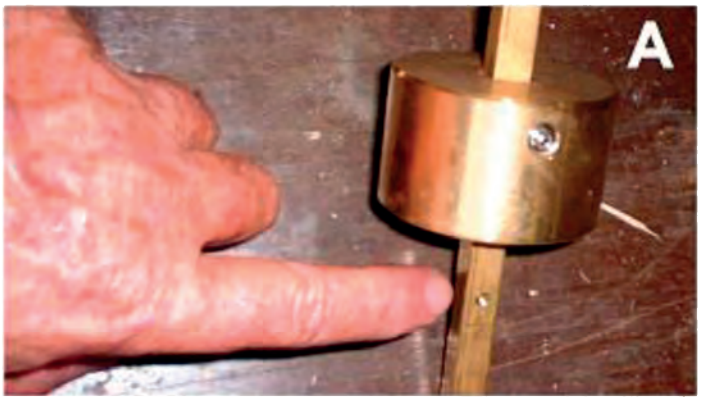
PASO 2. Mientras se aliviana el flotador (se le resta peso), mueva el contrapeso sobre el brazo, hasta el punto donde este balancee con el peso de la barra del flotador (pero excluyendo el flotador). La primera marca (de la izquierda), se utiliza cuando se está operando con una sola barra. La segunda marca (de la derecha), se deberá utilizar cuando se esté operando con 2 o 3 barras (foto A).

PASO 3. Vuelva a ajustar el tornillo de sujeción del contrapeso.

PASO 4. Afloje los tornillos de los limitadores de carrera superior e inferior del flotador y lleve el superior a la posición máxima y el inferior a la posición mínima (foto B).

PASO 5. Vuelva a ajustar los tornillos de sujeción de los limitadores de carrera.

PASO 6. Comience a operar el sistema. Corrija la ubicación de los limitadores de carrera si es necesario.





INSTALACIÓN DEL CONJUNTO

PASO 1. Purgue la tubería antes de la instalación de la válvula.

PASO 2. La válvula puede ser instalada en cualquier posición, pero se recomienda la instalación horizontal para facilitar las tareas de mantenimiento.

PASO 3. Se recomienda instalar con válvula de aislamiento.

PASO 4. Si la válvula será instalada en la parte superior del tanque, sobre el nivel del agua, el piloto podrá ser instalado en la válvula misma.

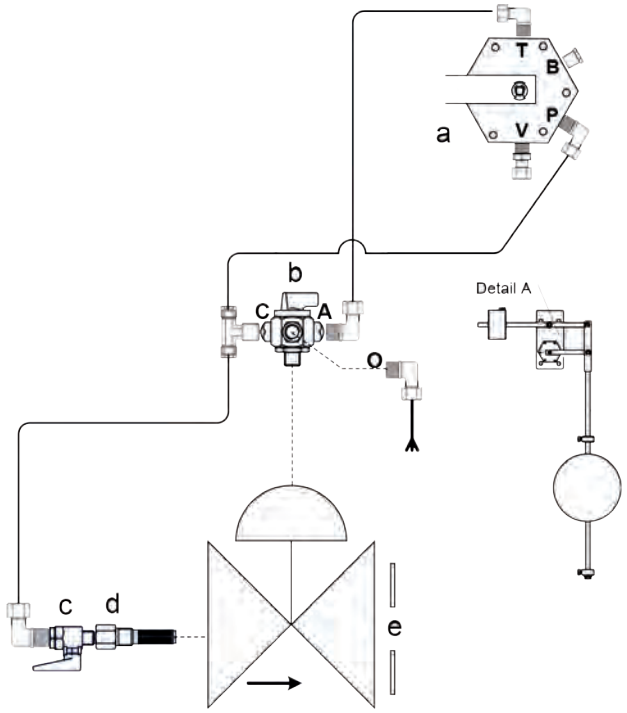
PASO 5. Si la válvula será instalada por debajo del nivel del agua, el piloto debe ser instalado en el tanque, vinculado a la pared por el correspondiente soporte.

PASO 6. Instale el piloto de flotador en una zona de aguas tranquilas sujetado a la pared del depósito. Caso de movimiento de aguas, proteger resguardando con chapa galvanizada la zona de flotación.

PASO 7. Cuando el nivel del agua exceda en 5 metros el nivel de la válvula, instale una placa orificio en la brida de salida de la válvula. Consulte sobre las dimensiones de la misma.

PASO 8. El piloto debe ser conectado a la válvula principal mediante tubería de diámetro 8x6 mm o superior.

ESQUEMA DE CONTROL



a. Piloto de nivel diferencial 70-550.

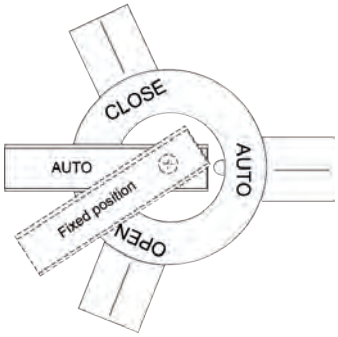
b. Válvula selectora manual de 3 vías.

c. Válvula de corte.

d. Filtro de malla 1/2".

e. Placa orificio (opcional).

CONTROL MANUAL



La válvula puede ser abierta o cerrada manualmente utilizando la válvula selectora (d), posicionando la misma en OPEN o CLOSE respectivamente.

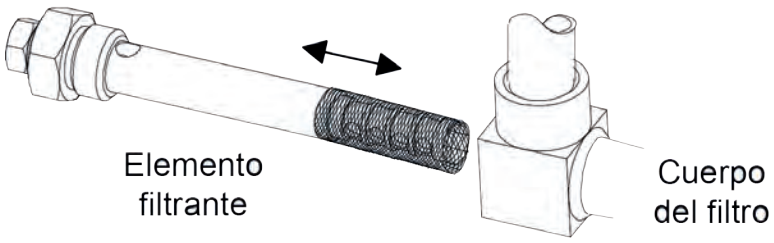
MANTEMIENTO

a. Observe periódicamente el nivel del agua. Corrija el nivel de calibrado si es necesario.

b. Inspeccione y limpie el filtro interno (d) periódicamente, especialmente si la calidad del agua no es buena.

c. A menos que el agua sea de muy mala calidad, esta operación deberá ser hecha una vez cada varios meses.

d. Durante el mantenimiento, debe ser aislada de la presión externa, por lo que se deben cerrarse las válvulas de aislamiento de aguas arriba y aguas debajo de la válvula FLDI1.

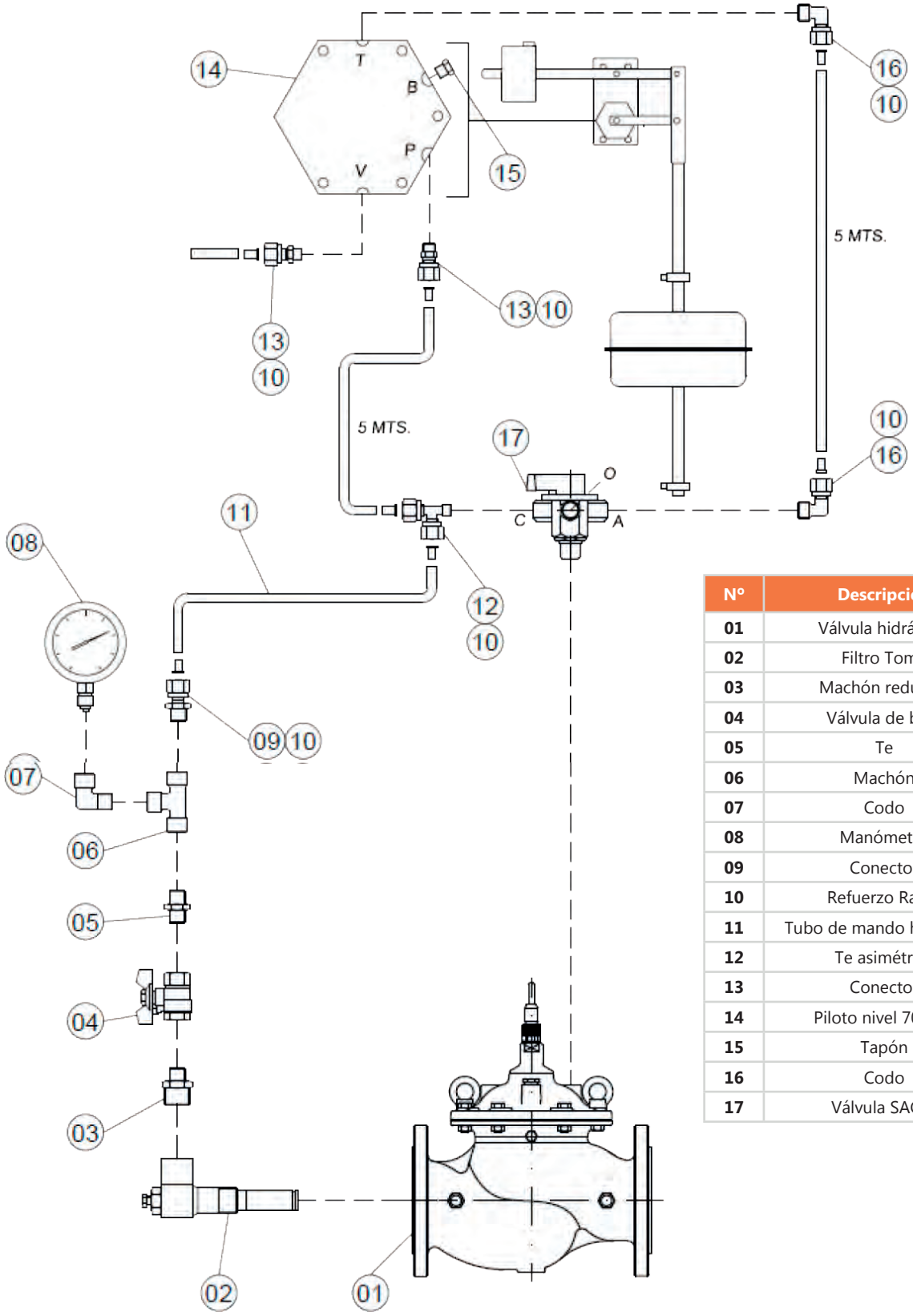




SI LA VÁLVULA NO CIERRA DEL TODO

Posible causa	Solución
Diafragma en mal estado (deformado).	Comprobar el diafragma de la válvula. Si está deformado reemplácelo.
Diafragma mal montado.	Comprobar que el "nervio" del diafragma este montado perpendicularmente a la tubería y vaya apoyado de manera perpendicular en el asiento de la válvula.
Falta de presión mínima* para el cierre.	Comprobar la presión que le entra a la válvula. * Se necesita 1 bar de presión mínima.
Filtro de toma obstruido.	Comprobar que el filtro este limpio. Si no lo está límpielo completamente.
Fugas en el pilotaje: racords, solenoide, válvula de 3 vías, etc.	Comprobar que todos los componentes no tengan fugas. Reemplazar el componente que presente fugas.
Más presión aguas abajo (salida) que en la entrada.	Comprobar las presiones en todo el sistema y aliviar el exceso.
Arenilla o algún obstáculo entre la membrana y el asiento que impide el cierre.	Comprobar el interior de la válvula. Limpiar si se detecta arenilla o cualquier obstáculo.

ESQUEMA HIDRÁULICO Y DESPIECE



Nº	Descripción	Cant.
01	Válvula hidráulica	1
02	Filtro Toma	1
03	Machón reductor	1
04	Válvula de bola	1
05	Te	1
06	Machón	1
07	Codo	1
08	Manómetro	1
09	Conector	1
10	Refuerzo Racor	7
11	Tubo de mando hidráulico	16
12	Te asimétrica	1
13	Conector	2
14	Piloto nivel 70-550	1
15	Tapón	1
16	Codo	2
17	Válvula SAGIV	1