

UF0411

Instalación y mantenimiento de
aparatos sanitarios de uso doméstico

Tipos de aparatos sanitarios y griferías

2



¿Qué?

Un alto porcentaje de las instalaciones de abastecimiento de agua tienen como elemento terminal un aparato sanitario, alimentado a través de un grifo.

Contenidos

- 2.1 Aparatos sanitarios
- 2.2 Griferías

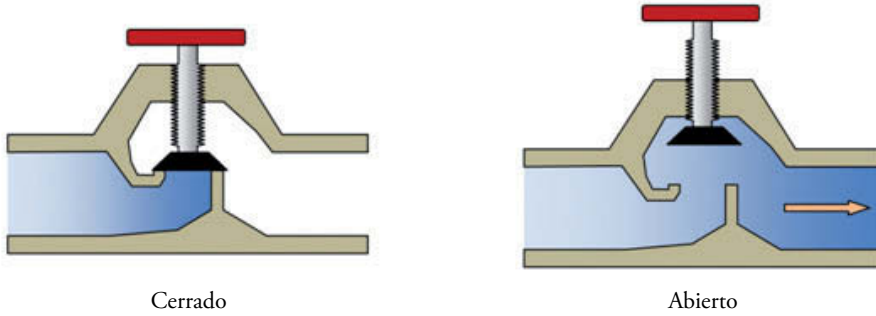


Fig. 28 Funcionamiento del cierre por asiento

Cierre por cartucho cerámico

Actualmente está siendo muy utilizado por su comodidad de uso y su buena estanquidad en el cierre. Consiste en dos discos cerámicos que tienen una perforación excéntrica y que giran uno encima del otro, de tal forma que cuando se alinean ambas perforaciones permite el paso del agua.

Uno de los discos está fijo dentro de una carcasa o cuerpo. El otro gira al accionar la palanca de mando. El recorrido angular puede variar pero suele ser de 90° (un cuarto de vuelta).



Fig. 29 Despiece de un cartucho cerámico de un agua

En la siguiente imagen puede verse el funcionamiento de los discos dentro del cuerpo.

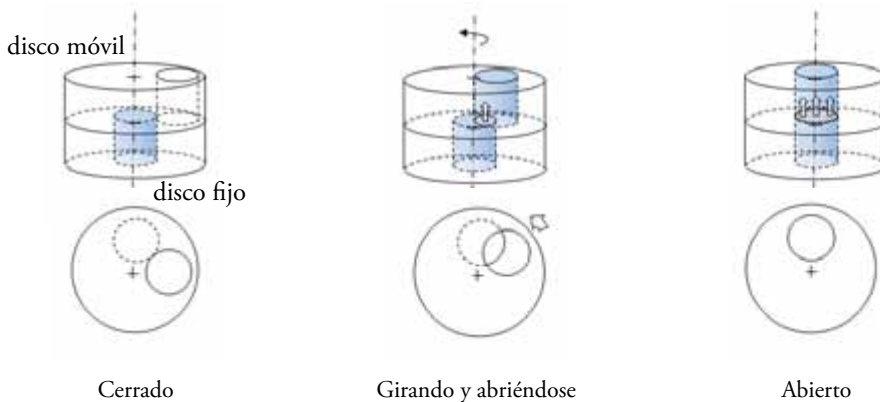


Fig. 30 Funcionamiento de un cierre por discos cerámicos

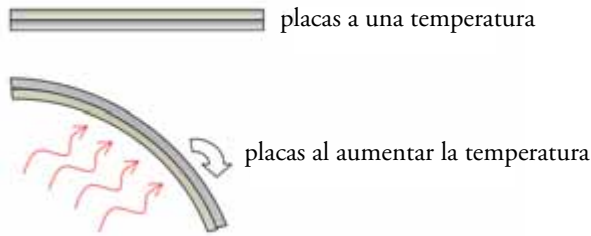


Fig. 87 Efecto al calentar un bimetal

- **RESISTENCIAS PT:** se trata de un hilo de platino que cuando se calienta aumenta su resistencia eléctrica y que cuando se enfría la baja de forma prácticamente lineal, por lo que midiendo su resistencia y teniendo dos puntos de referencia se puede conocer la temperatura. Son utilizadas en múltiples aplicaciones siendo la más conocida la PT100 que significa que a 0°C mide 100 Ω.
- **TERMOPAR:** se trata de un sensor de temperatura que genera una tensión eléctrica entre sus bornas en función de la temperatura a la que es sometido. Consiste en dos metales unidos por soldadura, de forma que al calentar ese punto se genera una diferencia de potencial entre ambos metales. Este elemento es muy utilizado en los calentadores a gas.
- **BULBO CON GAS Y TUBO CAPILAR:** consiste en un bulbo (globo) metálico (generalmente de cobre) que tiene dentro un gas de forma que al calentarse se aumenta la presión interna detectando así la temperatura. La presión se puede transmitir a un actuador a través de un tubo capilar. Este sistema se utiliza en las válvulas de expansión de muchos equipos frigoríficos.

Existen otros sistemas de detección de temperatura pero no son tan utilizados en climatización.

2.3.1.2 Sensores de presión

De igual forma que los sensores de temperatura detectan los cambios de temperatura, los sensores de presión son capaces de detectar los cambios de presión. Los más utilizados son los siguientes:

- **TIPO FUELLE O RESISTIVO:** el fuelle, cuando aumenta su presión interior, se estira moviendo un potenciómetro. En lugar de un fuelle se puede utilizar un tubo de Bourdon para obtener el mismo resultado.
- **PIEZOELÉCTRICOS:** se trata de materiales que generan una señal eléctrica cuando se someten a una presión.
- **CAPACITIVOS:** la presión varía la distancia de separación entre las placas de un condensador eléctrico y por tanto su capacidad. La variación de la capacidad implica una variación de la presión.

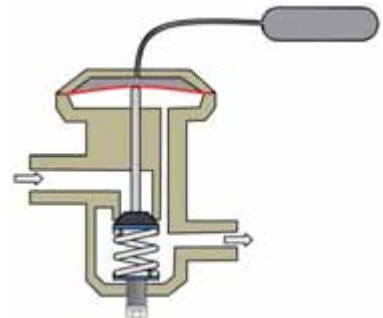


Fig. 88 Válvula de expansión termostática. Se utiliza un bulbo con gas para detectar la temperatura y regular la apertura de la válvula