

VÁLVULAS SEGURIDAD MEMBRANA

Series MSV Y SV



DESCRIPCIÓN

Las válvulas de seguridad de las Series MSV y SV son dispositivos que automáticamente, sin necesidad de otro tipo de energía que no sea la del mismo fluido bajo presión, descargan una determinada cantidad de fluido para impedir que se supere la presión de seguridad predeterminada protegiendo el generador de calor y la instalación.

Las válvulas se diseñan y fabrican de acuerdo con las especificaciones y los requisitos definidos en la norma "Raccolta R" - Edición 2009, especificaciones técnicas aplicativas del D.M. 1-12-1975.

MSV

Válvula de seguridad de membrana.

Acoplamientos 1/2" macho-hembra.

Cuenta con cuerpo en latón CW617N, pomo de descarga manual en tecnopolímero y muelle en acero al Ni-Cr.

Fluidos: agua y glicol; % glicol \leq 50%.

Temperatura de trabajo $-10 \div 110^{\circ}\text{C}$.

Es conforme con la norma WRAS.

Es conforme con la Directiva PED 2014/68/UE y cuenta con número de identificación CE0425.

SV

Válvula de seguridad de membrana.

Acoplamientos 1/2" hembra-hembra.

Cuenta con cuerpo en latón CW671N, pomo de descarga manual en tecnopolímero y muelle en acero al Ni-Cr.

Fluidos: agua y glicol; % glicol \leq 50%.

Temperatura de trabajo $-10 \div 110^{\circ}\text{C}$.

Es conforme con la norma WRAS.

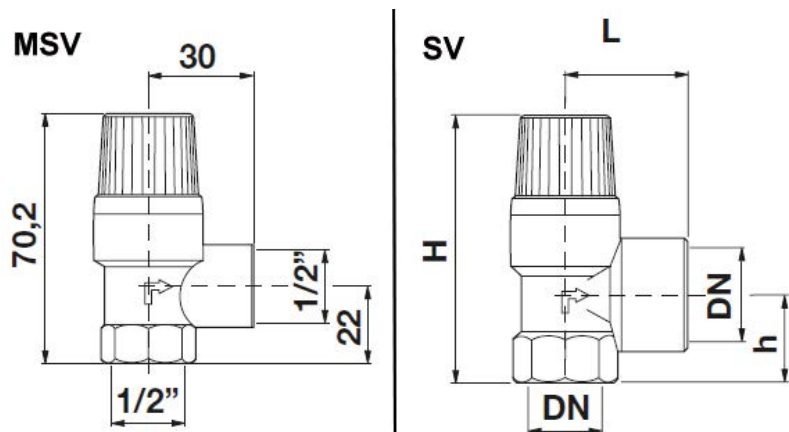
Es conforme con la Directiva PED 2014/68/UE y cuenta con número de identificación CE0425.



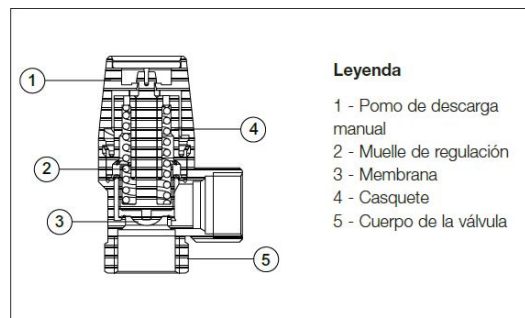
Características técnicas	
Presión nominal	PN10
Sobrepresión	<10%
Desviación de cierre	<15% (MSV) <20% (SV)
Temperatura de trabajo	$-10 \div 110^{\circ}\text{C}$
Categoría PED	IV

Características constructivas	
Cuerpo	Latón CW617N
Membrana	Etileno-propileno
Pomo de descarga manual	Tecnopolímero
Muelle de regulación	Acero al Ni-Cr
Casquete y obturador	Tecnopolímero reforzado

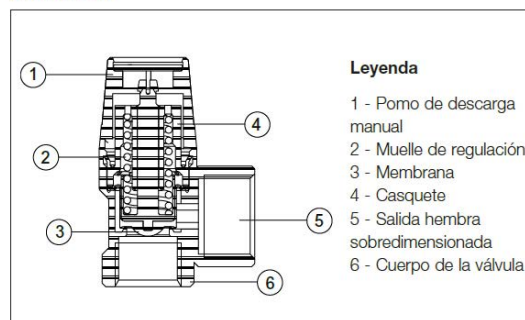
DIMENSIONES (mm)



Serie MSV



Serie SV



* Dimensiones SV

DN	L	H	h
1" x 1.1/4"	55	189	40
1.1/4" x 1.1/2"	60	204	43

Empleo:

Las válvulas de seguridad de las Series **MSV y SV** se usan, por lo general, en las instalaciones de calefacción de circuito cerrado, con potencia nominal inferior a los 35kW, que utilizan agua caliente con temperatura inferior a los 110°C, y en las instalaciones hidrosanitarias como protección del tanque de acumulación de agua caliente.

La válvula de seguridad sirve para proteger el generador o el tanque de acumulación contra repentinos aumentos de presión no previstos.

Por tanto, la válvula de seguridad no se activa cuando el funcionamiento de la instalación es normal.

Funcionamiento:

El fluido, presente en la instalación, ejerce presión sobre el obturador mientras que el muelle de contraste se opone a este empuje hasta que la presión supera el valor de calibración predeterminado. Al alcanzar dicha condición, el obturador empieza a abrirse lentamente permitiendo que el agua fluya hinchando la membrana.

Ahora interviene la válvula abriéndose y descargando el vapor en la atmósfera evitando que la presión de la instalación alcance valores peligrosos para el generador de calor y para los componentes de la misma instalación.

El obturador realiza toda su carrera antes de que la presión del fluido supere del 10% el valor de calibración **(sobrepresión)**.

La válvula vuelve a cerrarse antes de que la presión alcance un valor inferior del 15% de la presión de calibración

(desviación de cierre).

En las válvulas de la **Serie SV** una boca de salida de diámetro superior a la boca de entrada hace que la válvula disponga de elevada capacidad de descarga.

Las características de los materiales utilizados impiden, al mismo tiempo, el agarrotamiento.

DIMENSIONAMIENTO

Para las válvulas de seguridad utilizadas en las **instalaciones de calefacción**, llamadas válvulas ordinarias, para las que no se realiza ninguna determinación experimental, en la fórmula de cálculo el valor de 0,9K debe ser igual a 0,05 (R.2.A).

De esta manera, la normativa disminuye radicalmente el límite de utilizo de las válvulas de seguridad ordinarias en el sector de la calefacción, excepto en las instalaciones de potencia inferior a los 35kW (30.000 kcal/h) no sometidas a las normas previstas en el D.M. italiano 1.12.1975.

$$W = \frac{0,9 \times A \times K}{0,005 \times F}$$

Donde:

A = sección neta del orificio de la válvula en cm²

F = factor a obtener mediante la tabla 2 "Raccolta R" (cap.R.2.A)

W = capacidad de purga de vapor en kg/h

Para las **instalaciones sanitarias** la "Raccolta R" indica el criterio de dimensionamiento de las válvulas de seguridad utilizadas para proteger los calentadores de agua sanitaria. El orificio de dichas válvulas de seguridad debe tener un diámetro D, de 15 mm como mínimo, no inferior a:

$$D \text{ min} = \sqrt{V/5}$$

Donde:

D = diámetro neto del orificio de la válvula en mm V = volumen del calentador en litros

Dicha válvula se regula a una presión no superior respecto a la máxima permisible del calentador y se conecta directamente sin dispositivos de cierre.

Código	Presión calibración (bar)	Presión descarga máx (bar)	Presión descarga mín (bar)	Diámetro de orificio (mm)	Sección orificio (cm ²)	Coef. flujo (K)	Caudal descarga (kg/h)	Potencia térmica máx. generador (kW) (kcal/h)
AA11017	6	6,6	5,4	13,50	1,43	0,57	262	130.950
AA11018	3	3,3	2,7	13,50	1,43	0,57	153	76.250
AA11037	5	5,5	5,5	27,5	5,94	0,49	844	382.750
AA11034	7	7,7	6,3					533.250
AA11036	8	8,8	7,2					607.500
AA11035	10	11	6					725.750

INSTALACIÓN

Las válvulas de seguridad de las Series **MSV y SV** deben instalarse respetando el sentido de flujo que indica la flecha en realce en el cuerpo de las mismas.

Pueden montarse tanto horizontal como verticalmente siempre que la boca de descarga no esté mirando hacia arriba y esté orientada de manera que, durante la descarga, no se dañen objetos ni hieran personas.

La regulación de las válvulas de seguridad es fija y se realiza en la fábrica. El valor de regulación se indica en el disco ubicado en la parte superior del pomo de descarga manual.

La descarga de la válvula debe ser bien visible y debe descargar en un sifón o recipiente adecuado y facilitar el control de la eventual apertura de la válvula.

La tubería de acoplamiento de la válvula de seguridad con el generador o calentador no debe poder cerrarse ni debe tener partes con sección inferior a la de entrada de la misma válvula.

Para garantizar la plena eficacia, las válvulas de seguridad deben inspeccionarse periódicamente.

En el tiempo, es posible que se deposite suciedad cerca del obturador; por tanto, se recomienda lavar periódicamente su asiento (p.ej. al inicio de cada temporada).

Para lavar el asiento, realice una descarga manual de la válvula girando el pomo hacia el sentido que indican las flechas.

Casi todas las pérdidas (goteos, cierres no completos) dependen de la acumulación de suciedad entre el asiento y el obturador.

Por tanto, la inspección y el lavado periódicos evitan la presencia de pérdidas y de problemas que ellas pueden generar.

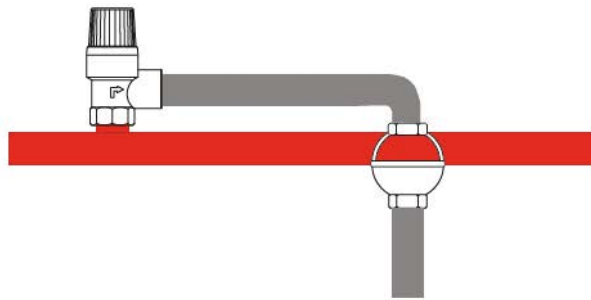


Fig.1

Instalación directa del embudo en la tubería de descarga

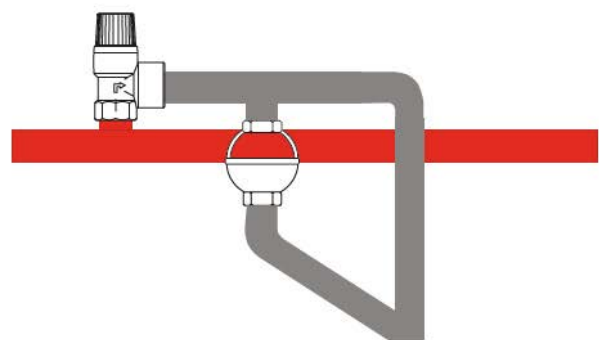


Fig.2

Instalación típica del embudo en presencia de elevado caudal de descarga.

CERTIFICACIONES

Marca CE

Las válvulas de seguridad de las Series **MSV** y **SV** satisfacen los requisitos impuestos por la Directiva 2014/68/UE en materia de equipos a presión.

Estas válvulas pertenecen a la categoría IV, considerada la máxima categoría de riesgo tratándose de aparatos de seguridad, y llevan la marca CE con el número 0425 de identificación del organismo de homologación.

Para las otras aprobaciones (UDT, AFNOR, TÜV), véanse las descripciones de cada modelo. De acuerdo con la normativa EN1491, la potencia máxima de la caldera según el diámetro será de:

Tamaño	1/2" = DN15	3/4" = DN20	1" = DN25	1.1/4" = DN32
Potencia	75kW	150kW	250kW	350kW
Volumen máx.	200 l	1.000 l	5.000 l	> 5000

Tipo	Código	DN	bar	Peso (g)
MSV	AA11017	1/2"	6	150
MSV	AA11018	1/2"	3	150
SV	AA11037	1" x 1 1/4"	5	660
SV	AA11034	1" x 1 1/2"	7	860
SV	AA11036	1" x 1 1/2"	8	860
SV	AA11035	1" x 1 1/2"	10	860