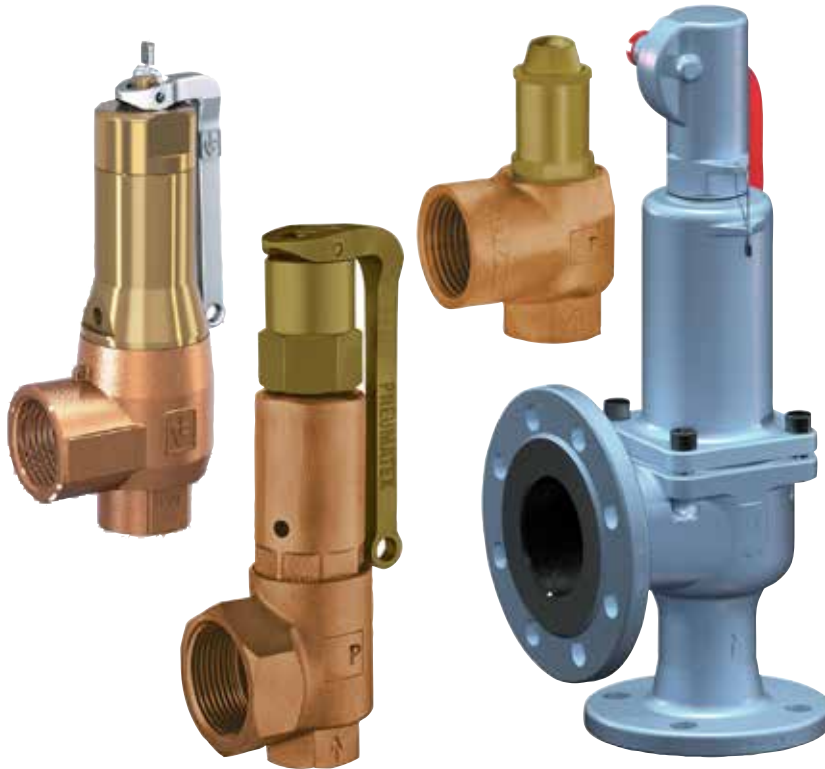


Válvulas de seguridad



Válvula de seguridad

Válvulas de seguridad para sistemas de calefacción, refrigeración y solares, DN 15 – DN 50

Válvulas de seguridad

Para la protección de sistemas de circuito cerrado de agua para calefacción, refrigeración y solares de agua protegidos con termostato con temperaturas de suministro de hasta 200 °C, para cualquier presión estática de acuerdo a TRD 721, DIN 4751, SWKI HE301-01 y DIN EN 12828.



Características principales

- > **Fácil selección, amplia gama de productos**
Las válvulas DSV...DGH se pueden suministrar en incrementos de 0,1 bar. Están disponibles bajo pedido versiones especiales en otros materiales como acero inoxidable o con una resistencia térmica de hasta 400 °C.
- > **De acuerdo a la normativa**
Todas las válvulas tienen aprobación de tipo TÜV y cumplen con los estándares antes detallados.
- > **Gran capacidad de descarga**
Elevación y capacidad mejoradas gracias a la especial construcción de la válvula.
- > **Limpieza del asiento**
El bonete superior es desmontable, para permitir una fácil limpieza de juntas, sin modificar los ajustes de la válvula.

Características técnicas

Aplicaciones:

Sistemas de calefacción, refrigeración y solares industriales o para edificios.
Ejemplos concretos:

- Sistemas de calderas de condensación
- Sistemas de calderas industriales y de vapor
- Sistemas de agua fría
- Sistemas de bomba de calor
- Plantas de biogás
- Subestaciones de calefacción urbana
- Instalaciones según EN 12828, SWKI HE301-01
- SWKI HE301-01 permite válvulas de seguridad con aprobación DGH

Funciones:

Protección de la presión máxima en generadores de calor y circuitos.

Diámetros:

DN 15-50

Medio:

DSV...H: hasta un 30% de concentración de anticongelante.
DSV...DGH: hasta un 50% de concentración de anticongelante.
DSV...F: hasta un 100% de concentración de anticongelante.

Presión:

DSV...H:
Máxima presión admisible, PS: 3 bar
Mínima presión admisible, PSmin: 0 bar

DSV...DGH (DN 15-32):
Máxima presión admisible, PS: 25 bar
Mínima presión admisible, PSmin: 0 bar

DSV...DGH Bridas. (DN 40-50), DSV...F:
Máxima presión admisible, PS: 16 bar
Mínima presión admisible, PSmin: 0 bar

DSV...SOL:
Máxima presión admisible, PS: 10 bar
Mínima presión admisible, PSmin: 0 bar

Aplicaciones:

Temperatura máxima admisible, TS:

DSV...H, DSV...DGH: 120°C ¹⁾

DSV...SOL: 160°C

DSV...F: 150°C

¹⁾ Los materiales son adecuados hasta 160°C durante el proceso de descarga.

Temperatura mínima admisible, TSmin:

DSV...H, DGH, SOL: -10°C

DSV...DGF, DSV...F: -50°C

Precisión:

DSV...H:
Diferencia de presión de cierre: 0,5 bar
Tolerancia de presión de apertura: 0,5 bar
Válvulas a elegir psv = 2.5 y 3.0 bar

DSV...DGH:
Diferencia de presión de cierre: psv · 0,1 bar
Tolerancia de presión de apertura: psv · 0,1 bar
Válvulas a elegir: psv de 1,0 a 25 bar con incrementos de 0,5 bar (estándar) o 0.1 bar (bajo pedido).

DSV...SOL:
Diferencia de presión de cierre: psv · 0,2 bar y > 0,6 bar
Tolerancia de presión de apertura: psv · 0,1 bar y > 0,5 bar
Válvulas a elegir: psv = 2, 3, 4, 6, 8 y 10 bar

DSV...F:
Diferencia de presión de cierre: psv · 0,2 bar y > 0,6 bar
Tolerancia de presión de apertura: psv · 0,1 bar y > 0,1 bar
Válvulas a elegir: psv de 3 a 10 bar con incrementos de 1,0 bar.

Materiales:

DSV...H, DSV...F, DSV...SOL:

Cuerpo: Bronce. Piezas interiores: Latón. Muelle de acero con revestimiento anticorrosión.

DSV...DGH:

Cuerpo: Bronce. Piezas interiores: Latón. Muelle de acero inoxidable.

DSV...DGH Bridas (DN 40-50):

Fundición nodular GGG pintada de azul berilio.

Certificados:

Todas las válvulas de seguridad que aparecen en esta hoja de datos tienen los certificados y aprobaciones correspondientes (D=Steam, G=Gases, H=Heating, SOL=Solar, F=Fluids). Para detalles tales como números de certificados, etc., consulte la Declaración de Conformidad.

Garantía:

5 años de garantía.

Selección

Válvulas de seguridad

Las válvulas de seguridad protegen los componentes de la planta de una presión excesiva inadmisibles. Para fines de dimensionamiento, deben tenerse en cuenta todos los posibles casos de carga (como el calentamiento de calderas con conexiones cerradas, presiones dinámicas, etc.).

En un sistema de calefacción, cada generador de calor debe estar protegido por al menos una válvula de seguridad para evitar que se exceda su presión máxima de operación.

Si se usa más de una válvula de seguridad en paralelo, la más pequeña debe tener una capacidad de descarga de al menos el 40% del total.

Las válvulas de seguridad deben diseñarse de modo que la presión de operación máxima permisible que pueda ocurrir en el sistema de calefacción, o en una parte de la misma, pueda ser asegurada.

Las válvulas de seguridad deben:

- Cumplir los requisitos de la EN ISO 4126-1:2013; sin embargo respetando como mínimo un DN15
- Abrir a una presión que no exceda la presión máxima de diseño del sistema, y ser capaz de evitar exceder la presión máxima de operación en más del 10%;
- Deben instalarse de modo que la pérdida de presión en los tubos de conexión no supere el 10%, y la caída de presión en el tubo de descarga no exceda el 3% de la presión nominal de la válvula de seguridad.

Las válvulas de seguridad deben estar accesibles cerca del generador de calor o incorporarse a la tubería de suministro en su proximidad inmediata, sin una barrera entre el generador de calor y la válvula de seguridad. Las válvulas de seguridad con resorte se deben instalar con el bonete de resorte apuntando verticalmente hacia arriba. Para garantizar un funcionamiento satisfactorio, las válvulas de seguridad deben instalarse de forma que no estén expuestas a cargas estáticas, dinámicas o térmicas inadmisibles. Si el fluido que se descargue al activar la válvula puede presentar un daño directo o indirecto a las personas o al medio ambiente, se deben aplicar los dispositivos de protección adecuados. Preste siempre atención a los posibles humos que se descargan de los orificios de alivio en la tapa del muelle.

Para generadores de calor con una capacidad de más de 300 kW, se pueden requerir precauciones adicionales. La salida de la válvula de seguridad debe estar provista de un elemento/trampa de expansión ET cerca de la válvula y con un tubo de escape exterior de salida.

En instalaciones donde cada generador de calor está equipado adicionalmente con limitadores de temperatura y presión, no son necesarias elementos adicionales de expansión.

Para generadores de calor calentados indirectamente (intercambiadores de calor), se puede obtener el dimensionamiento según el caudal de salida de agua, si se excluye el caudal de vapor causado por el cambio de presión o elevación de temperatura.

Véase el $QNs_{v,w}$ – ratio entre expansión y caudal de cada modelo.

Generador de calor

Al ser las válvulas elementos de seguridad esenciales, deben llevar marcado CE de acuerdo a la Directiva PED 2014/68/EU, y obtener la certificación de tipo.

Las válvulas con H*) en su código:

El tipo de válvula de seguridad más comúnmente utilizado, también conocida como “válvula de seguridad de diafragma”, está aprobado según EN 12828 pero sólo con clasificación de 2.5 y 3.0 bar. Las válvulas H pueden usarse con presiones de funcionamiento de hasta 3 bar. La capacidad de descarga se refiere a la columna $QNs_{v,w}$ en este documento.

Válvulas de seguridad con la letra de código DGH:

Para presiones de apertura distintas a 2,5 y 3,0 bar, o si la potencia excede los 900 kW, se deben usar válvulas de seguridad DGH. La capacidad de descarga se refiere a la columna $QNs_{v,w}$ en este documento.

Generadores de ACS de uso residencial

De acuerdo con DIN 4753, solo se permiten válvulas de seguridad con el código W en sistemas de ACS residenciales. PNEUMATEX puede suministrar válvulas tipo W bajo pedido especial.

Sistemas de energía Solar

Para seguridad intrínseca de instalaciones solares (Max. 120°C) se deben usar válvulas del tipo DSV...SOL*) o DSV...DGH. Las válvulas para temperaturas más altas están disponibles bajo pedido.

Circuitos de agua para refrigeración

En sistemas de agua fría donde se puede excluir la evaporación, se pueden usar válvulas de la serie DSV...F*).

El dimensionamiento puede obtenerse de acuerdo con la capacidad de descarga máxima especificada en la columna $qNs_{v,w}$.

La capacidad de descarga de una válvula de seguridad en la descarga de aire qNs_{va} puede ser un parámetro relevante cuando existe riesgo de entrada de gas refrigerante.

Bombas de calor, enfriadoras y sistemas similares con intercambiadores de calor refrigerante-agua

Las válvulas de seguridad DGF deben utilizarse cuando exista riesgo de gas entrada en sistemas que requieren válvulas de seguridad tipo F normales. Ejemplos típicos de este tipo de sistemas son las bombas de calor y enfriadoras. En el caso de una fuga en el intercambiador de calor refrigerante-agua, el gas refrigerante puede perderse en el circuito de agua. La válvula de seguridad debe poder descargar este gas y también debe manejar el líquido. Por lo tanto se requiere una válvula de seguridad que sea capaz de trabajar con ambos medios. La capacidad de descarga se muestra en las columnas $qNsv_a$ (aire) o $qNsv_w$ (agua) en el catálogo.

Alimentación

La conexión del lado de alimentación en válvulas de seguridad se tiene que diseñar lo más corta posible, de forma que la pérdida de carga no supere más de un 3% de la presión de respuesta de la válvula.

Retirada de condensados

Si es probable que se forme condensación, las tuberías o las propias válvulas (en la versión embreada) deben instalarse en su punto más bajo con un dispositivo de descarga de condensado en funcionamiento continuo. Debe asegurarse la eliminación sin riesgos del condensado o del fluido descargado. El cuerpo, las tuberías y los elementos de expansión deben estar protegidos contra congelación.

Capacidad de descarga

$QNsv_v$: Potencia de descarga en vapor. Para generadores de calor por calentamiento directo (por ejemplo: gas, gasoil, eléctrico,...).

$QNsv_w$: Potencia de descarga en agua. Para generadores de calor por calentamiento indirecto (por ejemplo: intercambiadores agua-agua) en el caso de que la temperatura en el circuito primario t_{pr} no sea capaz de producir vapor en el agua del circuito secundario. No se deben exceder los valores de temperatura en el primario t_{pr} indicados en la tabla (Presión de vapor húmedo $p_v(t_{pr}) \leq psv$).

psv [bar]	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
t_{pr} [°C]	133,5	138,5	143,5	148,0	152,0	156,0	160,0

Tubería de descarga / contrapresión

La tubería de descarga de las válvulas de seguridad debe diseñarse para garantizar que el flujo másico requerido pueda descargarse libre de presión durante la purga. En las válvulas de seguridad DGH equipadas con fuelles metálicos, una contrapresión de hasta 4 bar no tendrá ningún impacto en su presión de respuesta.

Elementos de expansión

Usadas en las tuberías de descarga de las válvulas de seguridad, los elementos de expansión permiten la separación entre fase vapor y líquido. Se debe conectar una tubería de descarga de agua en la parte inferior del elemento de expansión para asegurar que el agua caliente se evacúa de forma visible y segura. La evacuación de vapor se debe redirigir fuera del local, desde el punto más alto del elemento de expansión.

Estos dispositivos se deben usar de acuerdo a la norma DIN EN 12828 para generadores de calor con capacidad nominal de más de 300 kW. No se requieren en sistemas de calentamiento indirecto (a través de intercambiadores de calor) excepto que hay riesgo de formación de vapor en el lado secundario.

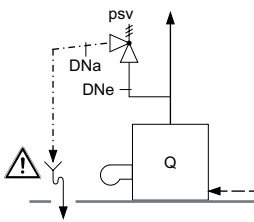
Ejemplo de aplicación

Sin elemento/trampa de expansión ET ¹⁾

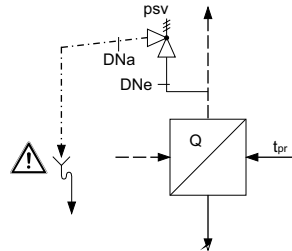
Final del tubo de expansión dentro del edificio

- EU: EN 12828 $Q \leq 300\text{kW}$
 CH: SWKI HE301-01 $V_{nbr} > Q[\text{kW}] / 2,5$ y
 - $Q \leq 1200\text{kW}$ (planta baja e inferiores)
 - $Q \leq 600\text{kW}$ (Segundo sótano e inferiores)
 - Presión de vapor húmedo $p_v(t_{pr}) \leq p_{sv}$

Calentamiento directo



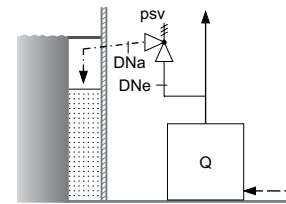
Indirectly heated



Final del tubo de expansión fuera del edificio

- CH: SWKI HE301-01
 - $V_{nbr} \leq Q[\text{kW}] / 2,5$
 - $Q > 1200\text{kW}$ (planta baja e inferiores)
 - $Q > 600\text{kW}$ (Segundo sótano e inferiores)

Calentamiento directo o indirecto



Dimensiones para alimentación y descarga

DNe | DNa: DIN 4751 T2

1) $R \geq 1,5 \cdot D$



EN 12828 DSV...DGH	L/m	Núm. Codos 1)	psv/bar	DN psv	EN 12828 DSV...H	L/m	Núm. Codos 1)	psv/bar	DN psv
DNe	$\leq 0,2$	≤ 1	≤ 10	$DNe = DN_{Sin}$	DNe	≤ 1	≤ 1	2,5 , 3,0	$DNe = DN_{Sin}$
DNe	$\leq 1,0$	≤ 1	≤ 10	$DNe = DN_{Sout} + 1 DN$	DNa	≤ 2	≤ 2	2,5 , 3,0	$DNa = DN_{Sout}$
DNa	$\leq 5,0$	≤ 2	≤ 5	$DNa = DN_{Sout}$	DNa	> 3	> 3	2,5 , 3,0	$DNa = DN_{Sout} + 1 DN$
DNa	$\leq 7,5$	> 3	$< 5 \leq 10$	$DNa = DN_{Sout} + 1 DN$					

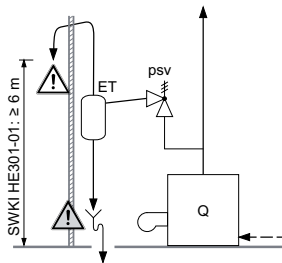
Con elemento de expansión ET

EU: EN 12828, $Q > 300\text{ kW}$;

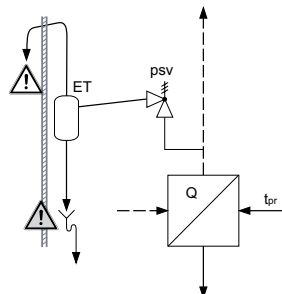
Con calentamiento directo

CH: SWKI HE301-01

Calentamiento directo



Calentamiento indirecto



Elemento de expansión y dimensiones de entrada y descarga de acuerdo a estándares nacionales.

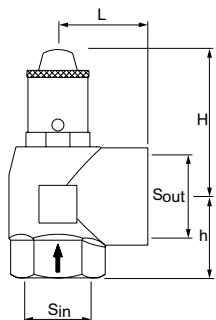
Advertencia

V_{nbr} = Volumen neto de sala de calderas

$DNe = iSV$ (SWKI) $DNa = iSA$ (SWKI)

1) Presión de vapor húmedo $p_v(t_{max}) \leq p_{sv}$

Artículos

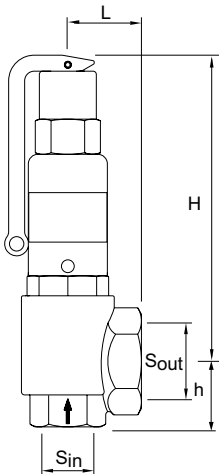


Válvula de seguridad DSV...H

Con muelle, con maneta de apertura, cámara del muelle protegido por membrana.
 Conexión de entrada y salida mediante rosca interior; conexión de salida de mayor tamaño.
 Montaje vertical.

Modelo	psv [bar]	QNsv _v [kW]	H	h	L	m [kg]	S _{in}	S _{out}	Núm Art
DN 15									
DSV 15-3.0 H	3,0	50	70	28	34	0,3	G1/2	G3/4	537 1030
DN 20									
DSV 20-3.0 H	3,0	100	65	34	40	0,45	G3/4	G1	537 2030
DN 25									
DSV 25-3.0 H	3,0	200	75	41	45	0,75	G1	G1 1/4	537 3030
DN 32									
DSV 32-3.0 H	3,0	350	85	47	55	1,1	G1 1/4	G1 1/2	537 4030
DN 40									
DSV 40-3.0 H	3,0	600	155	54	62	2,2	G1 1/2	G2	537 5030
DN 50									
DSV 50-3.0 H	3,0	900	185	65	75	3,2	G2	G2 1/2	537 6030

QNsv_v - Capacidad de descarga de vapor de una válvula de descarga de acuerdo a test de componentes y capacidad del generador de calor.



Válvula de seguridad DSV...DGH

Con muelle, con palanca de apertura, cámara del muelle protegido por fuelle precintado y equilibrada a la presión.

Conexión de entrada y salida mediante rosca interior; conexión de salida de mayor tamaño.

Montaje vertical.

DN 15

Modelo*	psv [bar]	QNsv _v [kW]	QNsv _w [MW]	H	h	L	m [kg]	S _{in}	S _{out}	Núm Art
DSV 15-2.0 DGH	2,0	68	3,6	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1020
DSV 15-2.5 DGH	2,5	79	4,0	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1025
DSV 15-3.0 DGH	3,0	89	4,4	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1030
DSV 15-3.5 DGH	3,5	99	4,7	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1035
DSV 15-4.0 DGH	4,0	109	5,0	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1040
DSV 15-4.5 DGH	4,5	119	5,3	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1045
DSV 15-5.0 DGH	5,0	129	5,6	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1050
DSV 15-5.5 DGH	5,5	139	5,9	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1055
DSV 15-6.0 DGH	6,0	149	6,2	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1060
DSV 15-7.0 DGH	7,0	168	6,6	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1070
DSV 15-8.0 DGH	8,0	187	7,1	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1080
DSV 15-9.0 DGH	9,0	206	7,5	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1090
DSV 15-10.0 DGH	10,0	225	7,9	91	30	40	0,4	G1/2	G1	536 1100

DN 20

Modelo*	psv [bar]	QNsv _v [kW]	QNsv _w [MW]	H	h	L	m [kg]	S _{in}	S _{out}	Núm Art
DSV 20-2.0 DGH	2,0	152	10,4	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2020
DSV 20-2.5 DGH	2,5	182	11,6	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2025
DSV 20-3.0 DGH	3,0	210	12,7	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2030
DSV 20-3.5 DGH	3,5	234	13,7	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2035
DSV 20-4.0 DGH	4,0	258	14,7	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2040
DSV 20-4.5 DGH	4,5	282	15,6	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2045
DSV 20-5.0 DGH	5,0	305	16,4	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2050
DSV 20-5.5 DGH	5,5	329	17,2	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2055
DSV 20-6.0 DGH	6,0	352	18,0	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2060
DSV 20-7.0 DGH	7,0	397	19,4	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2070
DSV 20-8.0 DGH	8,0	442	20,8	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2080
DSV 20-9.0 DGH	9,0	487	22,0	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2090
DSV 20-10.0 DGH	10,0	530	23,2	158	39	43	1,0	G3/4	G1 1/4	536 2100

QNsv_v - Capacidad de descarga de vapor de una válvula de descarga de acuerdo a test de componentes y capacidad del generador de calor.

QNsv_w - Capacidad de descarga agua de una válvula de descarga de acuerdo a test de componentes y capacidad del generador de calor o unidad enfriadora, asumiendo que 1l/h = 1 kW. Solamente para generadores de llama indirecta (por ejemplo intercambiadores agua-agua) en caso de que la temperatura del circuito primario no permita la posible vaporización en el secundario a la presión de descarga psv.

DN 25

Modelo*	psv [bar]	QNsv _v [kW]	QNsv _w [MW]	H	h	L	m [kg]	S _{in}	S _{out}	Núm Art
DSV 25-2.0 DGH	2,0	236	17	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3020
DSV 25-2.5 DGH	2,5	277	19	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3025
DSV 25-3.0 DGH	3,0	320	21	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3030
DSV 25-3.5 DGH	3,5	357	22	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3035
DSV 25-4.0 DGH	4,0	393	24	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3040
DSV 25-4.5 DGH	4,5	430	25	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3045
DSV 25-5.0 DGH	5,0	465	27	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3050
DSV 25-5.5 DGH	5,5	501	28	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3055
DSV 25-6.0 DGH	6,0	537	29	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3060
DSV 25-7.0 DGH	7,0	605	32	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3070
DSV 25-8.0 DGH	8,0	674	34	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3080
DSV 25-9.0 DGH	9,0	742	36	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3090
DSV 25-10.0 DGH	10,0	808	38	192	45	50	1,8	G1	G1 1/2	536 3100

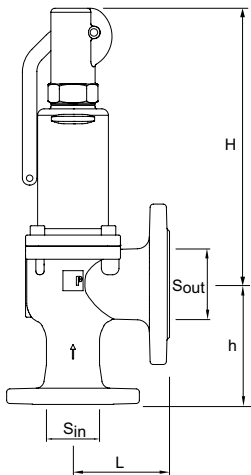
DN 32

Modelo*	psv [bar]	QNsv _v [kW]	QNsv _w [MW]	H	h	L	m [kg]	S _{in}	S _{out}	Núm Art
DSV 32-2.0 DGH	2,0	401	29	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4020
DSV 32-2.5 DGH	2,5	481	33	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4025
DSV 32-3.0 DGH	3,0	555	36	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4030
DSV 32-3.5 DGH	3,5	619	39	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4035
DSV 32-4.0 DGH	4,0	682	42	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4040
DSV 32-4.5 DGH	4,5	746	44	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4045
DSV 32-5.0 DGH	5,0	808	47	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4050
DSV 32-5.5 DGH	5,5	870	49	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4055
DSV 32-6.0 DGH	6,0	931	51	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4060
DSV 32-7.0 DGH	7,0	1051	55	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4070
DSV 32-8.0 DGH	8,0	1170	59	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4080
DSV 32-9.0 DGH	9,0	1287	62	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4090
DSV 32-10.0 DGH	10,0	1402	66	264	55	61	4,0	G1 1/4	G2	536 4100

QNsv_v - Capacidad de descarga de vapor de una válvula de descarga de acuerdo a test de componentes y capacidad del generador de calor.

QNsv_w - Capacidad de descarga agua de una válvula de descarga de acuerdo a test de componentes y capacidad del generador de calor o unidad enfriadora, asumiendo que 1l/h = 1 kW. Solamente para generadores de llama indirecta (por ejemplo intercambiadores agua-agua) en caso de que la temperatura del circuito primario no permita la posible vaporización en el secundario a la presión de descarga psv.

*) La válvula se puede suministrar con configuraciones de hasta 16 bar.



Válvula de seguridad DSV...DGH

Con muelle, con palanca de apertura, cámara del muelle protegido por fuelle precintado.
 Conexión de entrada y salida mediante brida; conexión de salida de mayor tamaño.
 Montaje vertical.

DN 40

Modelo*	psv [bar]	QNs _v _v [kW]	QNs _v _w [MW]	H	h	L	m [kg]	S _{in} PN40	S _{out} PN16	Núm Art
DSV 40-3.0 DGH	3,0	1040	55	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5030
DSV 40-3.5 DGH	3,5	1160	59	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5035
DSV 40-4.0 DGH	4,0	1280	63	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5040
DSV 40-4.5 DGH	4,5	1400	67	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5045
DSV 40-5.0 DGH	5,0	1510	71	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5050
DSV 40-5.5 DGH	5,5	1625	74	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5055
DSV 40-6.0 DGH	6,0	1740	77	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5060
DSV 40-7.0 DGH	7,0	1965	84	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5070
DSV 40-8.0 DGH	8,0	2190	89	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5080
DSV 40-9.0 DGH	9,0	2400	95	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5090
DSV 40-10.0 DGH	10,0	2620	100	345	140	115	17,0	DN40	DN65	536 5100

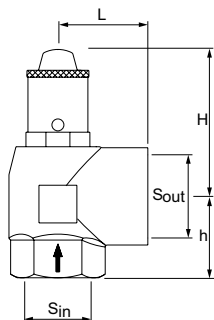
DN 50

Modelo*	psv [bar]	QNs _v _v [kW]	QNs _v _w [MW]	H	h	L	m [kg]	S _{in} PN40	S _{out} PN16	Núm Art
DSV 50-3.0 DGH	3,0	1600	85	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6030
DSV 50-3.5 DGH	3,5	1790	91	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6035
DSV 50-4.0 DGH	4,0	1980	98	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6040
DSV 50-4.5 DGH	4,5	2160	104	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6045
DSV 50-5.0 DGH	5,0	2330	109	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6050
DSV 50-5.5 DGH	5,5	2510	114	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6055
DSV 50-6.0 DGH	6,0	2680	120	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6060
DSV 50-7.0 DGH	7,0	3030	129	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6070
DSV 50-8.0 DGH	8,0	3370	138	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6080
DSV 50-9.0 DGH	9,0	3710	146	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6090
DSV 50-10.0 DGH	10,0	4040	154	345	150	120	19,0	DN50	DN80	536 6100

QNs_v_v - Capacidad de descarga de vapor de una válvula de descarga de acuerdo a test de componentes y capacidad del generador de calor.

QNs_v_w - Capacidad de descarga agua de una válvula de descarga de acuerdo a test de componentes y capacidad del generador de calor o unidad enfriadora, asumiendo que 1l/h = 1 kW. Solamente para generadores de llama indirecta (por ejemplo intercambiadores agua-agua) en caso de que la temperatura del circuito primario no permita la posible vaporización en el secundario a la presión de descarga psv.

*) La válvula se puede suministrar con configuraciones de hasta 16 bar.



Válvula de seguridad DSV...SOL para aplicaciones solares

Con muelle, con maneta de apertura, cámara del muelle protegido por membrana.
Conexión de entrada y salida mediante rosca interior; conexión de salida de mayor tamaño.
Montaje vertical.

Las válvulas son totalmente metálicas; pueden recibir alta temperatura radiante o ambiental.

Todos los materiales son adecuados para temperaturas máximas hasta 160 ° C.

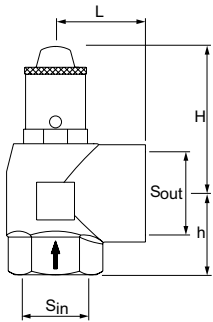
Para seguridad intrínseca de instalaciones solares (max. 120°C).

TÜV-CE – Tipo de Aprobación xx-2013 SOL. Según TRD 721, DIN 4757 y DIN EN 12796.

Modelo*	psv [bar]	QNsv _v [kW]	Collector [m ²]	H	h	L	m [kg]	S _{in}	S _{out}	Núm Art
DN 15										
DSV 15-3.0 SOL	3,0	50	50	70	28	34	0,3	G1/2	G3/4	301051-10430
DSV 15-4.0 SOL	4,0	50	50	70	28	34	0,3	G1/2	G3/4	301051-10440
DSV 15-6.0 SOL	6,0	50	50	70	28	34	0,3	G1/2	G3/4	301051-10460
DSV 15-8.0 SOL	8,0	50	50	70	28	34	0,3	G1/2	G3/4	301051-10480
DSV 15-10.0 SOL	10,0	50	50	70	28	34	0,3	G1/2	G3/4	301051-10410
DN 20										
DSV 20-3.0 SOL	3,0	100	100	65	34	40	0,5	G3/4	G1	301051-10530
DSV 20-4.0 SOL	4,0	100	100	65	34	40	0,5	G3/4	G1	301051-10540
DSV 20-6.0 SOL	6,0	100	100	65	34	40	0,5	G3/4	G1	301051-10560
DSV 20-8.0 SOL	8,0	100	100	65	34	40	0,5	G3/4	G1	301051-10580
DSV 20-10.0 SOL	10,0	100	100	65	34	40	0,5	G3/4	G1	301051-10510
DN 25										
DSV 25-3.0 SOL	3,0	200	200	75	41	45	0,75	G1	G1 1/4	301051-10630
DSV 25-4.0 SOL	4,0	200	200	75	41	45	0,75	G1	G1 1/4	301051-10640
DSV 25-6.0 SOL	6,0	200	200	75	41	45	0,75	G1	G1 1/4	301051-10660
DSV 25-8.0 SOL	8,0	200	200	75	41	45	0,75	G1	G1 1/4	301051-10680
DSV 25-10.0 SOL	10,0	200	200	75	41	45	0,75	G1	G1 1/4	301051-10610

QNsv_v - Capacidad de descarga de vapor de una válvula de descarga de acuerdo a test de componentes y capacidad del generador de calor.

*) La válvula se puede suministrar con configuraciones de hasta 16 bar.



Válvula de seguridad DSV...F

Para protección de:

- enfriadoras de agua y los circuitos cerrados de refrigeración
 - depósitos presurizados/-circuitos para agua o fluidos con contenido de glicol hasta 100%
- La temperatura del fluido a presión atmosférica no ha de alcanzar nunca el punto de ebullición.

Con muelle, con maneta de apertura, cámara del muelle protegido por membrana.

Conexión de entrada y salida mediante rosca interior.

Montaje vertical.

Las válvulas son totalmente metálicas; pueden recibir alta temperatura radiante o ambiental.

Todos los materiales son adecuados para temperaturas máximas hasta 150 ° C.

TÜV – Tipo de Aprobación 293 F.

Modelo*	psv [bar]	qNs _v [m ³ /h]	H	h	L	m [kg]	S _{in}	S _{out}	Núm Art
DN 15									
DSV 15-3.0 F	3,0	2,6	70	17	26	0,2	G1/2	G1/2	301051-20430
DSV 15-4.0 F	4,0	3,0	70	17	26	0,2	G1/2	G1/2	301051-20440
DSV 15-5.0 F	5,0	3,4	70	17	26	0,2	G1/2	G1/2	301051-20450
DSV 15-6.0 F	6,0	3,7	70	17	26	0,2	G1/2	G1/2	301051-20460
DSV 15-7.0 F	7,0	4,0	70	17	26	0,2	G1/2	G1/2	301051-20470
DSV 15-8.0 F	8,0	4,3	70	17	26	0,2	G1/2	G1/2	301051-20480
DSV 15-9.0 F	9,0	4,5	70	17	26	0,2	G1/2	G1/2	301051-20490
DSV 15-10.0 F	10,0	4,8	70	17	26	0,2	G1/2	G1/2	301051-20410
DN 20									
DSV 20-3.0 F	3,0	4,4	70	18	31	0,3	G3/4	G3/4	301051-20530
DSV 20-4.0 F	4,0	5,1	70	18	31	0,3	G3/4	G3/4	301051-20540
DSV 20-5.0 F	5,0	5,7	70	18	31	0,3	G3/4	G3/4	301051-20550
DSV 20-6.0 F	6,0	6,3	70	18	31	0,3	G3/4	G3/4	301051-20560
DSV 20-7.0 F	7,0	6,8	70	18	31	0,3	G3/4	G3/4	301051-20570
DSV 20-8.0 F	8,0	7,2	70	18	31	0,3	G3/4	G3/4	301051-20580
DSV 20-9.0 F	9,0	7,7	70	18	31	0,3	G3/4	G3/4	301051-20590
DSV 20-10.0 F	10,0	8,1	70	18	31	0,3	G3/4	G3/4	301051-20510
DN 25									
DSV 25-3.0 F	3,0	6,7	80	22	35	0,5	G1	G1	301051-20630
DSV 25-4.0 F	4,0	7,7	80	22	35	0,5	G1	G1	301051-20640
DSV 25-5.0 F	5,0	8,6	80	22	35	0,5	G1	G1	301051-20650
DSV 25-6.0 F	6,0	9,5	80	22	35	0,5	G1	G1	301051-20660
DSV 25-7.0 F	7,0	10,2	80	22	35	0,5	G1	G1	301051-20670
DSV 25-8.0 F	8,0	10,9	80	22	35	0,5	G1	G1	301051-20680
DSV 25-9.0 F	9,0	11,6	80	22	35	0,5	G1	G1	301051-20690
DSV 25-10.0 F	10,0	12,2	80	22	35	0,5	G1	G1	301051-20610

qNs - Capacidad de descarga agua de una válvula de descarga de acuerdo a test de componentes y capacidad del generador de calor o unidad enfriadora, asumiendo que 1l/h = 1 kW.

*) La válvula se puede suministrar con configuraciones de hasta 16 bar.

Accesorios

Depósito separador ET

Conexiones para válvula de seguridad, conducción de vapor y conducción de vaciado.
Montaje vertical detrás de las válvulas de seguridad para la separación de mezclas de vapor / agua.

Aplicaciones:

Instalaciones de agua caliente.
Utilización en instalaciones según EN 12828, SWKI HE301-01.

Presión:

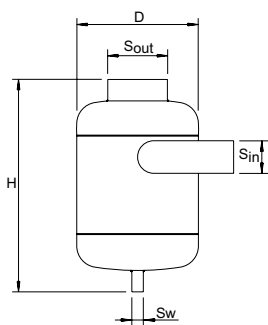
Mínima presión admisible, PSmin: 0 bar
Dimensionado para una diferencia de presión máxima de 2 bares.

Temperatura:

Temperatura máxima admisible, TS: 120 °C
Temperatura mínima admisible, TSmin: -10 °C

Materiales:

Acero. Color berilio.



Modelo	D	H	m [kg]	S _{in}	S _{out}	Sw	Núm Art
2 bar (PS)							
ET 32-125	133	312	4,5	DN 32	DN 65	DN 15	785 2500
ET 65-250	285	500	9	DN 65	DN 125	DN 20	785 2501
ET 100-400	405	760	23,5	DN 100	DN 200	DN 25	785 2502
ET 150-600	605	1022	38	DN 150	DN 300	DN 32	785 2503

DSV – ET integración

DSV...H	ET	DSV...DGH	psv ≤ 5 bar ET	psv > 5 bar ET
DSV 15H		-	-	-
DSV 20H		-	-	-
DSV 25H		DSV 25DGH	ET 65-250	ET 65-250
DSV 32H	ET 65-250	DSV 32DGH	ET 65-250	ET 65-250
DSV 40H	ET 100-400	DSV 40DGH	ET 65-250	ET 100-400
DSV 50H	ET 100-400	DSV 50DGH	ET 100-400	ET 100-400

*) ET no necesario para QNsv_v < 350 kW.