

Trampas de Vapor termostáticas de presión balanceada

SERIE D

Las **trampas de vapor termostáticas de presión balanceada** están equipadas con un elemento encapsulado que controla la descarga del condensado en función a la temperatura. La cápsula contiene un líquido especial cuya temperatura de saturación, a una presión determinada, está siempre por debajo que la del agua. Esto asegura un funcionamiento bastante preciso de la trampa de vapor que además es autoajutable. Las características de descarga sigue la curva de saturación de vapor sin ser afectadas por cambios de presión o de carga.

Las trampas de vapor MIYAWAKI Serie D pueden ser suministradas con tres tipos diferentes de cápsulas:

Tipos H & C descargan condensado a aprox. 5°C (9°F) por debajo de la temp. de saturación

Tipo L descarga condensado a aprox. 15°C (27°F) por debajo de la temp. de saturación

Tipos DC1, DC2, DV1, DL1, DX1 con cuerpo y componentes internos de acero inoxidable
DF1 con cuerpo de acero forjado y componentes internos de acero inoxidable

Características

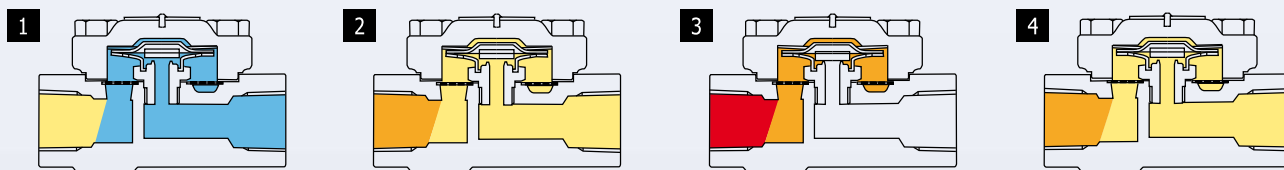
- Excelentes características de venteo de aire en el arranque y durante la operación
- La operación de la trampa no es influenciada negativamente por la contrapresión
- Cuando está inactiva se autodrena (descarga condensado)
- No produce pérdidas de vapor a lo largo de su rango de operación
- Todas las trampas de vapor están equipadas con filtros integrales
- Pueden ser instaladas tanto de forma vertical como horizontal
- Pueden ser inspeccionadas y mantenidas estando instaladas sin necesidad de desmontarlas
- Livianas, de diseño compacto

Áreas de aplicación

Estas trampas de vapor son adecuadas para **flujos bajos y medianos de condensado**: Traceado de vapor, descarga de condensado de líneas principales de vapor, pequeños intercambiadores de calor, calentadores, serpentín de calefactores por vapor y muchas otras aplicaciones petroquímicas, químicas, textiles, alimenticias, farmacéuticas y de otras industrias.

Principio de operación

■ condensado frío ■ condensado caliente ■ vapor



En el arranque, en presencia de condensado frío, el elemento encapsulado está contraído y la válvula-plato está separada/alejada de su asiento. De esta forma el condensado frío y el aire atrapado son descargado rápidamente por el agujero central.

A medida que la temperatura dentro de la trampa se incrementa, el elemento de la capsula empieza a expandirse acercando la válvula-plato hacia el asiento de la misma.

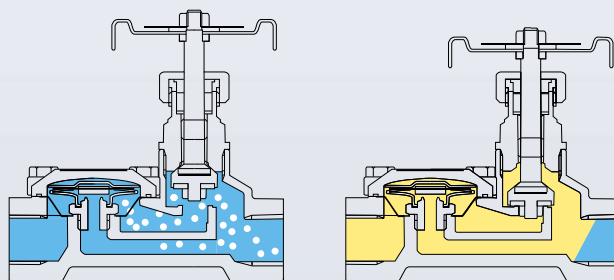
Justo antes de que el condensado alcance la temperatura de saturación, la válvula-plato cierra completamente su asiento. De esta forma el vapor no puede pasar a través de la trampa logrando así una pérdida de vapor nula.

A medida que la temperatura al interior de la trampa disminuye, el elemento encapsulado se contrae y aleja a la válvula-plato de su asiento y de esta forma el condensado es nuevamente descargado. Durante la operación estable, los pasos 3 y 4 se repiten continuamente.

Principio de operación del modelo DV1 cuando se usa válvula bypass

Cuando la manija es girada en la dirección indicada por la flecha (en sentido contrario a las agujas del reloj) que dice "BLOW" (purgar) en la placa de identificación, la válvula bypass se abrirá. Un circuito de desvío se formará dentro de la válvula permitiendo así que una gran cantidad de aire y conden-

sado puedan ser descargados rápidamente. La escama acumulada en el filtro es purgada rápidamente también. Cuando la válvula bypass es cerrada, la trampa de vapor tipo DV1 opera como una trampa de vapor normal (ver el principio de operación señalado líneas arriba).



DC1

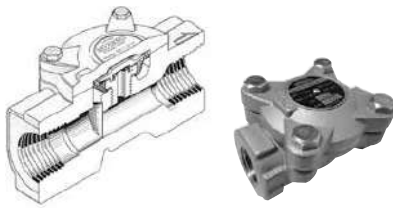
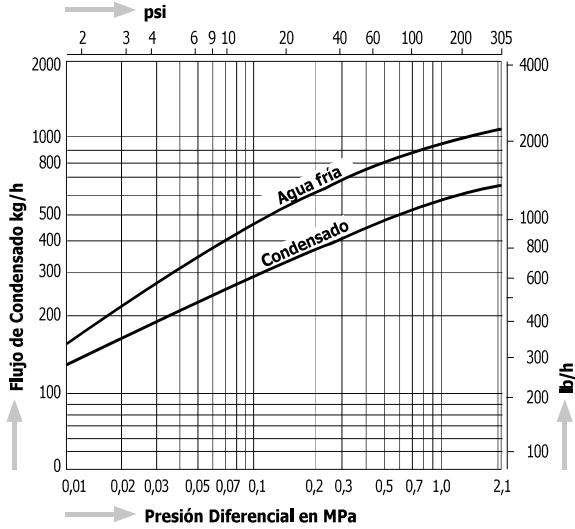


Diagrama de Capacidad DC1



DC2

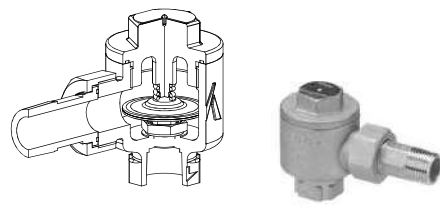
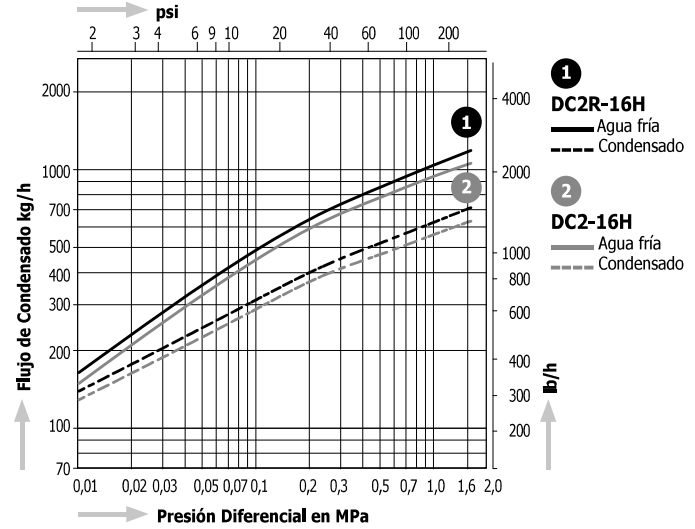


Diagrama de Capacidad DC2



DV1 con válvula bypass

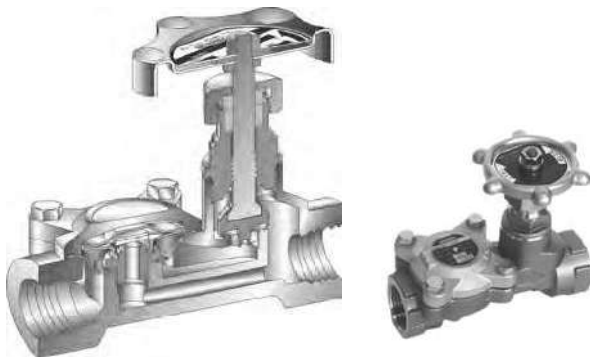
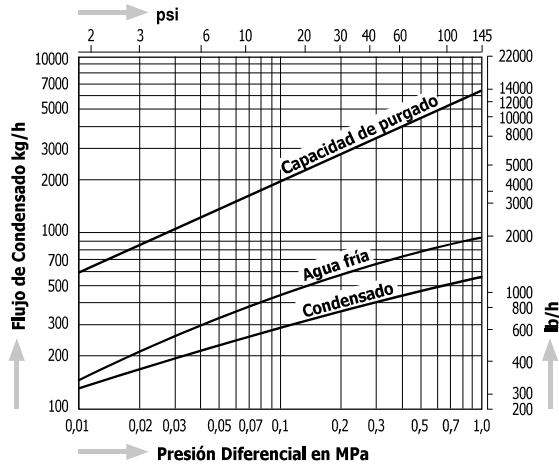
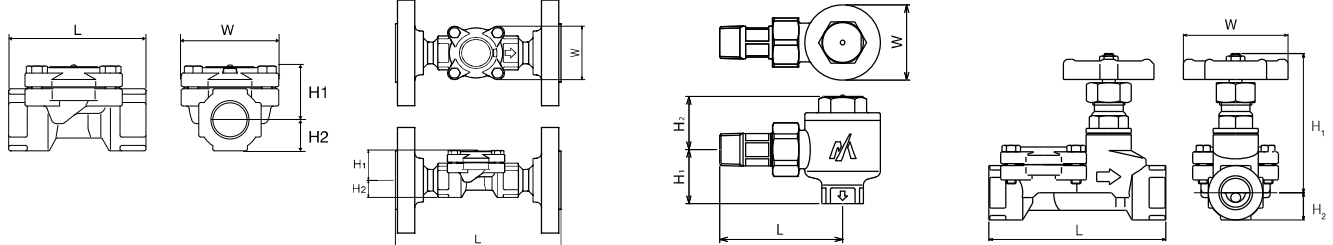


Diagrama de Capacidad DV1



Dimensiones



Modelo	Tipo de Conexión	Tamaño	Máx. presión de operación		Máx. temperatura de operación		Dimensiones (mm)				Dimensiones (in)				Material del Cuerpo	Peso	
			MPa	psig	°C	°F	L	H ₁	H ₂	W	L	H ₁	H ₂	W		kg	lb
DC1-21H DC1-21L	Roscada Rc, NPT	1/4", 3/8"	2,1	305	220	428	65	29	11	53	2,6	1,2	0,4	2,1	Acero Inoxidable SCS13A	0,4	0,9
		1/2", 3/4"					75	31	17		3,0	1,2	0,7			0,5	1,1
		1"					80	34	21		3,1	1,3	0,8			0,5	1,1
		1/2"					150	31	17		5,9	1,2	0,7			1,3	2,9
DC1-21HF DC1-21LF	Bridada JIS, ASME, DIN	3/4"	2,1	305	220	428	160	34	21	53	6,3	1,3	0,8	2,1	Acero Inoxidable SCS13A	2,2	4,9
		1"					160	34	21		6,3	1,3	0,8			3,1	6,8
DC2R-16H DC2-16H	Entrada: R Salida: Rc, NPT	1/2"	1,6	230	220	428	80	35	35	49	3,1	1,4	1,4	1,9	Acero Inoxidable SCS13A	0,7	1,5
DV1-10	Roscada Rc, NPT	1/2", 3/4"	1,0	145	185	365	110	88	17	65	4,3	3,5	0,7	2,6	Acero Inoxidable SCS13A	0,9	1,9

DC2R-16H – tipo con orificio bypass

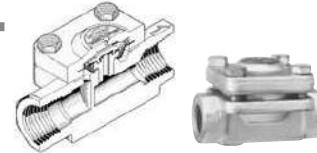
DL1



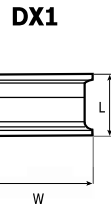
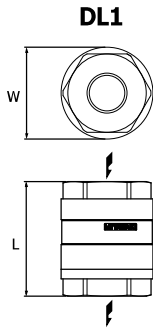
DX1



DF1

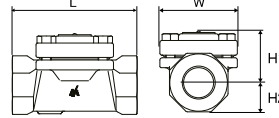


Dimensiones

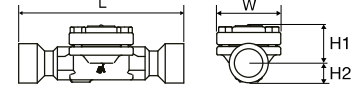


DF1

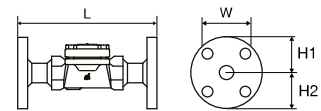
Roscada



Soldable (Socket Weld)



Bridada



Dimensiones especiales
"cara a cara" disponibles.

Diagrama de Capacidad DL1, DF1

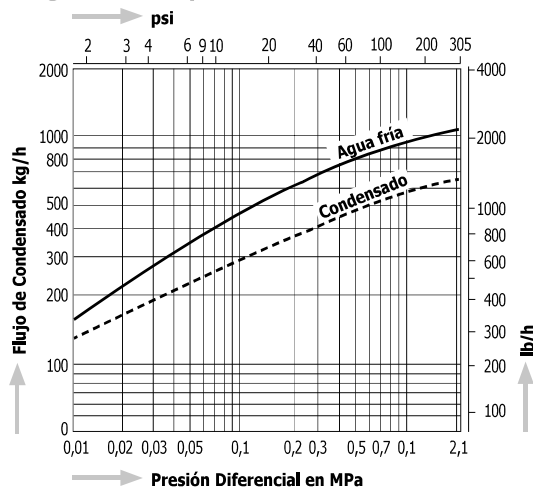
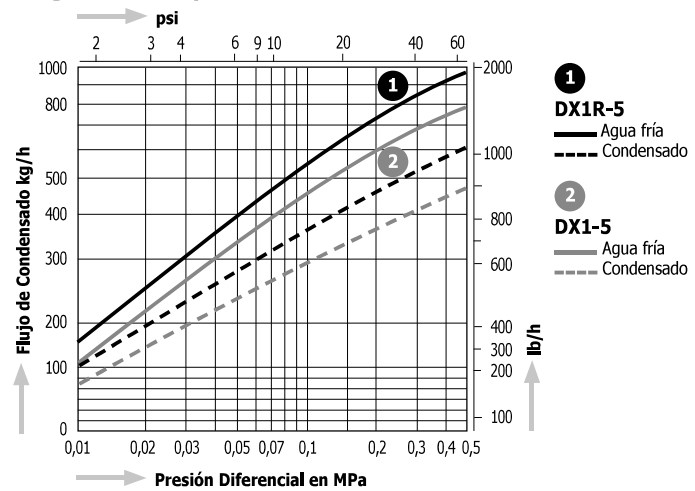


Diagrama de Capacidad DX1



Modelo	Tipo de Conexión	Tamaño	Máx. presión de operación		Máx. temperatura de operación		Dimensiones (mm)				Dimensiones (in)				Material del Cuerpo	Peso	
			MPa	psig	°C	°F	L	H ₁	H ₂	W	L	H ₁	H ₂	W		kg	lb
DL1-21	Roscada Rc, NPT	1/4"	2,1	305	220	428	60			48	2.4		1.9	Acero Inoxidable SCS13	0,7	1.5	
		3/8"															
		1/2"															
		3/4"															
DL1-10C	Roscada Rc, NPT	1"	1,0	145	220	428	60			48	2.4		1.9	Acero Inoxidable SCS13	0,7	1.5	
		1/4"															
		3/8"															
		1/2"															
DX1-5 (DX1R-5)	Tri-Clamp	38 mm	0,5	72.5	160	320	30			51	1.2			2.0	Acero Inoxidable SUS316	0,18	0.4
		1/2"					85	36	18		3.4	1.4	0.7				1,0
DF1-21	Roscada Rc, NPT	3/4"	2,1	305	235	455				62	6.3	1.4	0.7	2.4	Acero Forjado A105	1,4	3.1
		1"															
		1/2"															
DF1-21W	Soldable (Socket Weld) JIS, ASME, DIN	3/4"	2,1	305	235	455				62	6.3	1.4	0.7	2.4	Acero Forjado A105	1,4	3.1
		1"															
		1/2"															
		3/4"															
DF1-21F	Bridada JIS, ASME, DIN	1/2"	2,1	305	235	455				62	6.3	1.4	0.7	2.4	Acero Forjado A105	1,4	3.1
		3/4"															
		1"															
DF1-21F	Bridada JIS, ASME, DIN	1/2"	2,1	305	235	455				62	6.3	1.4	0.7	2.4	Acero Forjado A105	1,4	3.1
		3/4"															
		1"															

Trampas de Vapor Termodinámicas tipo Disco

SERIE S

Las **trampas de vapor termodinámicas tipo disco** operan en base al principio de Bernoulli (1738), haciendo uso de la relación que existe entre la velocidad y la presión ejercida por el condensado y el vapor dentro de la trampa de vapor. La única parte móvil de la trampa de vapor es el disco que se encuentra en su interior.

Gracias a su diseño compacto y a su buena relación costo-eficacia, las trampas de vapor termodinámicas son ampliamente usadas en aplicaciones donde el condensado debe de ser removido inmediatamente de las tuberías y equipos que manejan vapor. Estas trampas de vapor descargan condensado a una temperatura cercana a la temperatura de saturación y pueden operar con una contrapresión de hasta un 80% de la presión de entrada. Sin embargo, para una óptima operación, se recomienda que la contrapresión no exceda el 50% de la presión de ingreso. Las trampas de vapor termodinámicas descargan condensado intermitentemente.

Tipos	S31N	Trampas de vapor de hierro fundido dúctil con partes internas reemplazables
	SC31	Trampas de vapor de acero inoxidable con partes internas reemplazables
	SC, SF	Trampas de vapor de hierro fundido gris de alto grado para alta capacidad
	SV	Trampas de vapor con bypass integrado
	SL3	Trampas de vapor compactas, para aplicaciones de baja capacidad
	SU2N, SU2H, SD1	Trampas de vapor de acero inoxidable para aplicaciones de alta y baja presión
	S55N, S55H, S61N, S62N	Trampas de vapor de acero forjado para aplicaciones de alta presión

Características

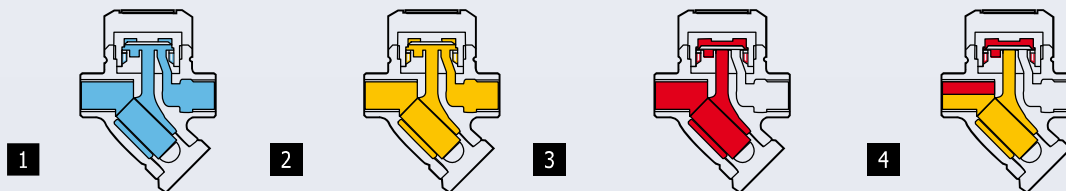
- Descarga inmediata de condensado
- Insensible a los golpes de ariete, al vapor sobrecalentado y al congelamiento
- La mayoría de los tipos contienen un anillo bimetalico, el cual mejora la habilidad de la trampa para descargar rápidamente aire y condensado durante el arranque del sistema. Este anillo ayuda también a prevenir que se quede aire atrapado durante la operación normal
- Pueden ser instaladas en cualquier posición – son de fácil mantenimiento
- Para aplicaciones en las cuales exista alta probabilidad de generación de bolsas de aire, MIYAWAKI cuenta con discos especiales según se requiera
- Todas las trampas están equipadas con una cubierta adicional para reducir los ciclos de apertura y cierre y así garantizar una operación más estable
- Todas las trampas cuentan con filtros integrados (excepto el modelo SL3)
- Largo y confiable tiempo de vida

Áreas de aplicación

Estas trampas de vapor son adecuadas para bajos y medianos flujos de condensado: traceado de vapor, drenaje de líneas principales de vapor, pequeños intercambiadores de calor, calentadores, esterilizadores, y muchas otras aplicaciones petroquímicas, químicas, textiles, alimenticias, farmacéuticas y de otras industrias. Las trampas de vapor termodinámicas con bypass integrado – serie SV están diseñadas para aplicaciones especiales de las industrias alimenticia, farmacéutica u otras industrias así como también para aplicaciones de lavandería donde los costos y el espacio tienen que ser reducidos.

Principio de operación

■ condensado frío ■ condensado caliente ■ vapor



1 En el momento del arranque, el condensado frío y aire entran a la trampa de vapor y ejercen presión sobre el disco empujándolo hacia arriba, abriendo la trampa y de esta forma el condensado frío y el aire son descargados rápidamente.

2 Cuando el condensado caliente empieza a fluir dentro de la trampa, la trampa se mantiene todavía abierta y el condensado caliente también es descargado rápidamente.

3 En el momento en que la última porción de condensado abandona la trampa, el vapor empieza a entrar a la misma. Mientras que la velocidad del fluido se incrementa, la presión ejercida por el mismo se reduce. Al mismo tiempo la presión en la cámara, que se encuentra encima del disco, se incrementa llenándose de vapor. El disco es empujado hacia su asiento cerrando así la trampa de vapor.

4 Cuando el condensado caliente empieza a entrar a la trampa, esta permanece todavía cerrada ya que todavía existe vapor en la cámara encima del disco. Mientras más condensado caliente entra en la trampa, mayor es la reducción de temperatura en la misma. Luego de un cierto tiempo, el vapor contenido en la cámara encima del disco se enfría y se condensa, permitiendo de esta manera que la presión ejercida por el condensado caliente empuje el disco fuera de su asiento. De esta forma la trampa es abierta y el condensado caliente es nuevamente descargado. Los ciclos 2, 3 y 4 se repiten durante la operación normal.

S31N, SC31

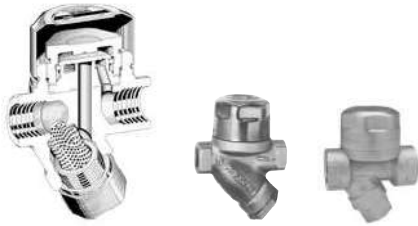
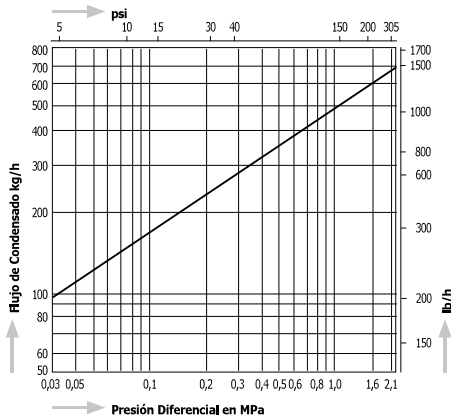


Diagrama de Capacidad

SC31 i SC31F/S31N i S31NF 1/2" – 1"



SC, SF

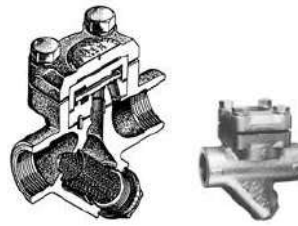
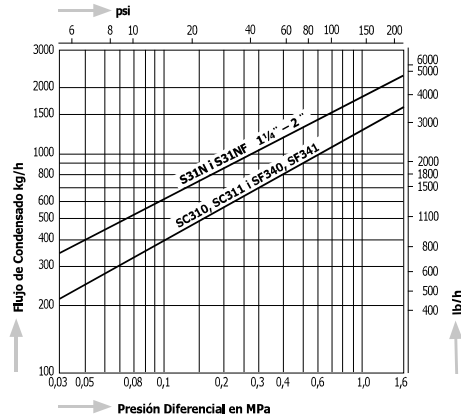


Diagrama de Capacidad

S31N i S31NF 1 1/4" – 2"; SC310, SC311 i SF340, SF341



Dimensiones

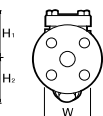
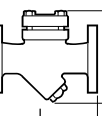
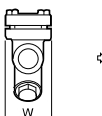
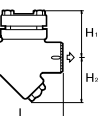
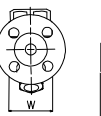
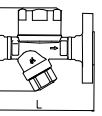
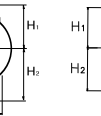
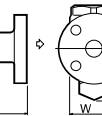
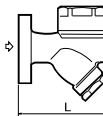
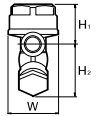
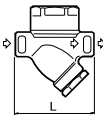
S31N/SC31 1/2" – 1"

S31NF 1/2" – 1"

SC31F 1/2" – 1"

S31N 1 1/4" – 2"
SC310, SC311

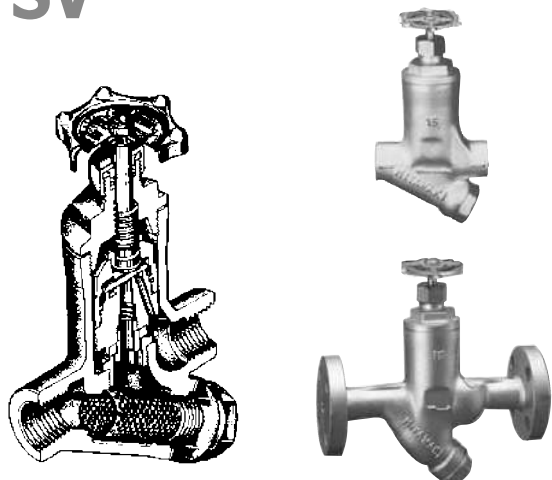
S31NF 1 1/4" – 2"
SF340, SF341



Modelo	Tipo de Conexión	Tamaño	Máx. presión de operación		Máx. temperatura de operación		Dimensiones (mm)				Dimensiones (in)				Material del Cuerpo	Peso													
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb												
SC31	Roscada Rc, Rp, NPT	1/2"	2,1	305	220	428	78	55					3.1	2.2	Acero Inoxidable SCS14	1,0	2,2												
		90					3.5	1,3					2,9																
		95					3.7	1,2					2,6																
SC31F	Bridada JIS, ASME	1/2"					143	61	59	61	155	175	185	195		7.3	2.4	2.3	2.4	Acero Inoxidable SCS14+SUS304	2,3-2,9 *1	5,1-6,4 *1							
		3/4"					155														2,9-3,9 *1	6,4-8,6 *1							
		1"					175														3,6-4,7 *1	7,9-10,3 *1							
		1 1/4"					185														4,2-5,5 *1	9,3-12,1 *1							
		1 1/2"					195														5,0-7,3 *1	11,0-16,0 *1							
		2"					7.7														6,6-8,2 *1	14,6-18,1 *1							
SC31F	Bridada DIN	DN15					150	61	59	61	5.9	6.3	2.4	2.3		2.4	Acero Inoxidable SCS14+SUSF304	2,7	6,0										
		DN20																3,9	8,6										
		DN25																4,7	10,4										
		S31N	Roscada Rc, NPT	1/2"	1,6	230									220			428	90	55	65	60	7.1	4.1	3.9	4.2	Hierro Fundido Dúctil FCD450	1,1	2,4
				3/4"															60	3.5								2.2	1,2
1"	95			3.7			2.4	2.6	2.4	1,3	2,9																		
1 1/4"	180			104			100	106	4.1	3.9	4.2	8,0	17,6																
1 1/2"	111			4.4			9,3	20,5																					
S31NF	Bridada JIS, ASME, DIN	1/2"	140	55			65	60	5.5	2.2	2.4	2.6	2.4	Hierro Fundido Dúctil FCD450		2,5	5,5												
		3/4"	150	5.9												3,0	6,6												
		1"	160	6.3												4,2	9,3												
		1 1/4"	240	104												100	106		9.5	4.1	3.9	4.2	12,0	26,4					
		1 1/2"	13,5	29,8																									
2"	14,5	32,0																											
SC - 310 311	Roscada Rc, NPT	3/4"	180	87			81	96	7.1	3.4	3.2	3.8	Hierro Fundido de alto grado FC250	6,0		13,2													
		1"												9.5		3.5	10,0		22,0										
SF - 340 341	Bridada JIS, ASME, DIN	3/4"	240	89					9.5	3.5				Hierro Fundido de alto grado FC250		10,0	22,0												
		1"																											

* 1 Según el tamaño y el estándar de la brida, el peso de las trampas varía. Por favor, mire nuestros dibujos técnicos.

SV



SL3

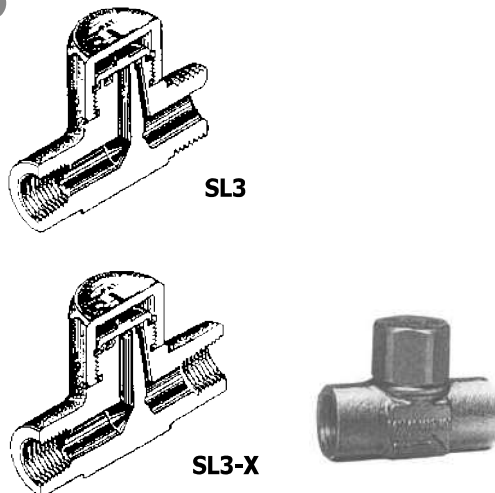


Diagrama de Capacidad SV-N

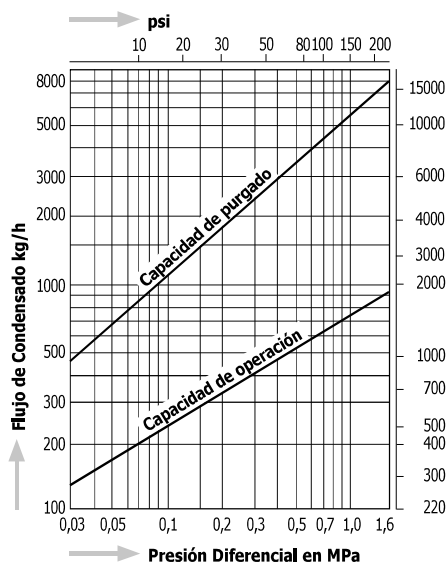


Diagrama de Capacidad SV1

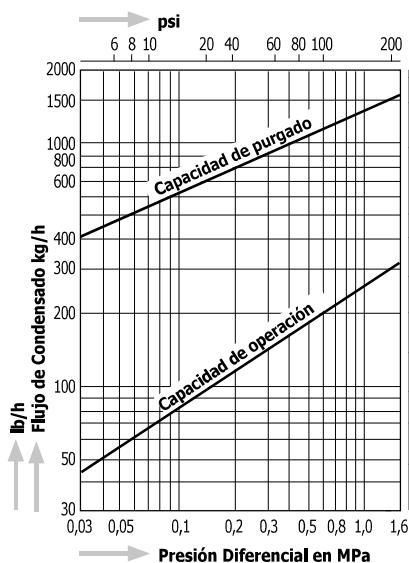
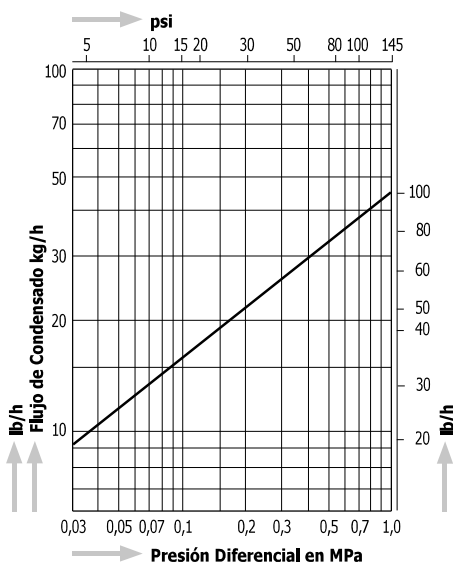


Diagrama de Capacidad SL3



Dimensiones

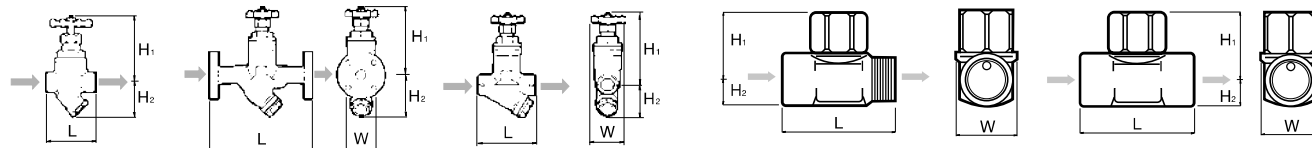
SV1

SV - 4NF, 6NF, 8NF

SV - 4N, 6N, 8N

SL3

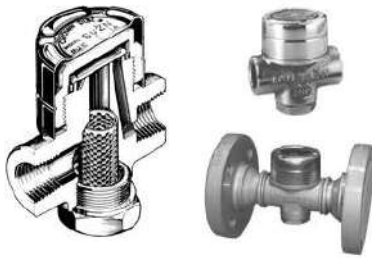
SL3-X



Modelo	Tipo de Conexión	Tamaño	Máx. presión de operación		Máx. temperatura de operación		Dimensiones (mm)				Dimensiones (in)				Material del Cuerpo	Peso	
			MPa	psig	°C	°F	L	H ₁	H ₂	W	L	H ₁	H ₂	W		kg	lb
SV1	Roscada Rc, NPT	3/8", 1/2"	1,6	230	220	428	75	105	53	65	3.0	4.1	2.1	2.6	Acero Fundido A216WCB	1,0	2.2
							107			4.2				1,3		2.9	
SV -	Roscada Rc, NPT	1/2"	1,6	230	220	428	110	60	65	4.3	2.4	Hiervo Fundido de alto grado FC250	2,4	5.3			
		3/4"					155	65	65	6.1	2.6		2,5	5.5			
		1"					120	70	4.7	2.8	2,7		5.9				
	Bridada JIS, ASME, DIN	1/2"					220	90	65	8.7	5.9		3.5	2.6	4,1	9.0	
		3/4"					230			9.1				4,7	10.3		
	1"							6,5	14.3								
SL3	Roscada Rc, NPT	1/4"	1,0	145	400	752	40	22	8	19	1.6	0.9	0.3	0.7	Acero inoxidable SUS416	0,06	0.13
SL3-X	Roscada Rc, NPT	1/4"	1,0	145	400	752	40	22	8	19	1.6	0.9	0.3	0.7	Acero inoxidable SUS416	0,06	0.13

SU2N, SU2H

SD1



Dimensiones especiales "cara a cara" disponibles.

Diagrama de Capacidad **SU2N, SU2H**

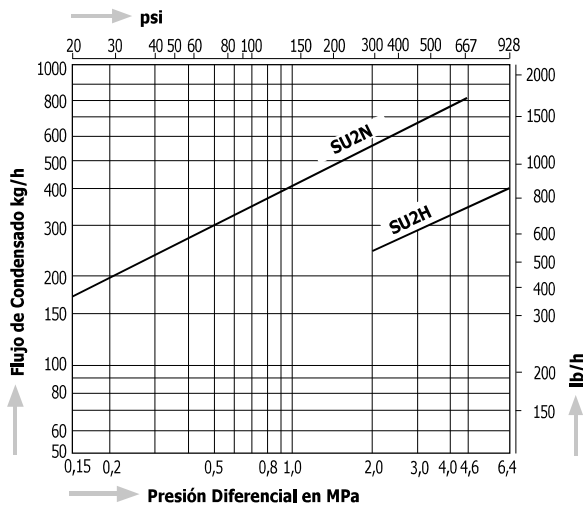


Diagrama de Capacidad **SD1**

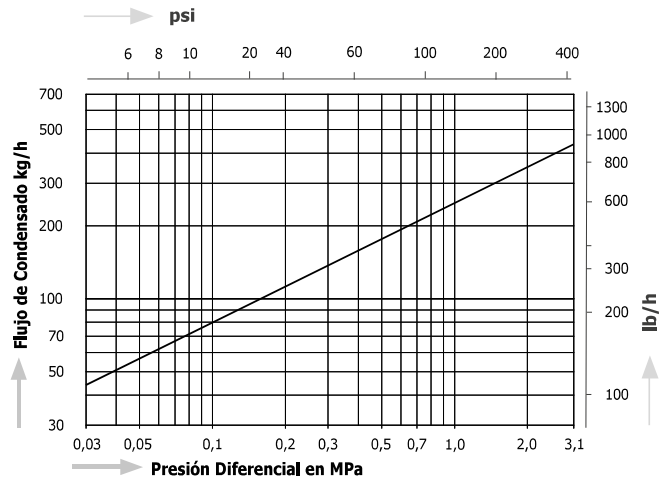
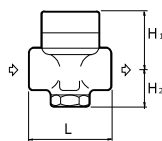


Tabla 1: Dimensiones L y pesos

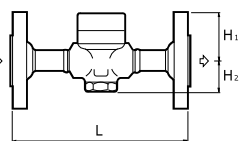
Modelo	Tamaño	Dimension L		DIN PN40		DIN PN63/100	
		mm	in	kg	lb	kg	lb
SU2NF SU2HF	DN15	150	5,9	2,6	5,7	4,0	8,8
	DN20			3,6	7,9	5,8	12,8
	DN25	160	6,3	4,2	9,3	7,1	15,7

Dimensiones

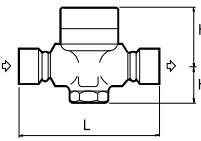
SU2N, SU2H



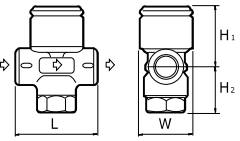
SU2NF, SU2HF



SU2NW, SU2HW



SD1

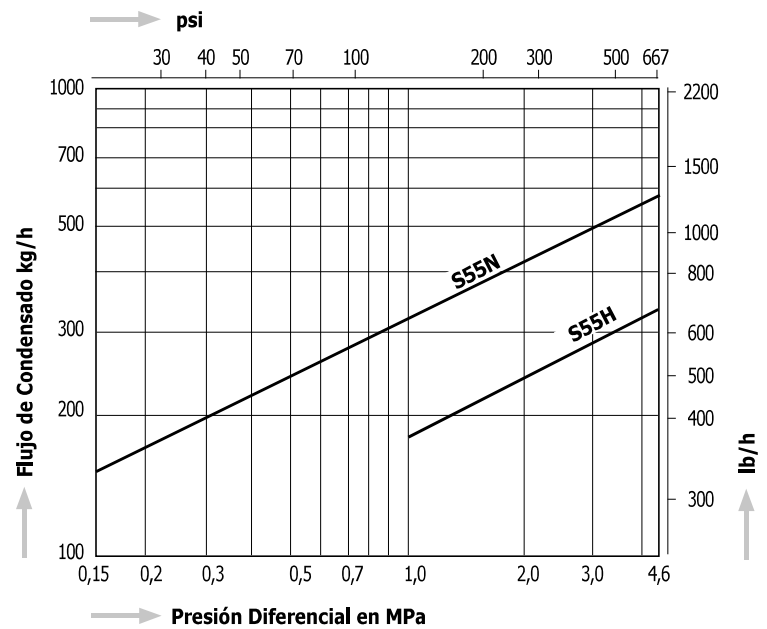


Modelo	Tamaño	Dimension L		JIS 10K/16/20K		JIS 30K		JIS 40K		JIS 63K		ASME 150lb		ASME 300lb		ASME 600lb		ASME 900lb	
		mm	in	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb
SU2NF SU2HF	1/2"	205	8.1	2,6	5,7	3,8	8,4	4,1	9,0	4,9	10,8	2,2	4,9	2,7	6,0	3,3	7,3	5,7	12,6
	3/4"			3,0	6,6	4,1	9,0	4,4	9,7	6,2	13,7	2,6	5,7	3,7	8,2	4,6	10,1	7,1	15,7
	1"			4,4	8,8	5,0	11,0	5,4	11,9	7,0	15,4	3,0	6,6	4,3	9,5	5,4	11,9	9,6	21,2

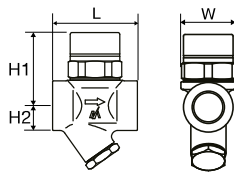
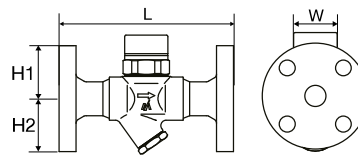
Aplicabilidad de los estándares de bridas: **JIS 10K/16K y ASME 150 lb solo para SU2NF**
JIS 63K y ASME 900 lb solo para SU2HF

Modelo	Tipo de Conexión	Tamaño	Máx. presión de operación		Máx. temperatura de operación		Dimensiones (mm)				Dimensiones (in)				Material del Cuerpo	Peso					
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb				
SU2N (SU2H)	Roscada Rc, NPT	1/2"	4,6	(6,4)	667	(928)	425	800	70	47	32	53	2.8	1.9	1.3	2.1	Acero Inoxidable SUS420J2	0,8	1,8		
		3/4"							75	51			3.0	2.0				1,0	2,2		
		1"																			
SU2NW (SU2HW)	Soldable (Socket Weld) JIS, ASME, DIN	1/2"	4,6	(6,4)	667	(928)	425	800	140	47	32	53	5.5	1.9	1.3	2.1	Acero Inoxidable SUS420J2	1,5	3,3		
		3/4"																		1,4	3,1
		1"																			1,3
SU2NF (SU2HF)	Bridada JIS, ASME, DIN	1/2"	3,1	450	400	752	752	752	Tabla 1	47	32	53	Tabla 1	1.9	1.3	2.1	Acero Inoxidable SUS420J2	Tabla 1	Tabla 1		
		3/4"																			
		1"																			
SD1	Roscada Rc, NPT	1/4"	3,1	450	400	752	752	752	52	39	25	34	2.0	1.5	1.0	1.3	Acero Inoxidable SUS420J2	0,3	0,7		
		3/8"							60	41	23		2.4	1.6	0.9						
		1/2"																			

S55N, S55H


Diagrama de Capacidad S55N, S55H


Dimensiones

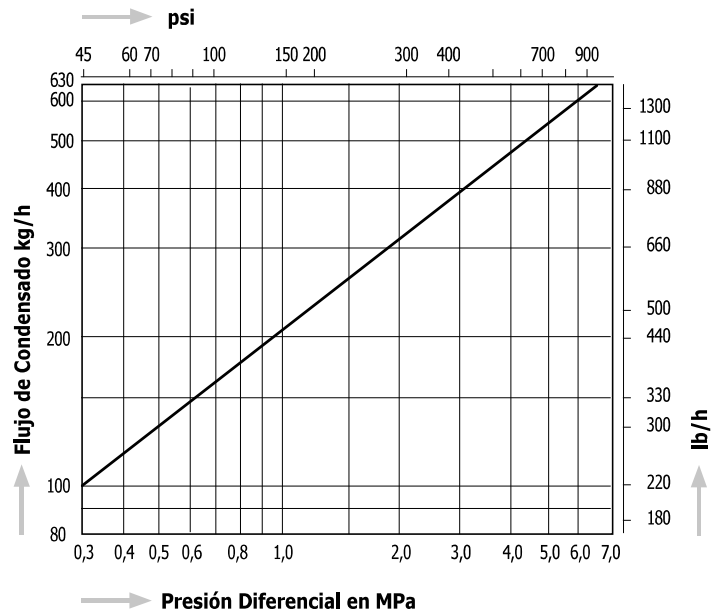
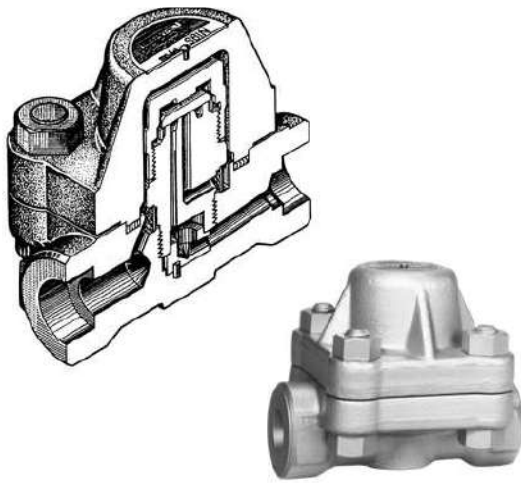
**S55N, S55H,
S55NW, S55HW**

S55NF, S55HF

Tabla 1: Pesos

Modelo	Tamaño (in)	JIS 10/16K		JIS 20K		JIS 30/40K		ASME 150lb		ASME 300lb		ASME 600lb		DIN PN40		DIN PN100	
		kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb
S55NF S55HF	½"	2,6	5,7	2,8	6,2	4,0	8,8	2,6	5,7	3,1	6,8	3,2	7,1	3,1	6,8	3,7	8,2
	¾"	3,1	6,8	3,3	7,3	4,4	9,7	3,1	6,8	4,0	8,8	4,2	9,3	3,7	8,2	5,3	11,7
	1"	4,2	9,3	4,5	9,9	5,6	12,4	4,2	9,3	5,5	12,1	5,7	12,6	4,4	9,7	6,3	13,9

Modelo	Tipo de Conexión	Tamaño	Máx. presión de operación		Máx. temperatura de operación		Dimensiones (mm)				Dimensiones (in)				Material del Cuerpo	Peso				
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb			
S55N (S55H)	Roscada Rc, NPT	½"	4,6	667	425	800	70	60	52	45	2,8	2,4	2,0	1,8	Acero Forjado A105	Tabla 1	Tabla 1			
		¾"					75	65	56		3,0	2,6	2,2							
		1"					140				5,5									
S55NF (S55HF)	Bridada JIS, ASME	½"								150	60	52	45	6,5		2,4	2,0	1,8		
		¾"					165			6,9										
		1"					175			5,9										
S55NF (S55HF)	Bridada DIN	DN15								150	60	52	45	5,9		2,4	2,0	1,8		
		DN20					150			6,3										
		DN25					160													
S55NW (S55HW)	Soldable (Socket Weld) JIS, ASME, DIN	½"								70	60	52	45	2,8		2,4	2,0	1,8		
		¾"																		
		1"	75	65	56	3,0	2,6	2,2												

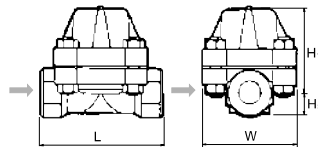
S61N, S62N

Diagrama de Capacidad S61N, S62N



Dimensiones

S61N, S62N



S61NF, S62NF

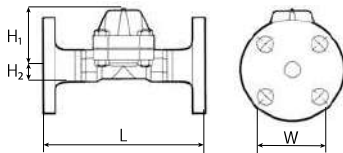


Table 1: Dimensiones L y Pesos

Modelo	Tamaño	JIS 20K				JIS 30K				JIS 40K				JIS 63K			
		mm	in	kg	lb	mm	in	kg	lb	mm	in	kg	lb	mm	in	kg	lb
S61NF S62NF	½"	200	7.9	7.3	16.1	200	7.9	8.4	18.5	200	7.9	8.7	19.2	220	8.7	9.6	21.2
	¾"	210	8.3	7.7	17.0	210	8.3	8.9	19.6	210	8.3	9.2	20.3	230	9.1	11.1	24.5
	1"	240	9.4	9.2	20.3	240	9.4	10.1	22.3	240	9.4	10.5	23.1	240	9.4	12.1	26.7

Modelo	Tamaño	ASME Class 150				ASME Class 300				ASME Class 600				ASME Class 900			
		mm	in	kg	lb	mm	in	kg	lb	mm	in	kg	lb	mm	in	kg	lb
S61NF S62NF	½"	200	7.9	6.7	14.8	200	7.9	7.2	15.9	200	7.9	7.3	16.1	220	8.7	9.6	21.2
	¾"	210	8.3	7.7	17.1	210	8.3	8.2	18.1	210	8.3	8.5	18.7	230	9.1	10.9	24.0
	1"	240	9.4	8.3	19.1	240	9.4	9.4	20.7	240	9.4	9.6	21.2	240	9.4	13.3	29.3

Modelo	Tamaño	DIN PN63				DIN PN100			
		mm	in	kg	lb	mm	in	kg	lb
S61NF S62NF	DN15	210	8.3	9.4	20.7	210	8.3	9.4	20.7
	DN20	230	9.1	11.4	25.1	230	9.1	11.4	25.1
				12.5	27.6			12.5	27.6
DN25									

Modelo	Tipo de Conexión	Tamaño	Máx. presión de operación		Máx. temperatura de operación		Dimensiones (mm)				Dimensiones (in)				Material del Cuerpo	Peso		
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb	
S61N (S62N)	Roscada Rc, NPT	½"	6,5	943	425 (S62N: 475)	800 (S62N: 887)	Tabla 1	130	90	25	100	5.1	3.5	1.0	3.9	Acero Forjado A105 (S62N: A182F22)	Tabla 1	Tabla 1
		¾"																
		1"																
S61NF (S62NF)	Bridada JIS, ASME, DIN	½"																
		¾"																
		1"																
S61NW (S62NW)	Soldable (Socket Weld) JIS, ASME, DIN	½"																
		¾"																
		1"																

Trampas de vapor de cubeta invertida

SERIE E

Las **trampas de vapor de cubeta invertida** pertenecen a la familia de trampas de vapor mecánicas. Estas operan en base a la diferencia de densidad que existe entre el vapor y el agua. MIYAWAKI ofrece una gran variedad de trampas de vapor de cubeta invertida las cuales cubren un amplio rango de flujos de condensado, desde bajos flujos hasta altos flujos de condensado. Estas trampas de vapor operan de forma intermitente.

Tipos ER	Trampas de vapor de cubeta invertida de Hierro Fundido para medianos y altos flujos de condensado
ES	Trampas de vapor de cubeta invertida de Hierro Fundido para bajos y medianos flujos de condensado
ESU	Trampas de vapor de cubeta invertida de Acero Inoxidable para bajos y medianos flujos de condensado
ESH, ER25	Trampas de vapor de cubeta invertida de Acero Fundido para flujos con alta presión y para flujos desde bajos hasta altos flujos de condensado

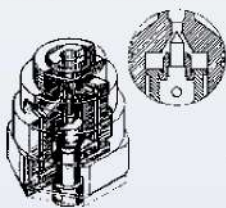
Características

- Todas las trampas están equipadas con palancas, obturadores, y asientos de acero inoxidable resistentes al desgaste y a la corrosión para garantizar un largo tiempo de vida sin problemas
- Todos los obturadores y los asientos son lapeados en conjunto
- Las trampas de vapor de la serie E contienen el sistema patentado SCCV® (Self Closing and Centering Valve), el cual incrementa el tiempo de vida del obturador y su asiento sustancialmente
- El pequeño orificio en la parte superior de la cubeta invertida asegura un continuo venteo del aire
- Todas las trampas están diseñadas para ser fácilmente y rápidamente mantenidas luego de ser instaladas sin tener que desmontarlas
- Son capaces de soportar altas contrapresiones (hasta un 90% de la presión de ingreso)

Áreas de aplicación

Estas trampas son adecuadas para equipos y aplicaciones donde el condensado tiene que ser removido de forma inmediata como por ejemplo: Intercambiadores de calor, secadores, calentadores, esterilizadores y otras aplicaciones.

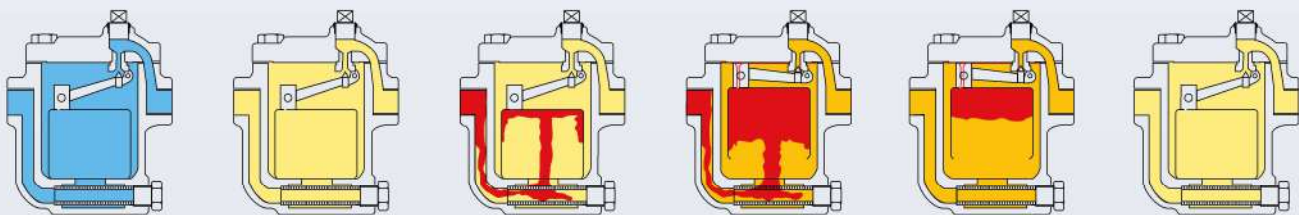
Super Drenador



1. El sistema **MIYAWAKI SCCV®** viene integrado (ver páginas 94–95)
2. Sistema de doble Obturador con Obturador piloto tipo aguja y Obturador principal (solo para las trampas tipo ER)
3. Opera según la presión diferencial que se presenta dentro de la unidad de obturación
4. Hace que la capacidad de descarga sea bastante grande
5. Diseñado para trabajar con presiones de hasta 6,4 MPa (925 psig) – solo para la trampa tipo ER25

Principio de operación

■ condensado frío ■ condensado caliente ■ vapor



1 & 2

3 & 4

5 & 6

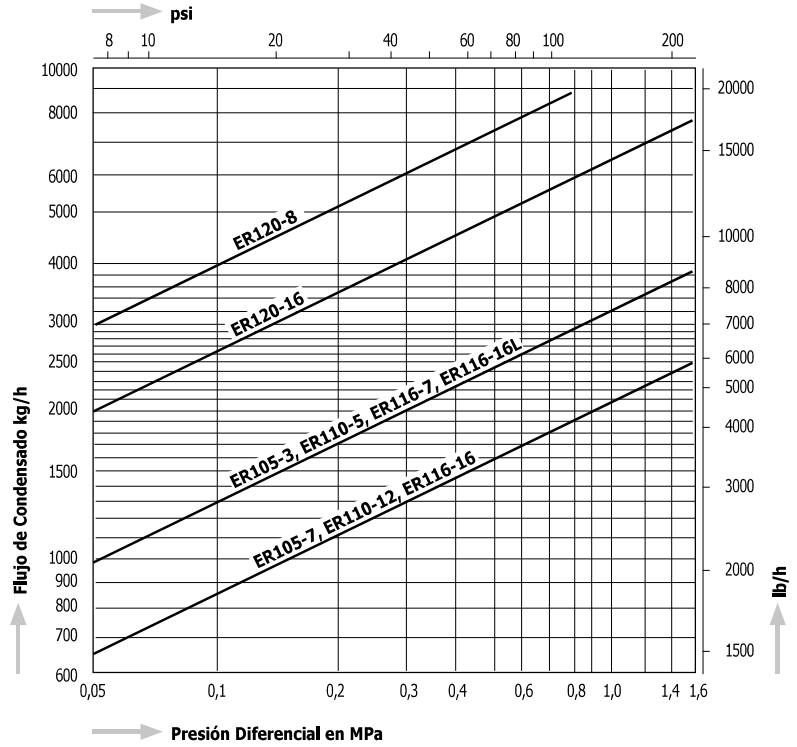
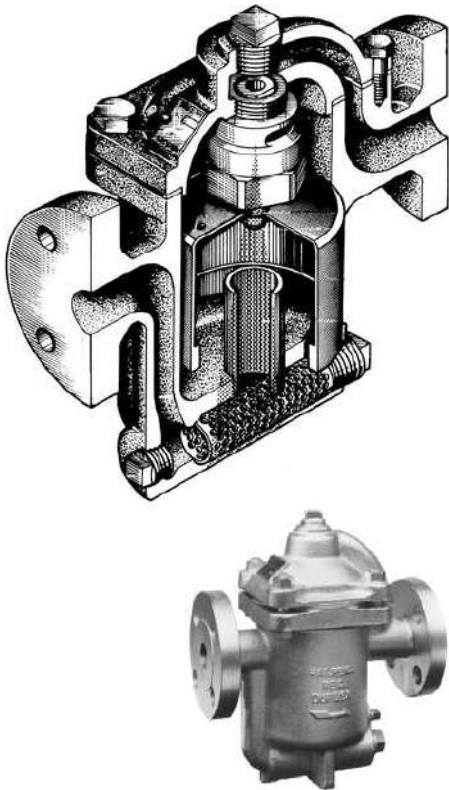
En el momento del arranque, la cubeta reposa en la parte inferior sobre su asiento y el obturador se encuentra abierto en la parte superior. Condensado frío, aire y posteriormente condensado caliente empiezan a ingresar a la trampa. El condensado llena la cubeta y el cuerpo de la trampa completamente. Mientras que la cubeta permanece completamente sumergida dentro del agua, esta reposa en el fondo de la trampa, el obturador se encuentra abierto y el condensado es descargado.

El vapor entra a la trampa por la parte inferior de la cubeta. Mientras más vapor entra a la trampa, más vapor se acumula en la parte superior de la cubeta causando que esta empiece a moverse hacia arriba (flotación de la cubeta dentro del agua). Cuando la cubeta llega a su posición superior, el obturador cierra completamente su asiento.

El aire y gases pasan a través del orificio que se encuentra en la parte superior de la cubeta y se acumulan en la parte superior de la trampa. El vapor también pasa a través del orificio y empieza a condensarse. A medida en que más condensado entra a la trampa, la cubeta empieza a perder flotabilidad y empieza a desplazarse hacia abajo. De esta forma el obturador se aleja de su asiento y el condensado es descargado.

ER

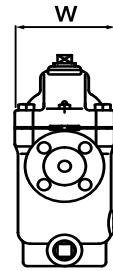
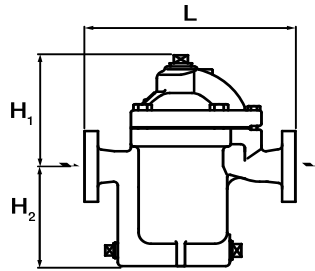
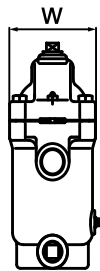
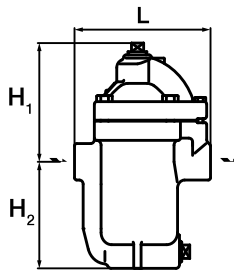
Diagrama de Capacidad ER



Dimensiones

ER105

ER105F, ER110, ER116, ER120



Modelo	Tipo de Conexión	Tamaño	Máx. presión de operación		Máx. temperatura de operación		Dimensiones (mm)			Dimensiones (in)			Material del Cuerpo	Peso	
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	L	H1	H2		kg	lb
ER105 - 3 7	Roscada Rc, NPT	¾" - 1½"	0,3	43	220	428	190	155	134	7.5	6.1	5.3	Hierro Fundido de Alto Grado FC250	10,2	22.5
			0,7	100			254	155	134	10.0	6.1	5.3		13,6	29.9
ER105F - 3 7	Bridada JIS, ASME, DIN	½" - 1" 1¼" - 2" ½" - 1" 1¼" - 2"	0,3	43	220	428	254	155	134	10.0	6.1	5.3	Hierro Fundido de Alto Grado FC250	15,1	33.2
			0,7	100			254	155	134	10.0	6.1	5.3		13,6	29.9
			0,5	73			254	200	140	10.0	7.9	5.5		16,1	35.4
			1,2	174			280	210	130	11.0	8.3	5.1		18,1	39.9
ER110 - 5 12	Bridada JIS, ASME, DIN	½" - 1" 1¼" - 2" ½" - 1" 1¼" - 2"	0,5	73	220	428	254	200	140	10.0	7.9	5.5	Hierro Fundido de Alto Grado FC250	16,1	35.4
			1,2	174			280	210	130	11.0	8.3	5.1		18,1	39.9
			0,7	100			300	230	132	11.8	9.1	5.2		19,0	41.8
			1,6	230			300	230	132	11.8	9.1	5.2		19,0	41.8
ER116 - 7 16	Bridada JIS, ASME, DIN	½" - 1" 1¼" - 2" ½" - 1" 1¼" - 2"	0,7	100	300	572	300	190	167	11.8	7.5	6.6	Hierro fundido dúctil FCD450	23,0	50.7
			1,6	230			300	230	132	11.8	9.1	5.2		19,0	41.8
			0,8	116			300	190	167	11.8	7.5	6.6		23,0	50.7
			1,6	230			300	190	167	11.8	7.5	6.6		23,0	50.7
ER120 - 8 16	Bridada JIS, ASME, DIN	1½" - 2½"	0,8	116	220	428	400	220	217	15.8	8.7	8.5	Hierro Fundido de Alto Grado FC250	46,0	101.4
			1,6	230			400	220	217	15.8	8.7	8.5		46,0	101.4

ER25

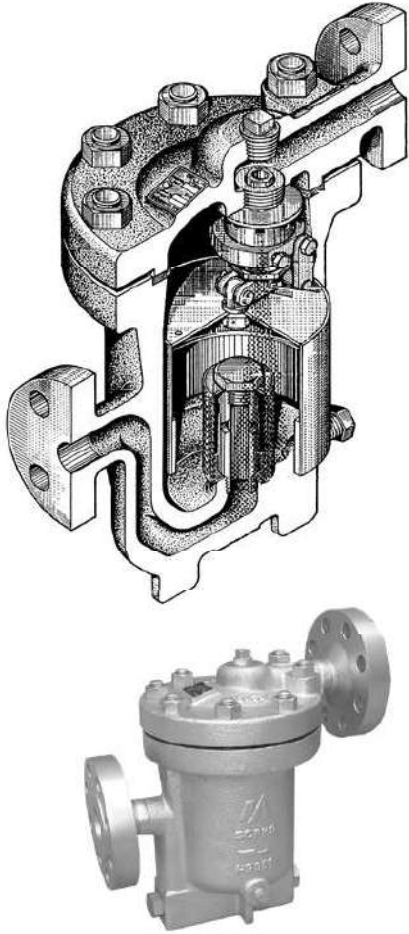
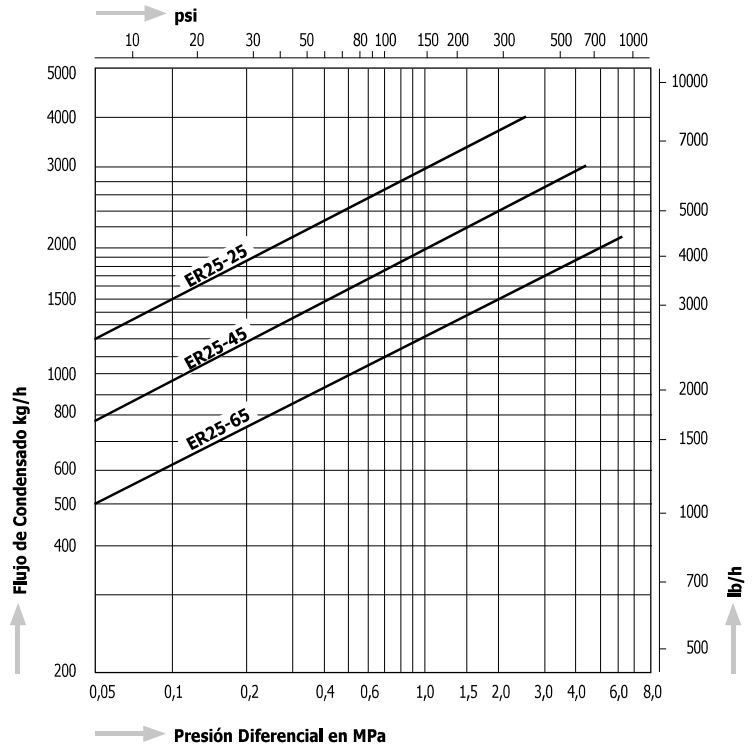
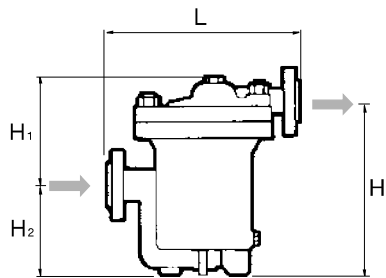


Diagrama de Capacidad ER25



Dimensiones ER25



*** Opciones Disponibles ER25**

Máx. temperatura de operación 470°C (878°F)
con Material del Cuerpo de WC6

Tabla 1: Dimensiones

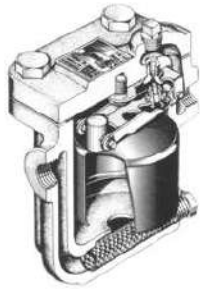
Tamaño	Estándares de Bridas			L (mm)	L (in)
½" – 1" (DN15 – 25)	JIS 10 – 40 K	ASME 150 lb / 300 lb RF	DIN PN40	340	13.4
	ASME 600 lb RF	ASME 150 – 600 lb RJ	DIN PN63 / PN100 (DN15 / DN20)	345	13.6
	JIS 63 K	ASME 900 lb RF / RJ	DIN PN63 / PN100 (DN25)	380	15.0
1¼" – 2" (DN32 – 50)	JIS 10 – 40 K	ASME 150 – 600 lb RF / RJ	-	380	15.0
	JIS 63 K	ASME 900 lb RF / RJ	DIN PN40 / PN63 / PN100	400	15.8

Modelo	Tipo de Conexión	Tamaño	Máx. presión de operación		Máx. temperatura de operación		Dimensiones (mm)				Dimensiones (in)				Material del Cuerpo	Peso		
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	H3	L	H1	H2	H3		kg	lb	
ER25 - 25	Bridada JIS, ASME, DIN	½" – 2"	2,5	360	425*	800	Tabla 1	210	180	345	Tabla 1	8.3	7.1	13.6	Acero Fundido SCPH2	½" – 1"	51	112.4
			4,4	640												1¼" – 2"	58	
			6,4	925														
ER25W - 45	Soldable (Socket Weld) JIS, ASME, DIN	½" – 2"	2,5	360	425*	800	½" – 1½" 340	210	180	345	½" – 1½" 13.4	8.3	7.1	13.6	Acero Fundido SCPH2	½" – 1½"	48	105.6
			4,4	640												2"	2"	
			6,4	925												380	15.0	

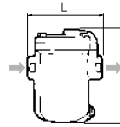
También disponible como diseño especial, con material del cuerpo en acero inoxidable. Para obtener más información, comuníquese con MIYAWAKI Inc. o con un representante autorizado.

ES

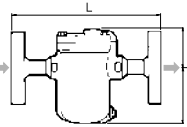
Dimensiones



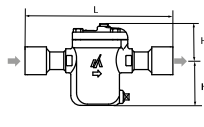
ES5, ESU5



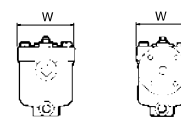
ESU5F



ESU5W

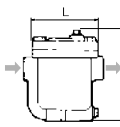


Todos los Tipos

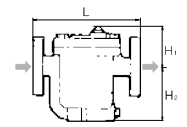


Roscada **Bridada**

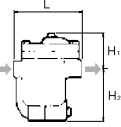
ES8N



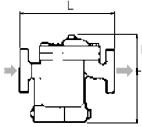
ES8NF



ES10

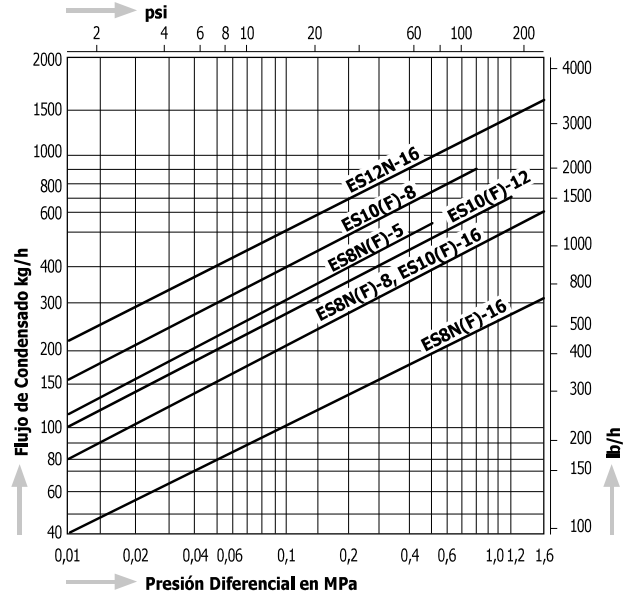
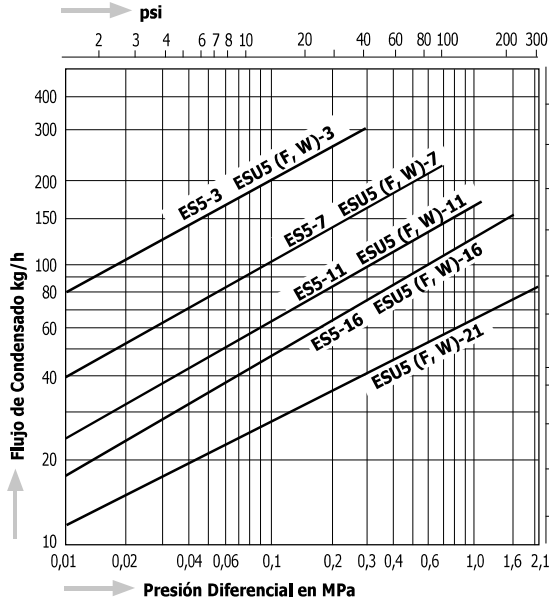


ES10F, ES12N



Soldable

Diagramas de Capacidad ES



Opciones Disponibles

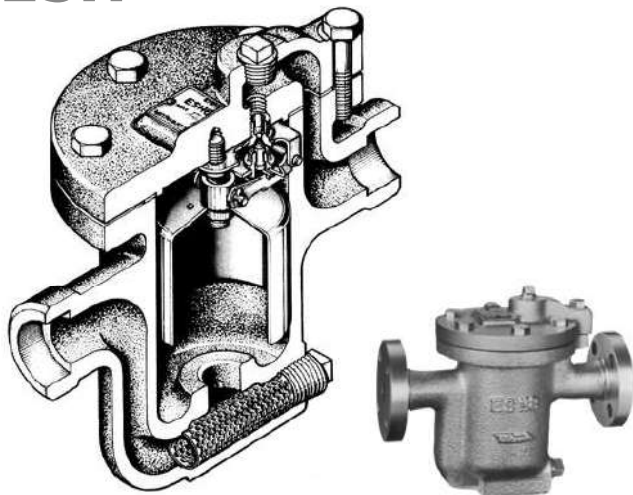
Dependiendo de la máxima presión de operación, los siguientes tipos están disponibles:

Máx. presión de operación											
Modelo	MPa	psig	Modelo	MPa	psig	Modelo	MPa	psig	Modelo	MPa	psig
ES5 - 3	0,3	43	ESU5 - 3	0,3	43	ES8N - 5	0,5	73	ES10 - 8	0,8	116
ES5 - 7	0,7	100	ESU5 - 7	0,7	100	ES8N - 8	0,8	116	ES10 - 12	1,2	174
ES5 - 11	1,1	160	ESU5 - 11	1,1	160	ES8N - 16	1,6	230	ES10 - 16	1,6	230
ES5 - 16	1,6	230	ESU5 - 16	1,6	230						
			ESU5 - 21	2,1	300						

Modelo	Tipo de Conexión	Tamaño	Máx. presión de operación		Máx. temp. de operación		Dimensiones (mm)				Dimensiones (in)				Material del Cuerpo	Peso	
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb
ES5	Roscada Rc, NPT	1/2"	1,6	230	350	662	103	59	67	75	4.1	2.3	2.6	3.0	Hierro Fundido Dúctil FCD450	1,9	4.2
		3/4"					105	57	69	75	4.1	2.2	2.7			1,9	4.2
		1"					109	57	69	75	4.3	2.2	2.7			2,1	4.6
ESU5	Roscada Rc, NPT	1/2"	2,1	305	350	662	103	57	69	75	4.1	2.2	2.7	3.0	Acero Inoxidable SCS13A	1,9	4.2
		3/4"					105				4.1					2,0	4.4
		1"					109				4.3					2,1	4.6
ESU5F	Bridada JIS, ASME, DIN	1/2"	2,1	305	350	662	175	57	69	75	6.9	2.2	2.7	3.0	Acero Inoxidable SCS13A	3,5	7.7
		3/4"					195				7.7					3,7	8.2
		1"					215				8.5					4,1	9.0
ESU5W	Soldable (Socket Weld) JIS, ASME, DIN	1/2"	2,1	305	350	662	203	57	69	75	8.0	2.2	2.7	3.0	Acero Inoxidable SCS13A	2,5	5.5
		3/4"					230				9.1					2,6	5.7
		1"					254				10.0					2,8	6.2
ES8N	Roscada Rc, NPT	1/2"	1,6	230	350	662	130	73	90	100	5.1	2.9	3.5	3.9	Hierro Fundido Dúctil FCD450	3,7	8.2
		3/4"					135				5.3					3,9	8.6
		1"					175				6.9					5,3	11.7
ES8NF	Bridada JIS, ASME, DIN	1/2"	1,6	230	350	662	175	68	95	100	7.7	2.7	3.7	3.9	Hierro Fundido Dúctil FCD450	5,7	12.5
		3/4"					195				8.5					5,7	12.5
		1"					215				8.5					6,8	15.0
ES10	Roscada Rc, NPT	3/4" - 1 1/2"	1,6	230	220	428	190	102	134	120	7.5	4.0	5.3	4.7	Hierro Fundido de alto grado FC250	9,3	20.5
ES10F	Bridada JIS, ASME, DIN	1/2" - 1"	1,6	230	220	428	254	102	134	120	10.0	4.0	5.3	4.7		12,7	28.0
		1 1/4" - 2"					260				10.2					14,2	31.3
ES12N	Bridada JIS, ASME, DIN	1/2" - 1"	1,6	230	220	428	270	140	140	120	10.6	5.5	5.5	4.7	Hierro Fundido de alto grado FC250	13,5	29.7
		1 1/4" - 2"					280				11.0					15,1	33.2

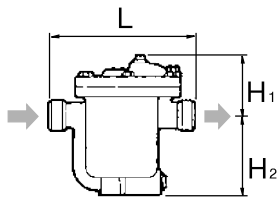
Para ES5 las conexiones de brida están disponibles como versión especial. Si está interesado, comuníquese con MIYAWAKI o con un representante autorizado.

ESH

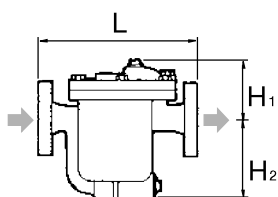


Dimensiones

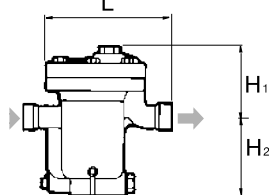
ESH8N, ESH8NW



ESH8NF



ESH21W



ESH21F

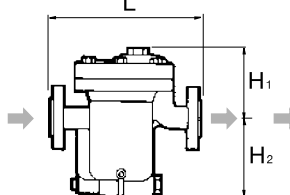
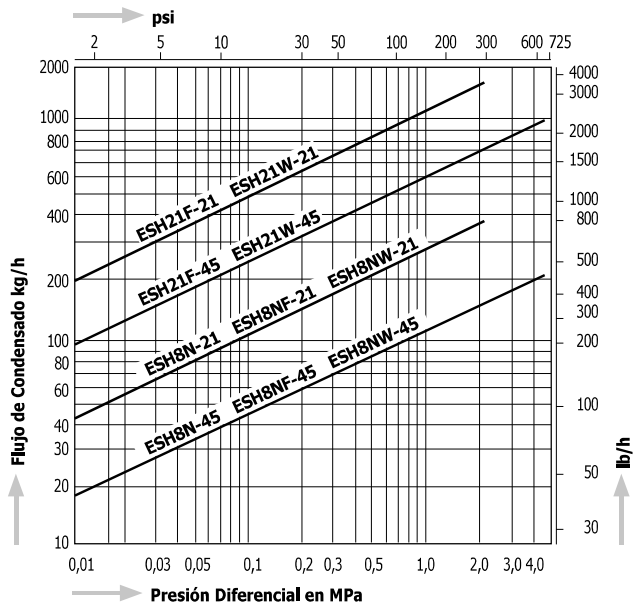


Diagrama de Capacidad ESH



Todos los tipos

Roscada, Soldable (Socket Weld)

Bridada

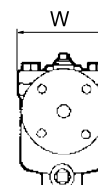
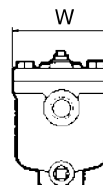


Tabla 1: Pesos

Tamaño	Peso (kg)								Peso (lb)									
	JIS (FF, RF)		JIS (RF)		ASME/JPI (RF)			DIN		JIS (FF, RF)		JIS (RF)		ASME/JPI (RF)			DIN	
	10K, 16K	20K	30K	40K	150lb	300lb	600lb	PN40	PN100	10K, 16K	20K	30K	40K	150lb	300lb	600lb	PN40	PN100
½"	11,0	11,0	12,4	12,8	11,4	12,1	12,1	11,3	12,2	24,2	24,2	27,3	28,2	25,1	26,6	26,6	24,9	26,9
¾"	12,4	12,4	13,7	14,0	11,8	12,8	13,2	12,9	15,0	27,3	27,3	30,2	30,8	26,0	28,2	29,1	28,4	33,0
1"	13,2	13,6	14,6	15,0	12,4	13,6	14,0	15,0	18,3	29,1	29,9	32,1	33,0	27,3	29,9	30,8	33,0	40,3

Modelo	Tipo de Conexión	Tamaño	Máx. presión de operación		Máx. temperatura de operación		Dimensiones (mm)				Dimensiones (in)				Material del Cuerpo	Peso			
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb		
			ESH8N - 21	Roscada Rc, NPT	½" - 1"	2,1	305	400	752	½" - ¾" = 220	114	111	146	½" - ¾" = 8.7		4.5	4.4	5.7	Acero Fundido SCPH2
ESH8N - 45	Roscada Rc, NPT	½" - 1"	4,4	640	1" = 224						1" = 8.8								
ESH8NF - 21	Bridada JIS, ASME, DIN	½" - 1"	2,1	305	250	114	111			146	9.8	4.5	4.4	5.7	Tabla 1	Tabla 1			
ESH8NF - 45	Bridada JIS, ASME, DIN	½" - 1"	4,4	640															
ESH8NW - 21	Soldable (Socket Weld) JIS, ASME, DIN	½" - 1"	2,1	305	220	114	111			146	8.7	4.5	4.4	5.7	11,0	24,2			
ESH8NW - 45	Soldable (Socket Weld) JIS, ASME, DIN	½" - 1"	4,4	640															
ESH21F - 21	Bridada JIS, ASME, DIN	½" - 1"	2,1	305	350	145	160			205	13.8	5.7	6.3	8.1	31,0	68,3			
ESH21F - 45	Bridada JIS, ASME, DIN	½" - 1"	4,4	640															
ESH21W - 21	Soldable (Socket Weld) JIS, ASME, DIN	½" - 1"	2,1	305	300	145	160			205	11.8	5.7	6.3	8.1	28,0	61,7			
ESH21W - 45	Soldable (Socket Weld) JIS, ASME, DIN	½" - 1"	4,4	640															

También disponible como diseño especial, con material del cuerpo en acero inoxidable. Para obtener más información, comuníquese con MIYAWAKI Inc. o con un representante autorizado.

Trampas de vapor tipo flotador

SERIE G

Las trampas de vapor tipo flotador pertenecen a la familia de trampas de vapor mecánicas. Estas operan en base a la diferencia de densidad que existe entre el vapor y el agua. Un flotador (boya) es conectado con el sistema de obturación (válvula) y su asiento mediante una palanca. El condensado es descargado una vez que este alcance un cierto nivel dentro de la trampa. La descarga de condensado en este tipo de trampa de vapor es de forma continua.

Tipos

G11N, G12N	Trampas de vapor de hierro fundido para bajos y medianos flujos de condensado
G15N	Trampas de vapor de hierro fundido para baja presión y altos flujos de condensado
G3N, G5	Trampas de vapor de hierro fundido dúctil para altos flujos de condensado
G20N, G30	Trampas de vapor de hierro fundido dúctil para medianos flujos de condensado
GH3N, GH5, GH50, GH60, GH70	Trampas de vapor de acero fundido para altos flujos de condensado
GH40, GTH12, GTH10	Trampas de vapor de acero fundido para medianos flujos de condensado
GC1, GC1V	Trampas de vapor de acero inoxidable para bajos flujos de condensado
GC20	Trampas de vapor de acero inoxidable para medianos flujos de condensado

Características

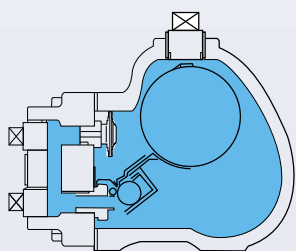
- Todas las trampas están equipadas con flotadores (boyas), palancas, válvulas y asientos de acero inoxidable resistente al desgaste y a la corrosión para garantizar un largo tiempo en operación sin problemas
- Cada trampa de vapor tipo flotador está equipada con venteos termostáticos con la finalidad de ventilar el aire y gases tanto en el momento del arranque como durante la operación
- Todas las trampas están diseñadas para ser fácilmente y rápidamente mantenidas luego de ser instaladas sin necesidad de desmontarlas

Áreas de aplicación

Estas trampas pueden ser usadas en todos los procesos donde el condensado tiene que ser removido de forma inmediata como por ejemplo: todo tipo de intercambiadores de calor, tanques calentadores, calentadores y equipos similares. El tipo GC1 está especialmente diseñado para aplicaciones con bajo flujo de condensado y donde se requiera cuerpos hechos de acero inoxidable como por ejemplo en la industria alimentaria, farmacéutica e industrias similares. Este tipo de trampa también puede ser usada para drenaje de condensado de líneas principales de vapor.

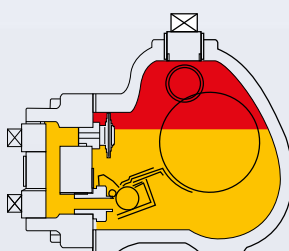
Principio de operación

■ condensado frío ■ vapor / aire caliente ■ condensado caliente



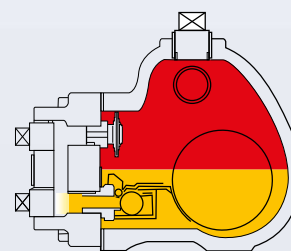
1

En el arranque el aire es rápidamente descargado a través del venteo termostático (tipo membrana o tipo Bimetal). El condensado frío llena el cuerpo de la trampa de vapor. Tan pronto como un cierto nivel de agua es alcanzado, el flotador se empieza a elevar abriendo al mismo tiempo la válvula. El condensado frío es descargado a través de la válvula y del venteo.



2

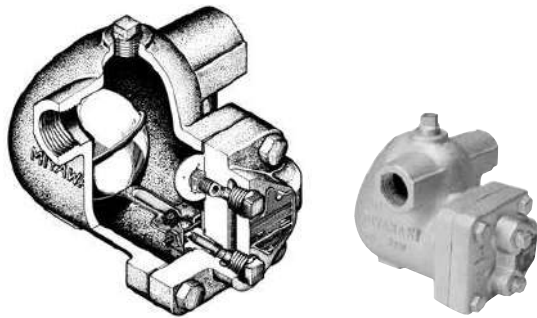
Cuando el condensado alcanza la temperatura de saturación, el venteo se cierra y el condensado es solamente descargado a través del orificio de la válvula. El condensado forma un sello de agua dentro de la trampa de vapor, lo cual evita todo el tiempo que se generen pérdidas de vapor vivo.



3

El grado de abertura de la válvula es regulado por el nivel del agua que se encuentra dentro de la trampa de vapor. El condensado es descargado de forma continua. A medida en que el aire entra a la trampa y se acumula en la parte superior, la temperatura dentro de la trampa empieza a disminuir haciendo que el venteo (el cual se abre a una temperatura cercana por debajo de la temperatura de saturación) empiece a descargar el aire contenido dentro de la trampa.

G11N, G12N



G15N

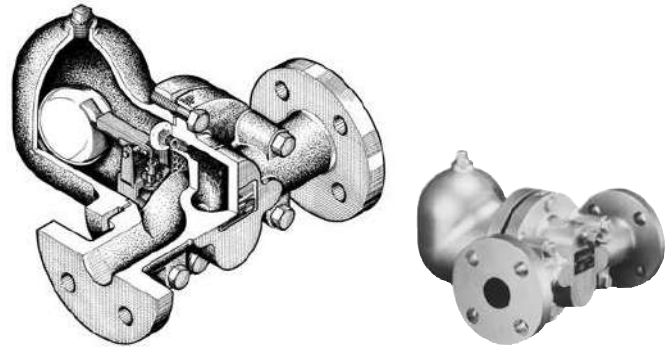


Diagrama de Capacidad G11N, G12N

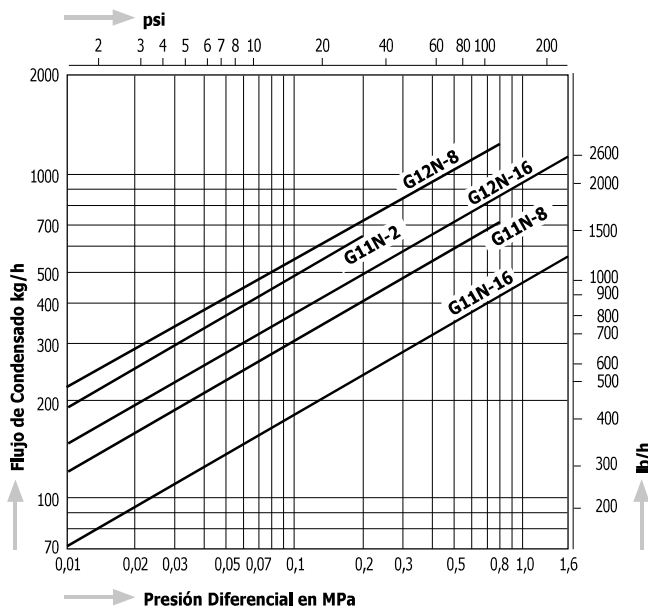
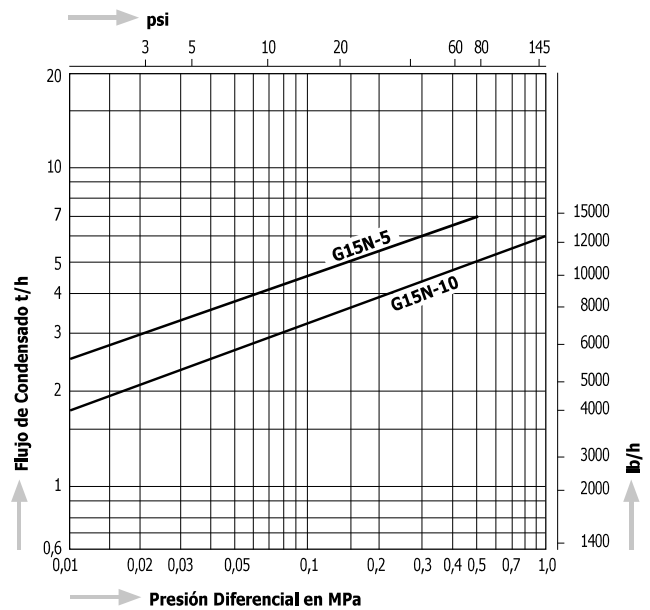
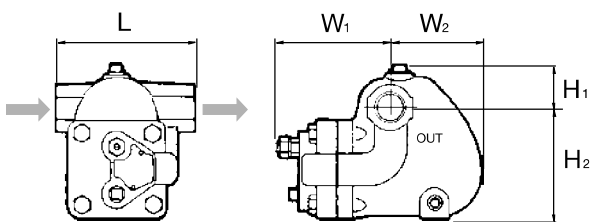


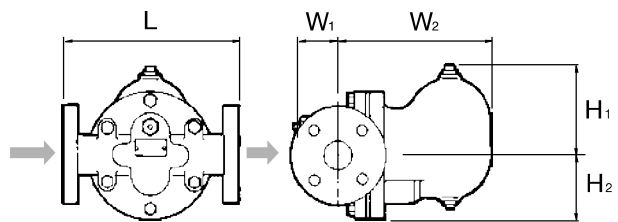
Diagrama de Capacidad G15N



Dimensiones G11N, G12N



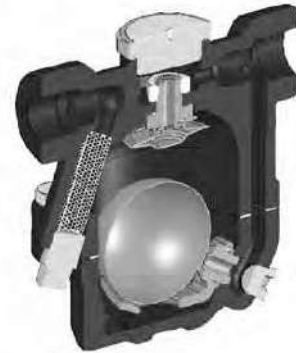
Dimensiones G15N



Modelo	Tipo de Conexión	Tamaño	Máx. presión de operación		Máx. temperatura de operación		Dimensiones (mm)					Dimensiones (in)					Material del Cuerpo		Peso	
			MPa	psig	°C	°F	L	H ₁	H ₂	W ₁	W ₂	L	H ₁	H ₂	W ₁	W ₂	kg	lb		
G11N - 2 8 16	Roscada Rc, NPT	½", ¾"	0,2	29	220	428	120	37	92	97	60	4,7	1,5	3,6	3,8	2,4	Hierro Fundido de Alto Grado FC250	3,9	8,6	
			0,8	116																
			1,6	230																
G12N - 8 16	Roscada Rc, NPT	¾", 1"	0,8	116	220	428	140	47	113	102	92	5,5	1,9	4,4	4,0	3,6				
			1,6	230																
G15N - 5 10	Bridada JIS, ASME, DIN	1¼" - 2"	0,5	73	220	428	300	130	90	30	230	11,8	5,1	3,5	1,2	9,1				20,0
			1,0	145																

Para G11N y G12N las conexiones de brida están disponibles como versión especial. Si está interesado, comuníquese con MIYAWAKI o con un representante autorizado.

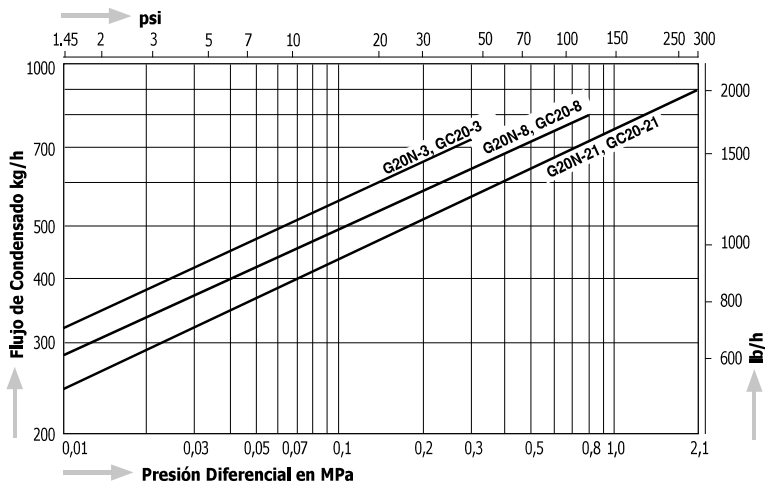
G20N



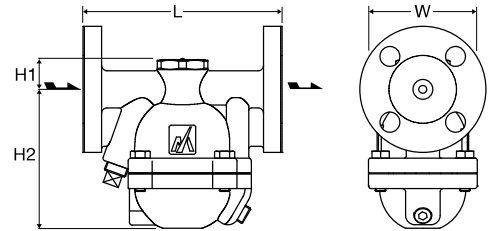
GC20



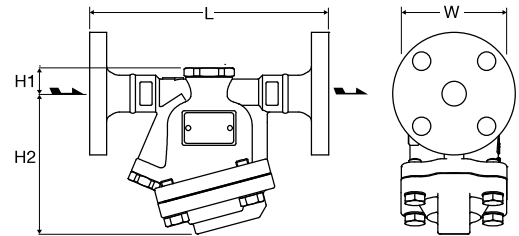
Diagrama de Capacidad G20N / GC20



Dimensiones G20N



Dimensiones GC20



Opciones Disponibles G20N / GC20

Máx. presión de operación:

- G20N (GC20)- 3 0,3 MPa (43 psig)
- G20N (GC20)- 8 0,8 MPa (116 psig)
- G20N (GC20)- 21 2,1 MPa (305 psig)

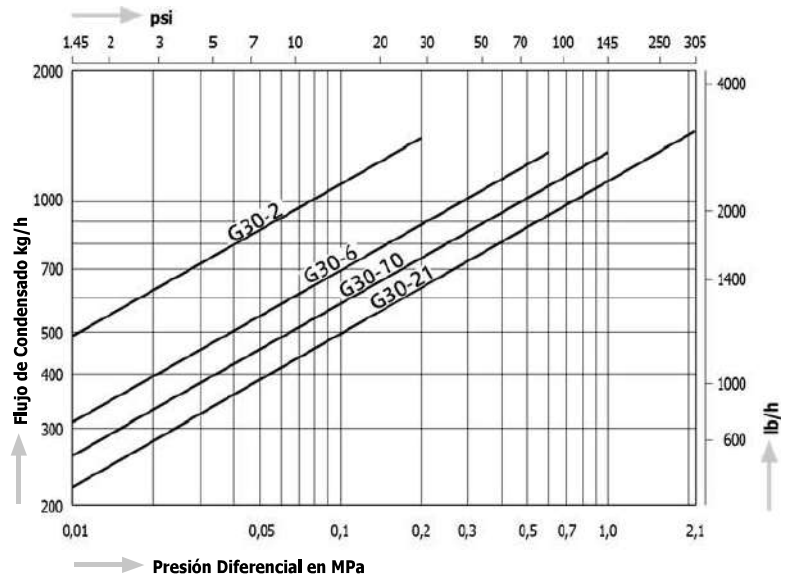
Modelo	Tipo de Conexión	Tamaño	Máx. presión de operación, PMO		Máx. temperatura de operación, TMO		Dimensiones (mm)				Dimensiones (in)				Material del Cuerpo	Peso						
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb					
G20N	Roscada Rc, NPT	1/2"	2,1	305	220	428	120	24	105	82	4.7	1.0	4.1	3.2	Hierro Fundido Dúctil FCD450	2,5	5.5					
		3/4"					107	4.2	2,6	5.7												
		1"					4,2*	9,2*														
G20NF	Bridada JIS, ASME	1/2"					150*	24	105	82	5.9	1.0	4.1	3.2		3,8*	8,8*					
		3/4"					160*				6,3					4,2*	9,2*					
		1"					4,8*				10,6*											
	Bridada DIN	DN15					150				5.9					3,7	8.1					
		DN20					160				6.3					4,2	9.2					
		DN25					6.3				4,8					10.6						
GC20	Roscada Rc, NPT	1/2"					2,1	305	220	428	120	21	113	86		4.7	0.8	4.4	3.4	Acero Inoxidable SCS13A	2,4	5.3
		3/4"									175	6.9	2,5	5.5								
		1"									195	7.7	3,9*	8,6*								
GC20F	Bridada JIS, ASME	1/2"	215	8.5	5,0*	11,0*																
		3/4"	195	7.7	5,8*	12,8*																
		1"	215	8.5	3,4	7.5																
	Bridada DIN	DN15	150	5.9	3,9	8.6																
		DN20	160	6.3	3,9	8.6																
		DN25	6.3	4,6	10.1																	

*Los pesos y longitudes pueden variar según el estándar y la clase de brida.

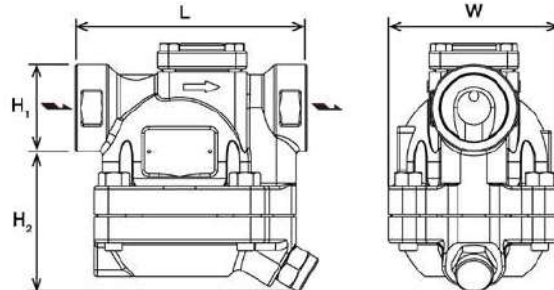
G30



Diagrama de Capacidad



Dimensiones



Tipo de Conexión	Tamaño	Dimensiones (mm)				Dimensiones (in)				Peso	
		L	H1	H2	W	L	H1	H2	W	kg	lb
Rc	1"	155	44	125	118	6.1	1.7	4.9	4.6	6.5	14.3
	1-1/4"	160				6.3				6.5	14.3
	1-1/2"					6.3				6.3	13.9
NPT	1"	160	44	125	118	6.3	1.7	4.9	4.6	6.6	14.5
	1-1/4"	165				6.5				6.5	14.3
	1-1/2"					6.3				6.3	13.9

Modelo	Máx. presión del diseño (PMA)		Máx. temperatura del diseño (TMA)		Máx. presión de operación (PMO)		Máx. temperatura de operación (TMO)		Material del Cuerpo
	MPa	psig	°C	°F	MPa	psig	°C	°F	
G30-2	2.1	305	250	482	0.2	29	235	455	Hierro Fundido Dúctil FCD450
G30-6					0.6	87			
G30-10					1	145			
G30-21					2.1	305			

G3N, G5 GH3N, GH5

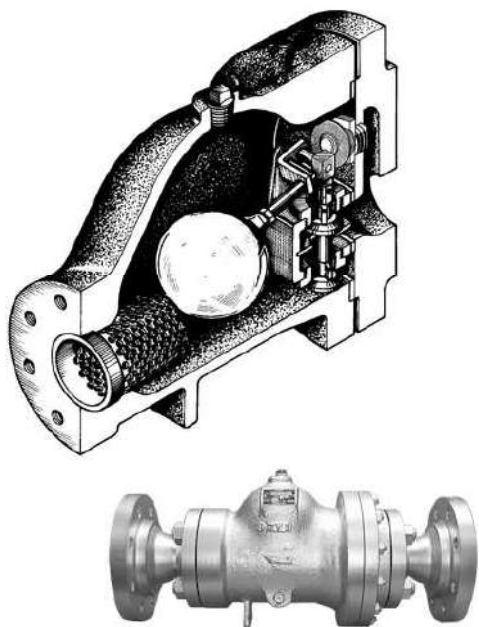
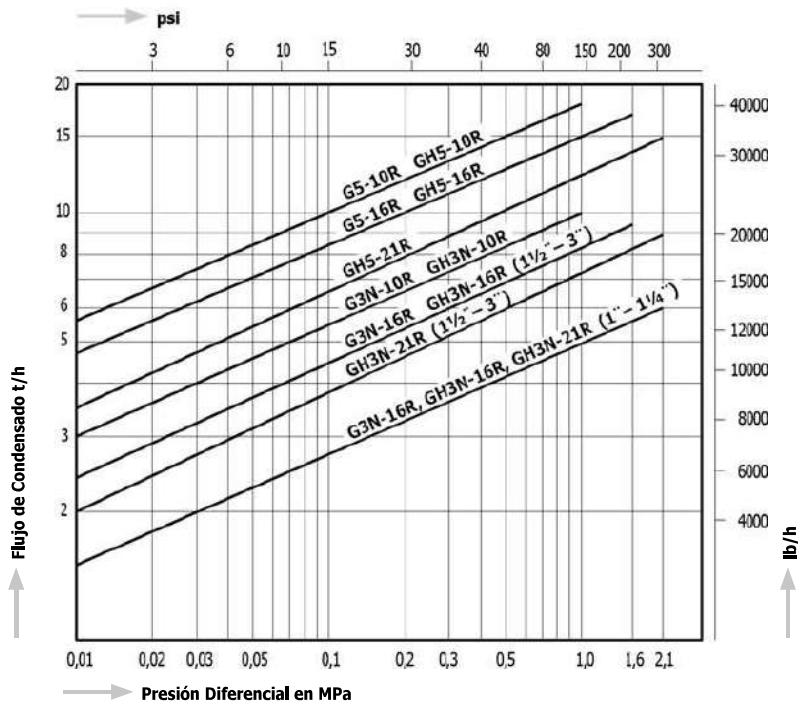


Diagrama de Capacidad



Dimensiones

G3N-R, G5-R, GH3N-R, GH5-R

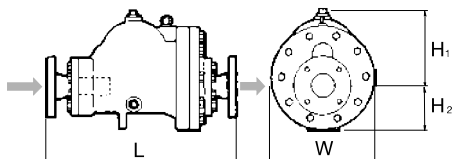


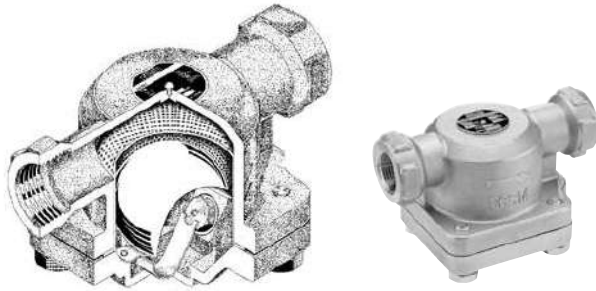
Tabla 1: Dimensiones (ASME y DIN)

Modelo	Tipo de Conexión	Tamaño	Norma de brida	Dimensiones	
				L (mm)	L (in)
G3N-R	ASME 150 lb / 300 lb RF	1" - 1½"	DIN PN16 (DN25 / DN32 / DN40)	437	17.2
		2"	DIN PN16 (DN50)	467	18.4
		2½", 3"	DIN PN16 (DN65 / DN80)	497	19.6
GH3N-R	ASME 150 lb / 300 lb RF	1", 1¼"	DIN PN40 (DN25 / DN32)	457	18.0
		1½"	DIN PN40 (DN40)	477	18.8
		2"	DIN PN40 (DN50)	487	19.2
G5-R	ASME 150 lb / 300 lb RF	2"	DIN PN16 (DN50)	540	21.3
		2½", 3"	DIN PN16 (DN65 / DN80)	570	22.4
		4"	DIN PN16 (DN100)	600	23.6
GH5-R	ASME 150 lb / 300 lb RF	2"	DIN PN40 (DN50)	550	21.7
		2½", 3"	DIN PN40 (DN65 / DN80)	580	22.8
		4"	DIN PN40 (DN100)	620	24.4

Modelo	Tipo de Conexión	Tamaño	Máx. presión de operación		Máx. temperatura de operación		Dimensiones (mm)				Dimensiones (in)			Peso																							
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	H	H1	W	kg	lb																						
G3N - 10R	Bridada JIS, ASME, DIN	1½" - 3"	1,0	145	235	455	Tabla 1 (*1)	140	95	198	5,5	3,7	7,8	Hierro Fundido dúctil FCD 450	28 - 31 (*2)	62 - 68 (*2)																					
		1" - 3"	1,6	230																																	
G5 - 10R	Bridada JIS, ASME, DIN	2" - 4"	1,0	145	400	752											205	110	270	8,1	4,3	10,6	Acero Fundido SCPH2	52 - 69 (*2)	114 - 152 (*2)												
		2" - 4"	1,6	230																																	
GH3N - 10R	Bridada JIS, ASME, DIN	1½" - 3"	1,0	145																						400	752	139	106	212	5,5	4,2	8,3	Acero Fundido SCPH2	38 - 50 (*2)	84 - 110 (*2)	
		1" - 3"	1,6	230																																	
GH3N - 21R	Bridada JIS, ASME, DIN	1" - 3"	2,1	305			400	752	200	115	270	7,9	4,5	10,6	Acero Fundido SCPH2	63 - 80 (*2)																					139 - 176 (*2)
		2" - 4"	1,0	145																																	
GH5 - 16R	Bridada JIS, ASME, DIN	2" - 4"	1,6	230	400	752											200	115	270	7,9	4,5	10,6	Acero Fundido SCPH2	63 - 80 (*2)	139 - 176 (*2)												
		2" - 4"	2,1	305																																	

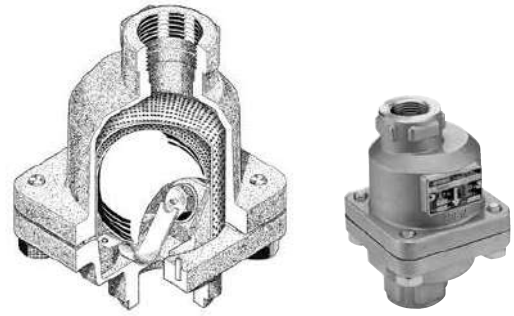
(*1) Las dimensiones "Cara a Cara" pueden variar en función al tamaño y al estándar de la brida. Revisar por favor nuestros planos técnicos.
 (*2) Los pesos de las trampas de vapor pueden variar en función al tamaño y estándar de la brida. Revisar por favor nuestros planos técnicos.
 También disponible como diseño especial, con material del cuerpo para GH3N y GH5 en acero inoxidable.
 Para obtener más información, comuníquese con MIYAWAKI Inc. o con un representante autorizado.

GC1



Instalación Horizontal

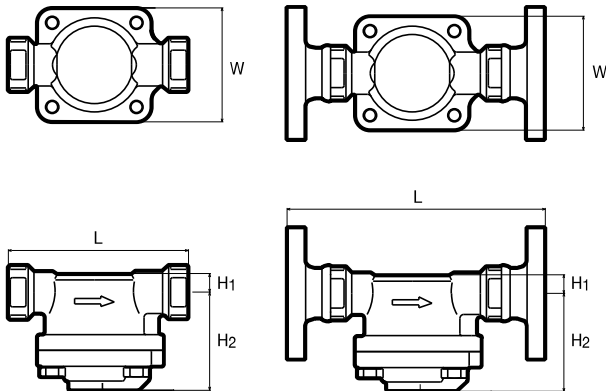
GC1V



Instalación Vertical

Dimensiones

GC1



GC1V

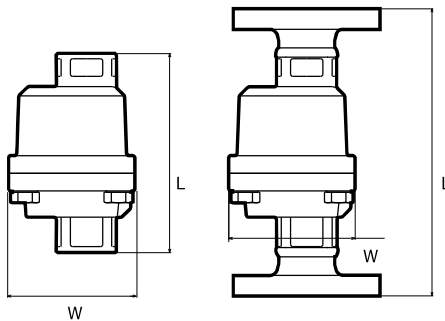
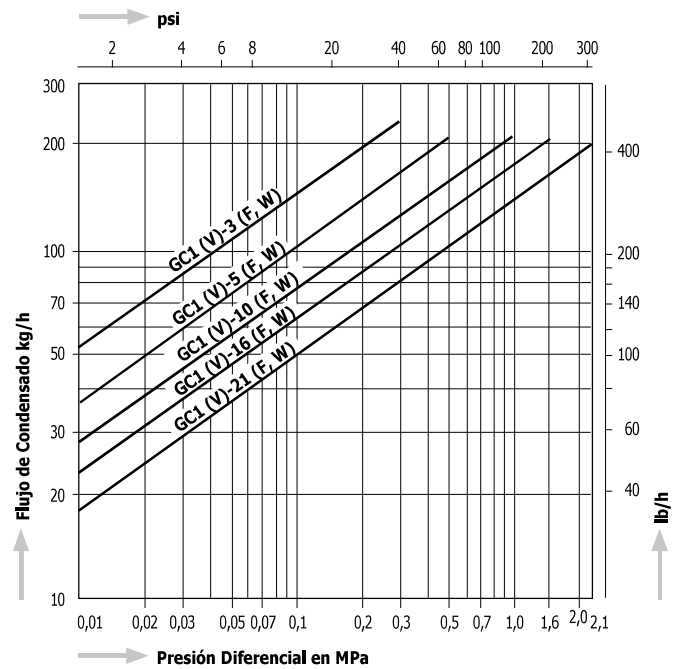


Diagrama de Capacidad GC1 / GC1V

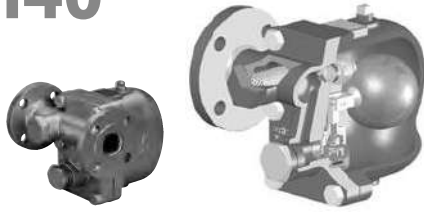


Rangos de Presión disponibles GC1/GC1V

Modelo	Máx. Presión de Operación	
	MPa	psig
GC1 / GC1V - 21	2,1	305
GC1 / GC1V - 16	1,6	230
GC1 / GC1V - 10	1,0	145
GC1 / GC1V - 5	0,5	72,5
GC1 / GC1V - 3	0,3	43,5

Modelo	Tipo de Conexión	Tamaño	Máx. presión de operación		Máx. temperatura de operación		Dimensiones (mm)				Dimensiones (in)				Material del Cuerpo	Peso	
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb
GC1 (GC1V)	Roscada Rc, NPT	1/2"	2,1	305	350	662	127	15	75	86	5,0	0,6	3,0	3,4	Acero Inoxidable SCS13A	1,8	4,0
		3/4"					136				5,4					1,9	4,2
		1"					140				5,5					2,0	4,4
GC1-W (GC1V-W)	Soldable (Socket Weld) JIS, ASME, DIN	1/2"	2,1	305	350	662	127	15	75	86	5,0	0,6	3,0	3,4	Acero Inoxidable SCS13A	1,8	4,0
		3/4"					136				5,4					1,9	4,2
		1"					140				5,5					2,0	4,4
GC1-F (GC1V-F)	Bridada JIS, ASME, DIN	1/2"	2,1	305	350	662	175	15	75	86	6,9	0,6	3,0	3,4	Acero Inoxidable SCS13A	3,3	7,3
		3/4"					195				7,7					4,5	9,9
		1"					215				8,5					5,3	11,7

GH40



GH50

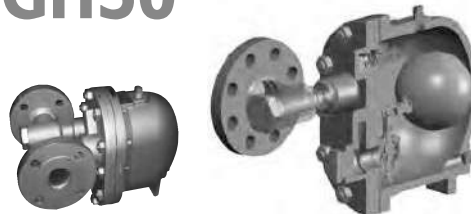


Diagrama de Capacidad **GH40**

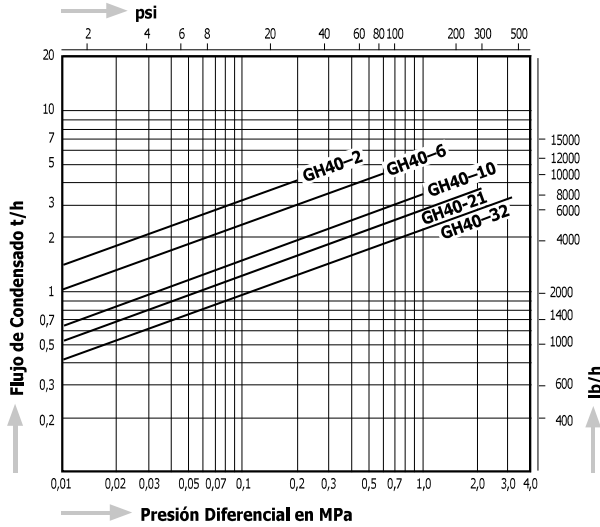
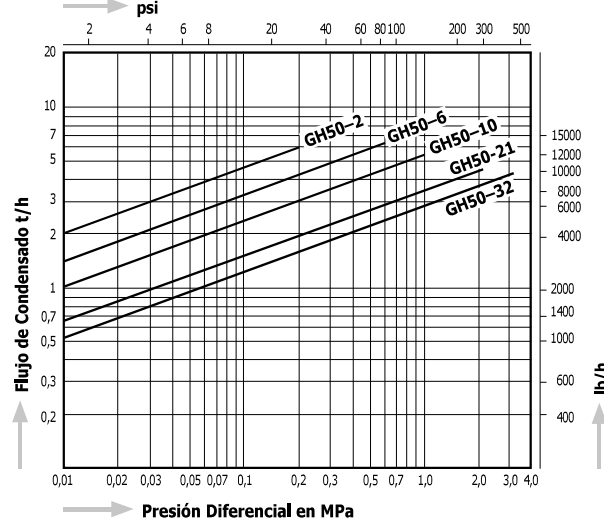
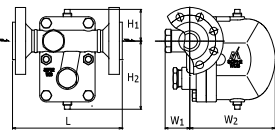


Diagrama de Capacidad **GH50**

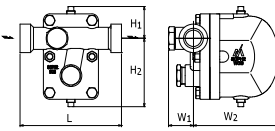


Dimensiones

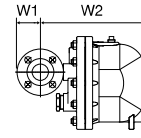
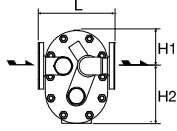
GH40-F



GH40-W



GH50-F



GH50-W

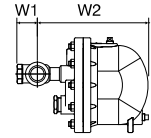
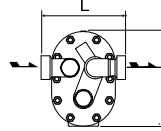


Tabla 1: Dimensiones L y pesos

Modelo	Tamaño	JIS 10K, 16K, 20K				JIS 30K				JIS 40K				ASME 150lb, 300lb				ASME 600lb				DIN PN40			
		mm	in	kg	lb	mm	in	kg	lb	mm	in	kg	lb	mm	in	kg	lb	mm	in	kg	lb	mm	in	kg	lb
GH40 - F	1½"	230	9.1	24	53	27	60	27	60	230	9.1	24	53	27	60	230	9.1	24	53	27	60	230	9.1	24	53
	2"																								
GH50 - F	1½"	230	9.1	37	82	40	88.2	40	88.2	230	9.1	37	82	40	88.2	230	9.1	37	82	40	88.2	230	9.1	37	82
	2"																								

Modelo	Tipo de Conexión	Tamaño	Máx. presión de operación PMO		Máx. temperatura de operación TMO		Dimensiones (mm)					Dimensiones (in)					Material del Cuerpo	Peso	
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W1	W2	L	H1	H2	W1	W2		kg	lb
GH40 - F	Bridada JIS, ASME, DIN	1½", 2"	3,2	464	400	752	Tabla 1	80	170	60	210	Tabla 1	3.2	6.7	2.4	8.3	Acero Fundido SCPH2	Tabla 1	Tabla 1
GH40 - W	Soldable (Socket Weld) JIS, ASME, DIN	1½"					250	80	170	60	210	9.8	3.2	6.7	2.4	8.3		19	41.9
		2"					260	10.2	32	70.6									
GH50 - F	Bridada JIS, ASME, DIN	1½", 2"					Tabla 1	107	173	60	330	Tabla 1	4.2	6.8	2.4	13.0		Tabla 1	Tabla 1
		GH50 - W	Soldable (Socket Weld) JIS, ASME, DIN	1½"	250	107	173	60	330	9.8	4.2	6.8	2.4	13.0	32	70.6			
2"	260			10.2	32	70.6													

Opciones Disponibles. En función a la máxima presión de operación (PMO), los siguientes modelos están disponibles	Máx. presión de operación (PMO)									
	MPa	psig	MPa	psig	MPa	psig	MPa	psig	MPa	psig
	0,2	29	0,6	87	1,0	145	2,1	305	3,2	464
Modelos	GH40-2F, GH40-2W GH50-2F, GH50-2W		GH40-6F, GH40-6W GH50-6F, GH50-6W		GH40-10F, GH40-10W GH50-10F, GH50-10W		GH40-21F, GH40-21W GH50-21F, GH50-21W		GH40-32F, GH40-32W GH50-32F, GH50-32W	

Las dimensiones L (cara a cara) y los pesos pueden variar en función al estándar de la brida. También disponible como diseño especial, con material del cuerpo en acero inoxidable. Para obtener más información, comuníquese con MIYAWAKI Inc. o con un representante autorizado.

GH60



GH70



Diagrama de Capacidad **GH60**

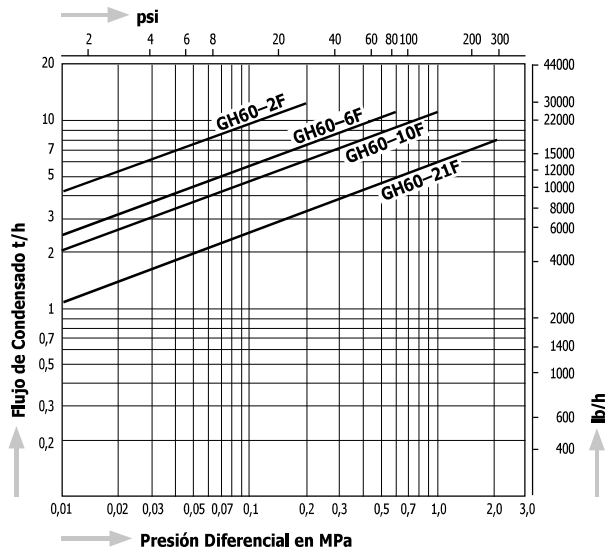
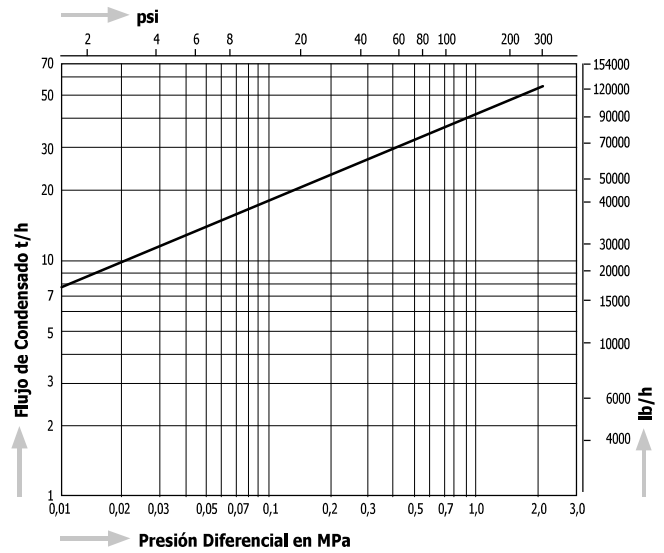
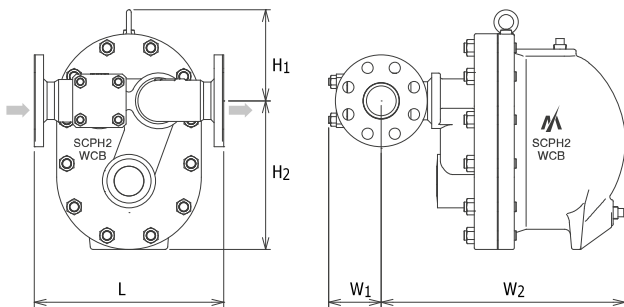


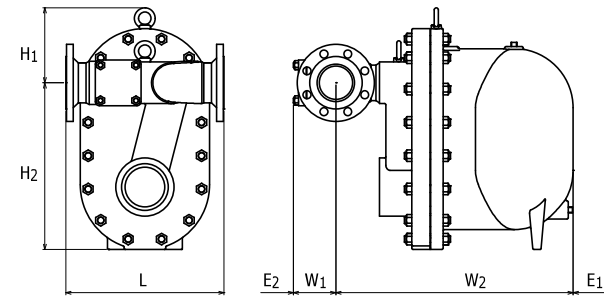
Diagrama de Capacidad **GH70**



Dimensiones **GH60**



Dimensiones **GH70**



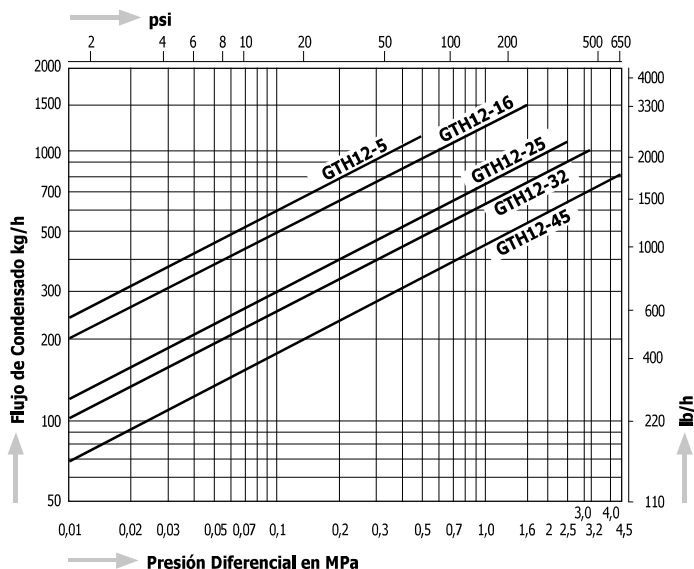
Modelo	Tipo de Conexión	Tamaño	Máx. presión de operación PMO		Máx. presión diferencial PMX		Máx. temperatura de operación TMO		Dimensiones (mm)						Dimensiones (in)						Material del Cuerpo	Peso				
			MPa	psig	MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W1	W2	E1	E2	L	H1	H2	W1	W2		E1	E2	kg	lb	
GH60 -2F	Bridada JIS, ASME, DIN	2" - 2½"	0,2	29	0,2	29	400	752	320	155	250	90	410		12.6	6.1	9.8	3.5	16.1					Acero Fundido SCPH2	75	165.4
GH60 -6F			0,6	87	0,6	87																				
GH60 -10F			1,0	145	1,0	145																				
GH60 -21F			2,1	305	2,1	305																				
GH70 -21F	Bridada JIS, ASME, DIN	3"	2,1	305	2,1	305	400	752	380	180	400	105	570	330	120	15.0	7.1	15.7	4.1	22.4	13.0	4.7	Acero Fundido SCPH2	172	379.3	
		4"																								

También disponible como diseño especial, con material del cuerpo en acero inoxidable.
Para obtener más información, comuníquese con MIYAWAKI Inc. o con un representante autorizado.

GTH12

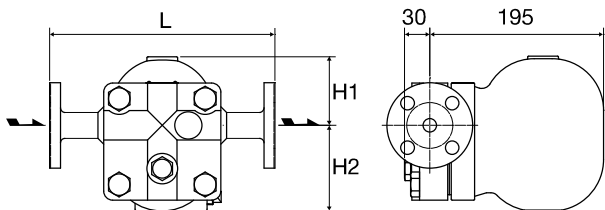


Diagrama de Capacidad GTH12



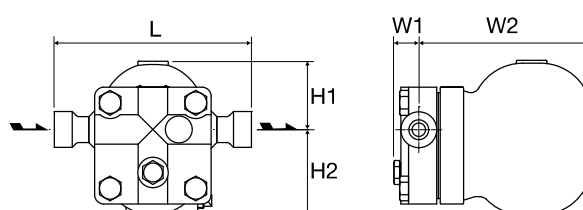
Dimensiones

GTH12-F Bridada



GTH12 Roscada

GTH12-W Soldable



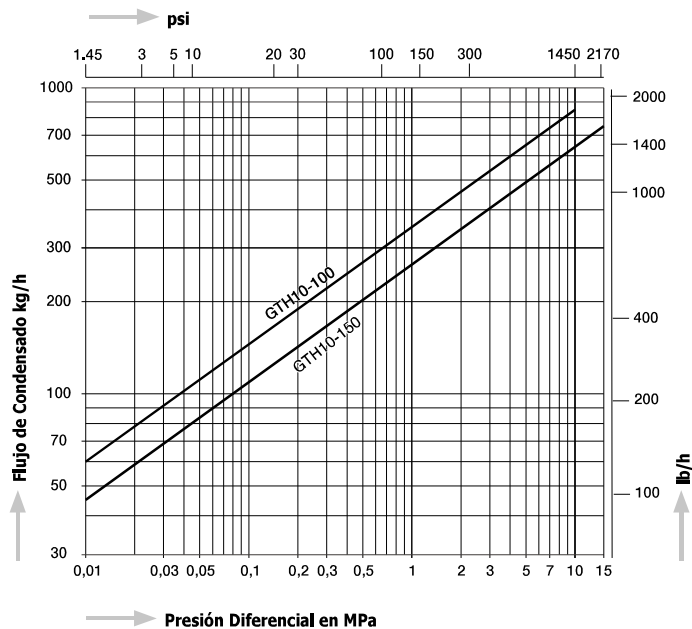
Modelo	Tipo de Conexión	Tamaño	Máx. presión de operación PMO		Máx. presión diferencial PMX		Máx. temperatura de operación TMO		Dimensiones (mm)			Dimensiones (in)			Material del Cuerpo	Peso	
			MPa	psig	MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	L	H1	H2		kg	lb
GTH12- 5	Roscada NPT	½" - 1"	3,2*	464*	0,5	73	400*	752*	220	75	95	8.7	3.0	3.7	Acero Fundido SCPH2	~ 11,7	~ 25.8
GTH12- 16					1,6	230											
GTH12- 25					2,5	360											
GTH12- 32					3,2	464											
GTH12- 45					5,0	725											
GTH12- 5F	Bridada JIS, ASME, DIN	½" - 1"	3,2*	464*	0,5	73	400*	752*	250	75	95	9.8	3.0	3.7		~ 15,2	~ 33.5
GTH12- 16F					1,6	230											
GTH12- 25F					2,5	360											
GTH12- 32F					3,2	464											
GTH12- 45F					5,0	725											
GTH12- 5W	Soldable JIS, ASME, DIN	½" - 1"	3,2*	464*	0,5	73	400*	752*	220	75	95	8.7	3.0	3.7	~ 11,7	~ 25.8	
GTH12- 16W					1,6	230											
GTH12- 25W					2,5	360											
GTH12- 32W					3,2	464											
GTH12- 45W					5,0	725											4,5

* PMO 5,0 MPa y TMO 425°C están disponibles como diseño especial. Una versión vertical y en acero inoxidable como material del cuerpo están disponibles como diseño especial. Para obtener más detalles, comuníquese con MIYAWAKI Inc. o con un representante autorizado.

GTH10

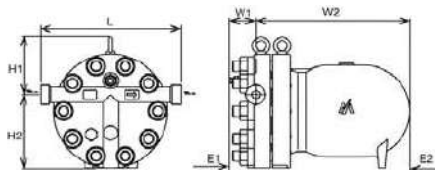


Diagrama de Capacidad GTH10

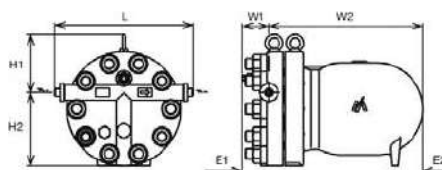


Dimensiones

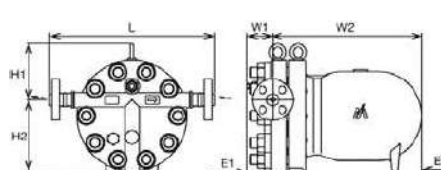
GTH10-W Soldadura "Socket Weld"



GTH10-BW Soldadura "Butt Weld"



GTH10-F Con Bridas



Modelo	Tipo de Conexión	Tamaño	Máx. presión de operación PMO		Máx. presión diferencial PMX		Máx. temperatura de operación TMO		Dimensiones (mm)					Dimensiones (in)					Material del Cuerpo		Peso																																																													
			MPa	psig	MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W1	W2	L	H1	H2	W1	W2	A217 WC9	kg	lb																																																													
GTH10- 100W	Soldadura "Socket Weld" JIS, ASME, DIN	½" - 1"	10,0 a 500°C	1450 a 932°F	10,0	1450	550 a 5,18 MPa	1022 a 751 psi	165	210	80	440	6.5	8.3	3.1	17.3	A217 WC9																																																																	
GTH10- 150W			15,0 a 379°C	2175 a 714°F	15,0	2175																400	15.7	111	244																																																									
GTH10- 100BW	Soldadura "Butt Weld" JIS, ASME	½" - 1"	10,0 a 500°C	1450 a 932°F	10,0	1450																550 a 5,18 MPa	1022 a 751 psi	165	210	80	440	6.5	8.3	3.1	17.3	A217 WC9																																																		
GTH10- 150BW			15,0 a 379 °C	2175 a 714 °F	15,0	2175																															395	15.5	115	254																																										
GTH10- 100F	Con Bridas ASM, JPI	½"	10,0 a 500°C	1450 a 932°F	10,0	1450																															550 a 5,18 MPa	1022 a 751 psi	165	210	80	440	6.5	8.3	3.1	17.3	A217 WC9																																			
																																																				¾"	19.0	115	254																											
																																																				1"	19.5	116	256																											
GTH10- 150F		Con Bridas ASM, JPI	½"	15,0 a 379°C	2175 a 714°F	15,0																																														2175	550 a 5,18 MPa	1022 a 751 psi	165	210	80	440	6.5	8.3	3.1	17.3	A217 WC9																			
																																																																				¾"	19.8	118	260											
																																																																				1"	19.0	115	254											
GTH10- 100F	Brida PN160		DN15	10,0 a 500°C	1450 a 932°F	10,0																																														1450																550 a 5,18 MPa	1022 a 751 psi	165	210	80	440	6.5	8.3	3.1	17.3	A217 WC9				
							DN15	19.5	116	256																																																																								
GTH10- 150F		Brida PN160	DN15	15,0 a 379°C	2175 a 714°F	15,0	2175	550 a 5,18 MPa	1022 a 751 psi	165	210	80	440	6.5	8.3	3.1	17.3	A217 WC9																																																																
																						DN25	18.7	113	249																																																									
																						DN15	19.5	116	256																																																									

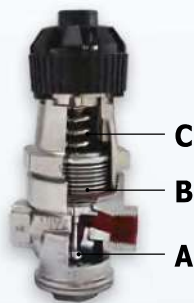
Válvulas Reductoras de Presión

SERIE RE

Las **Válvulas Reductoras de Presión (VRP)** están diseñadas para regular la presión "aguas abajo" y mantenerla dentro de límites aceptables. Las VRP se encargan de mantener una presión constante aguas abajo mientras que al mismo tiempo satisfacen los flujos requeridos a dicha presión, es decir, la VRP ajusta automáticamente el flujo para mantener la presión requerida aguas abajo. Las válvulas reductoras de presión MIYAWAKI están diseñadas para vapor, aire, gases y líquidos, dependiendo del modelo. MIYAWAKI ofrece tres tipos de válvulas reductoras de presión:

- Válvulas Reductoras de Presión de acción directa
- Válvulas Reductoras de Presión operadas por piloto
- Válvulas Reductoras de Presión con Líneas de lectura de presión "aguas abajo" (líneas de pulso)

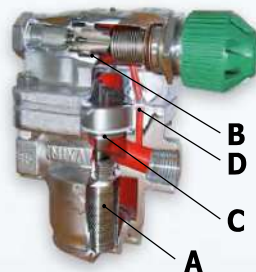
Principio general de operación



VRP de acción directa

Las VRP de acción directa tienen 3 componentes principales:

- A Válvula principal
- B Elementos medidores de presión (Fuelles)
- C Resorte de ajuste



VRP operada por piloto

Las VRP operadas por piloto tienen 4 componentes principales:

- A Válvula principal
- B Válvula piloto (misma estructura que las VRP de acción directa)
- C Unidad de ajuste (pistón y cilindro guía)
- D Línea de señal de presión

Los cambios de la presión aguas abajo son percibidos por los fuelles, los cuales se expanden o contraen en función al cambio de presión.

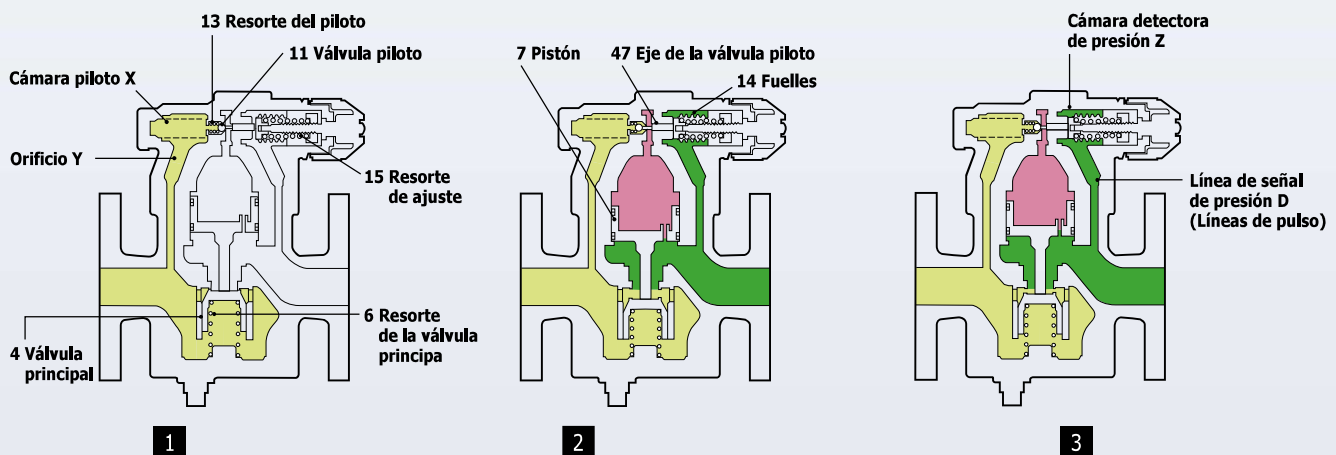
El movimiento de los fuelles es directamente transferido al resorte, el cual abre o cierra la válvula principal manteniendo la presión aguas abajo alrededor de un valor determinado.

Los cambios en la presión aguas abajo son percibidos por el mecanismo de la válvula piloto (fuelles conectados con una válvula piloto) a través de la línea de señal de presión D, la cual conecta al regulador de la válvula piloto con el lado de presión secundaria (presión aguas abajo). El movimiento de los fuelles abre o cierra la válvula piloto, regulando así la cantidad de vapor que hace efecto sobre el pistón, el cual cierra o abre la válvula principal. De esta forma la presión aguas abajo se mantiene estable alrededor de un valor determinado.

En comparación con las VRP de acción directa, las Válvulas Reductoras de Presión operadas por piloto son usadas en los casos en que se requiera mejorar la precisión y capacidad de regulación. La decisión de usar una VRP de acción directa o una VRP operada por piloto depende de la demanda de vapor que requiera el sistema.

Principio de operación de las VRP operadas por piloto RE3 & RE10N

■ Presión de vapor de ingreso ■ Presión de vapor secundario ■ Presión de vapor de ajuste



Antes de ajustar la presión secundaria, la manija verde tiene que ser girada en sentido de las agujas del reloj para liberar el resorte de ajuste (15) hasta que la manija pueda moverse libremente. En esta posición la válvula principal (4) está cerrada por la fuerza del resorte (6) y la válvula piloto (11) está cerrada por la fuerza del resorte (13). Cuando el vapor entra en la válvula, parte del mismo entra a la cámara piloto (X) a través del orificio (Y).

Para ajustar la presión secundaria la manija tiene que ser girada en sentido contrario a las agujas del reloj. Como resultado, el resorte de ajuste (15) es presionado contra los fuelles (14). Los fuelles se expanden y el eje de la válvula piloto (47) abre la válvula piloto (11). El vapor que previamente ha ya entrado a la cámara piloto (X) fluye a través de la válvula piloto hacia la cámara que se encuentra encima del pistón (7). Debido a la presión de vapor, el pistón se mueve hacia abajo y abre la válvula principal (4). El vapor fluye a través de la válvula principal hacia el lado de presión secundaria.

Parte del vapor que fluye hacia el lado de presión secundaria entra en la cámara detectora de presión (Z) a través de la línea de señal de presión (D). Debido a la influencia de la presión, los fuelles (14) se contraen. Dependiendo del valor de la presión del lado secundario (presión aguas abajo), la fuerza ejercida por los fuelles (14) y la fuerza ejercida por el resorte de ajuste (15) se equilibran en un punto tal que el grado de abertura de la válvula piloto (11) es ajustada, regulando así la cantidad de vapor que fluye a través de la válvula piloto hacia el pistón. Como consecuencia, el grado de abertura de la válvula principal (4) es también ajustado y el flujo de vapor que fluye hacia el lado secundario también es regulado, manteniendo así una estable presión y flujo de vapor en el lado secundario.

RE1

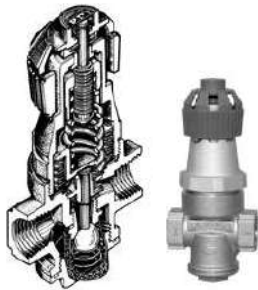
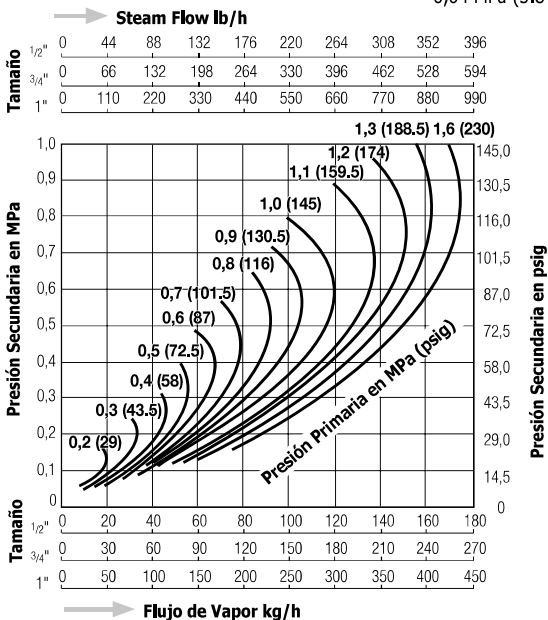


Diagrama de Capacidad RE1, RE1-4 Mínima Presión Diferencial: 0,04 MPa (5.8 psig)



RE2

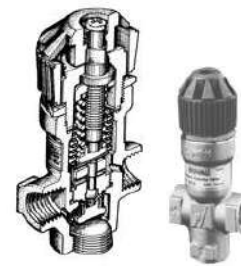


Diagrama de Capacidad RE2 Mínima Presión Diferencial: 0,05 MPa (7.3 psig)

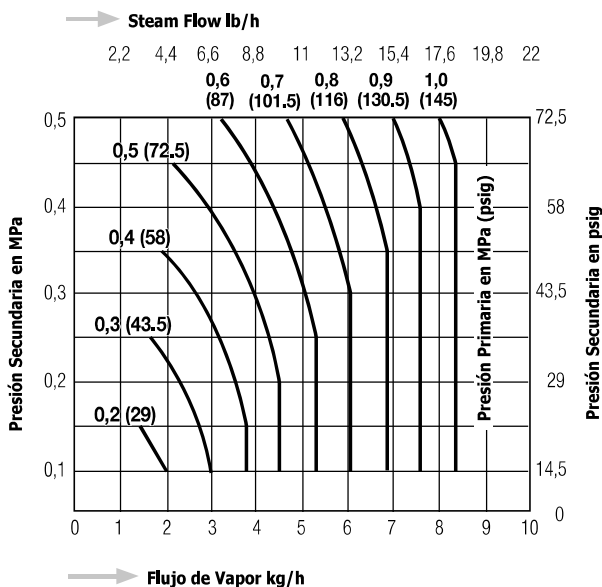
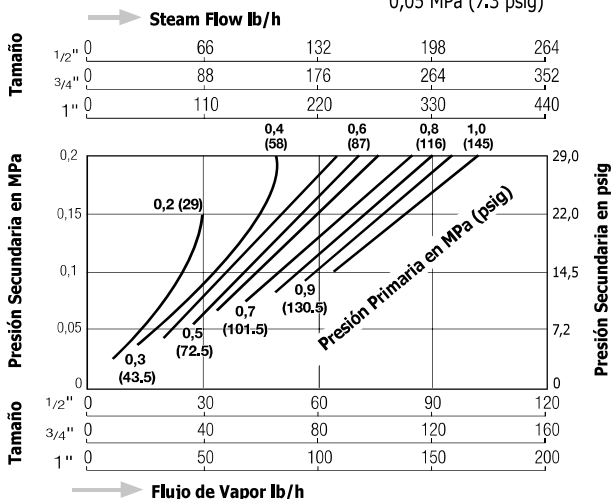
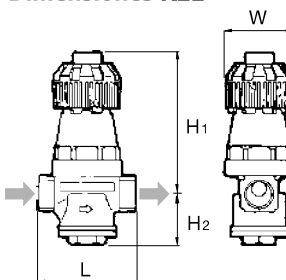


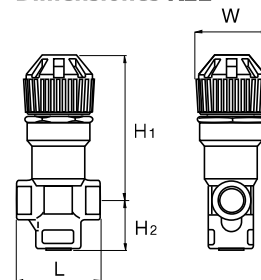
Diagrama de Capacidad RE1-2 Mínima Presión Diferencial: 0,05 MPa (7.3 psig)



Dimensiones RE1



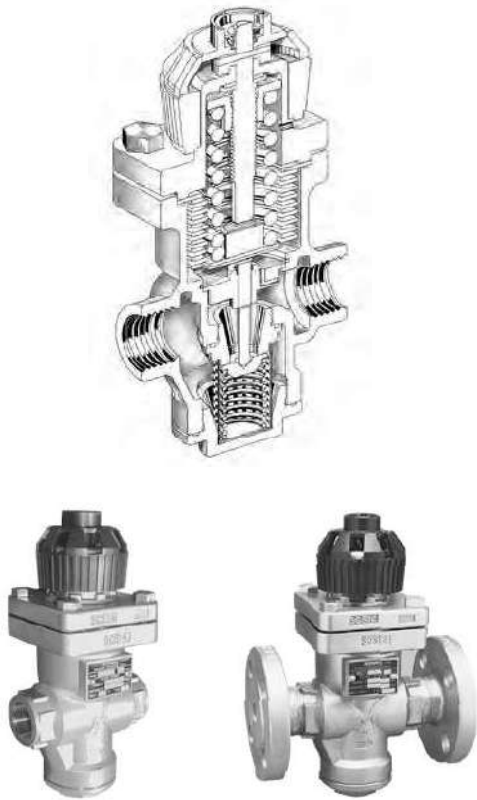
Dimensiones RE2



Cv Valores	Tamaño	RE1 & RE1-4	RE1-2	Kvs Valores	Tamaño	RE1 & RE1-4	RE1-2
	1/2"	1,2	1,9		1/2"	1,0	1,6
3/4"	1,9	1,9	3/4"	1,6	1,6		
1"	3,2	2,1	1"	2,8	1,8		

Modelo	Tipo de Conexión	Tamaño	Presión de operación (Primaria)		Presión secundaria		Máx. Ratio de Reducción de Presión	Máx. temperatura de operación		Dimensiones (mm)				Dimensiones (in)				Material del Cuerpo	Peso	
			MPa	psig	MPa	psig		°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb
RE1	Roscada Rc, NPT	1/2"	0,2 - 1,6	29 - 230	0,05 - 1,0	7,2 - 145	10 : 1	204	399	80	137	46	65	3,2	5,4	1,8	2,6	Latón C3771	1,4	3,1
		90								137	46	65	3,5	5,4	1,8	1,6			3,5	
		105								144	58	65	4,1	5,7	2,3	1,9			4,2	
RE1-4	Roscada Rc, NPT	1/2"	0,2 - 1,0	29 - 145	0,05 - 0,4	7,2 - 58	10 : 1	204	399	80	137	46	65	3,2	5,4	1,8	2,6	Latón C3771	1,4	3,1
		90								137	46	65	3,5	5,4	1,8	1,6			3,5	
		105								144	58	65	4,1	5,7	2,3	1,9			4,2	
RE1-2	Roscada Rc, NPT	1/2"	0,2 - 1,0	29 - 145	0,02 - 0,2	2,9 - 29	10 : 1	204	399	80	137	46	65	3,2	5,4	1,8	2,6	Latón C3771	1,4	3,1
		90								137	46	65	3,5	5,4	1,8	1,6			3,5	
		105								144	58	65	4,1	5,7	2,3	1,9			4,2	
RE2	Roscada Rc, NPT	3/8"	0,2 - 1,0	29 - 145	0,1 - 0,5	14 - 72	10 : 1	184	363	50	89	31	43	2,0	3,5	1,2	1,7	0,56	1,2	

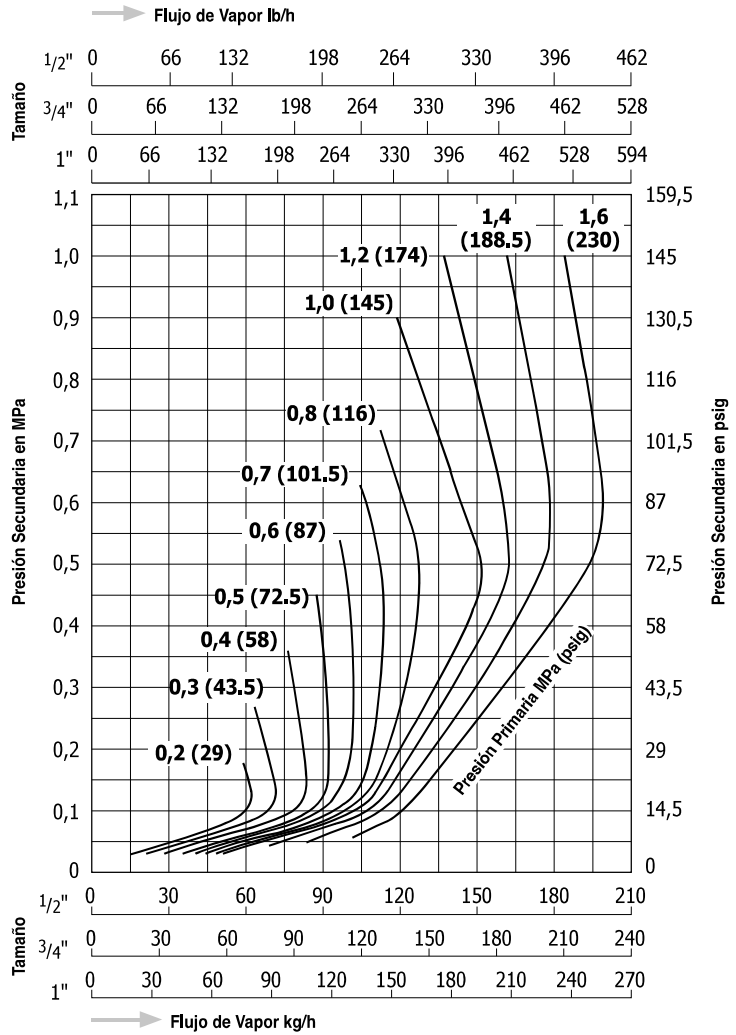
REC1



Mínima Presión Diferencial:
mayor al 10% de la Presión de Operación

Material del Cuerpo:
Acero Inoxidable SCS14

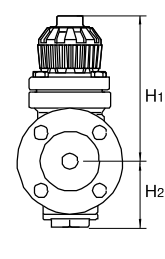
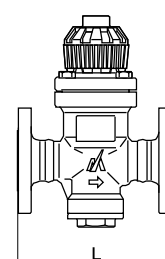
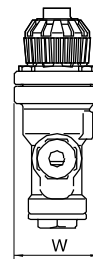
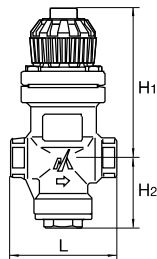
Diagrama de Capacidad REC1



Dimensiones REC1 Roscada

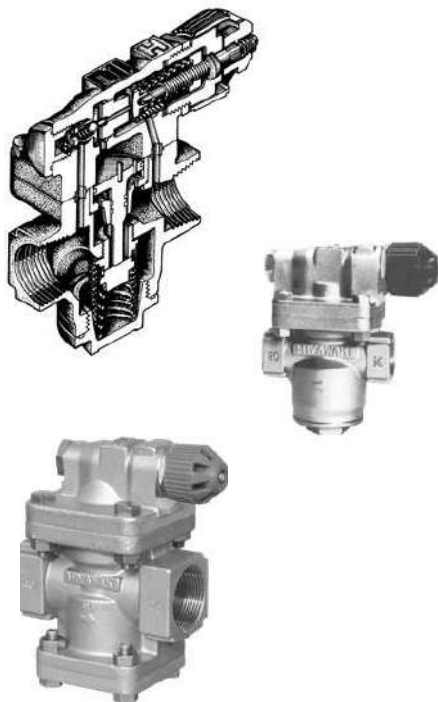
Dimensiones REC1 Bridada

	Tamaño	REC1
Cv Valores	1/2"	3,8
	3/4"	4,0
	1"	4,0
Kvs Valores	1/2"	3,3
	3/4"	3,4
	1"	3,4



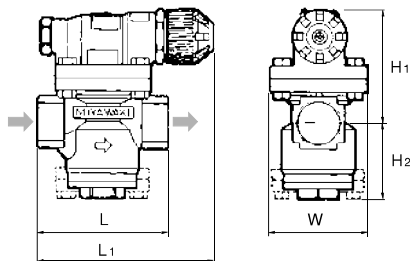
Modelo	Tipo de Conexión	Tamaño	Presión de operación (Primaria)		Presión secundaria		Máx. Ratio de reducción de presión	Máx. temperatura de operación		Dimensiones (mm)				Dimensiones (in)				Peso					
			MPa	psig	MPa	psig		°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W	kg	lb				
REC1-2	Roscada Rc, NPT, Rp	1/2" - 1"	0,2 - 1,6	29 - 230	0,02 - 0,2	2,9 - 29	30 : 1	220	428	96	138	63	78	3,8	5,4	2,5	3,1	2,9	6,4				
REC1-6		1/2" - 1"	0,2 - 1,6	29 - 230	0,18 - 0,6	26 - 87	8,9 : 1											2,8	6,2				
REC1-10		1/2" - 1"	0,6 - 1,6	87 - 230	0,54 - 1,0	78 - 145	3 : 1											2,8	6,2				
REC1-2F	Bridada JIS, ASME, DIN	1/2"	0,2 - 1,6	29 - 230	0,02 - 0,2	2,9 - 29	30 : 1			220	428	150	138	63	78	5,9	5,4	2,5	3,1	4,5	9,9		
		3/4"																		5,1	11,2		
		1"																		5,9	13		
REC1-6F		1/2"	0,2 - 1,6	29 - 230	0,18 - 0,6	26 - 87	8,9 : 1					220	428	150	138	63	78	5,9	5,4	2,5	3,1	4,5	9,9
		3/4"																				5,1	11,2
		1"																				5,9	13
REC1-10F	1/2"	0,6 - 1,6	87 - 230	0,54 - 1,0	78 - 145	3 : 1	220			428	150			138	63	78	5,9	5,4	2,5	3,1	4,5	9,9	
	3/4"																				5,1	11,2	
	1"																				5,9	13	

RE3



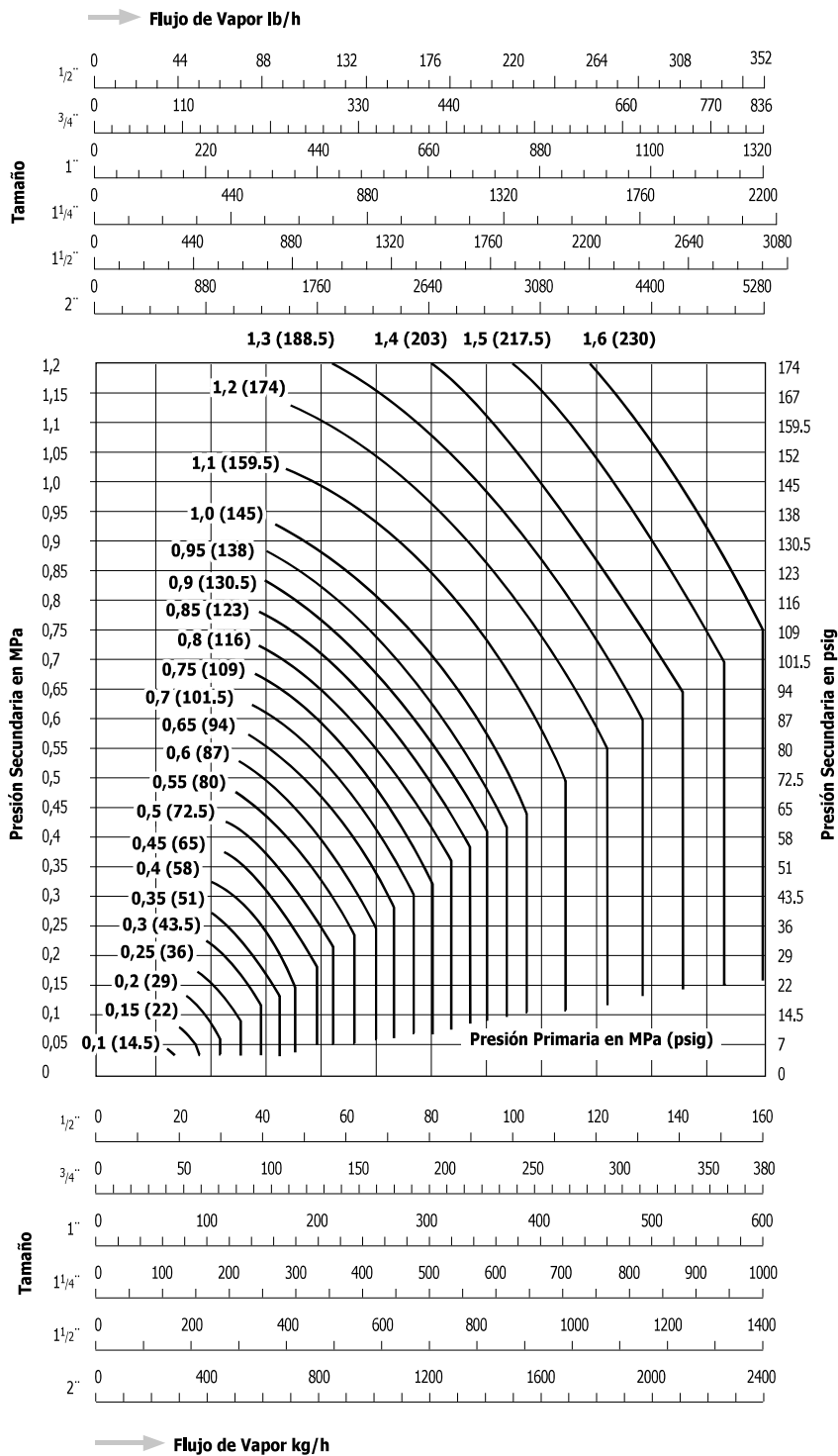
Material del Cuerpo: Latón C3771

Dimensiones RE3



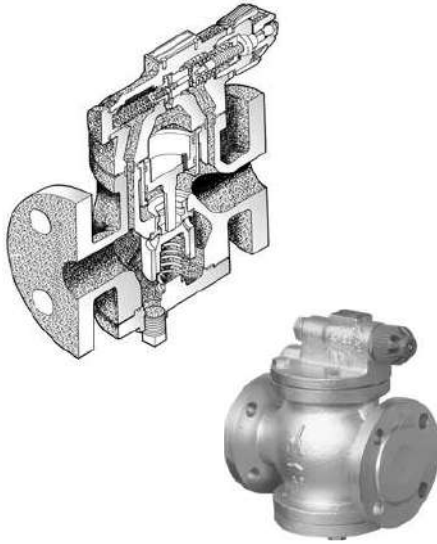
Mínima Presión Diferencial:
0,07 MPa (10.2 psig)

Diagrama de Capacidad RE3



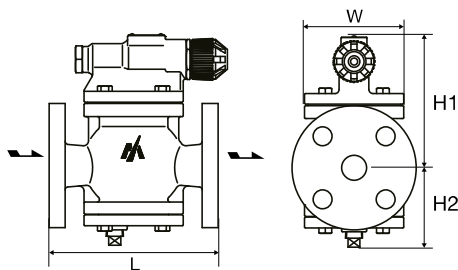
Modelo	Tipo de Conexión	Tamaño	Presión de operación (Primaria)		Presión secundaria		Máx. Ratio de reducción de presión	Máx. temperatura de operación		Dimensiones (mm)					Dimensiones (in)					Peso		Valores	
			MPa	psig	MPa	psig		°C	°F	L	L ₁	H ₁	H ₂	W	L	L ₁	H ₁	H ₂	W	kg	lb	Cv	Kvs
RE3	Roscada Rc, NPT	1/2"	0,1 - 1,6	14.5 - 230	0,03 - 1,2	4.4 - 174	20 : 1	220	428	90	127	87	58	74	3.5	5.0	3.4	2.3	2.9	2,8	6.2	0,8	0,7
		3/4"								95	130				3.7	5.1				2,9	6.4	1,9	1,6
		1"								100	132	3.9	5.2	6,2	13.6	4,9	4,2						
		1 1/4"								130	155	111	73	96	5.1	6.1	4.4	2.9	3.8	6,3	13.9	6,8	5,9
		1 1/2"								140	157	121	79	110	5.5	6.2	4.8	3.1	4.3	8,2	18.0	12,0	10,3
		2"																					

RE10N



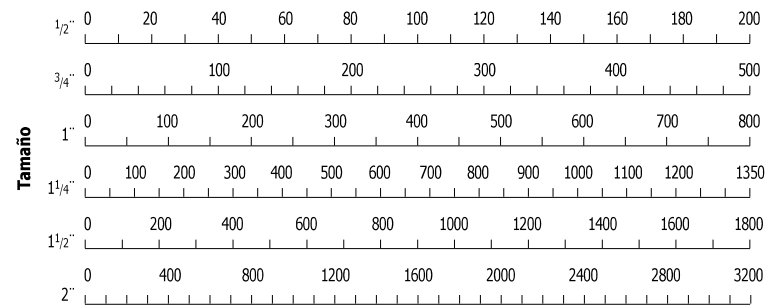
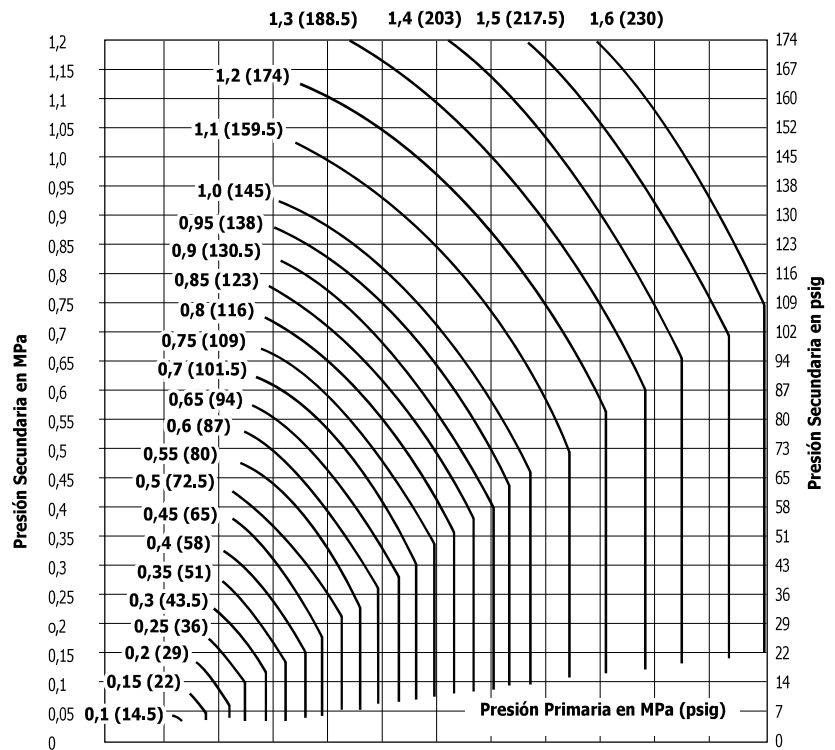
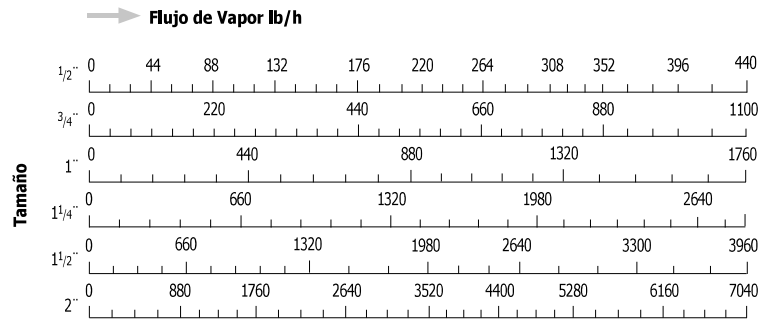
Material del Cuerpo: Hierro Fundido dúctil FCD450

Dimensiones RE10N



Mínima Presión Diferencial:
0,07 MPa (10.2 psig)

Diagrama de Capacidad RE10N

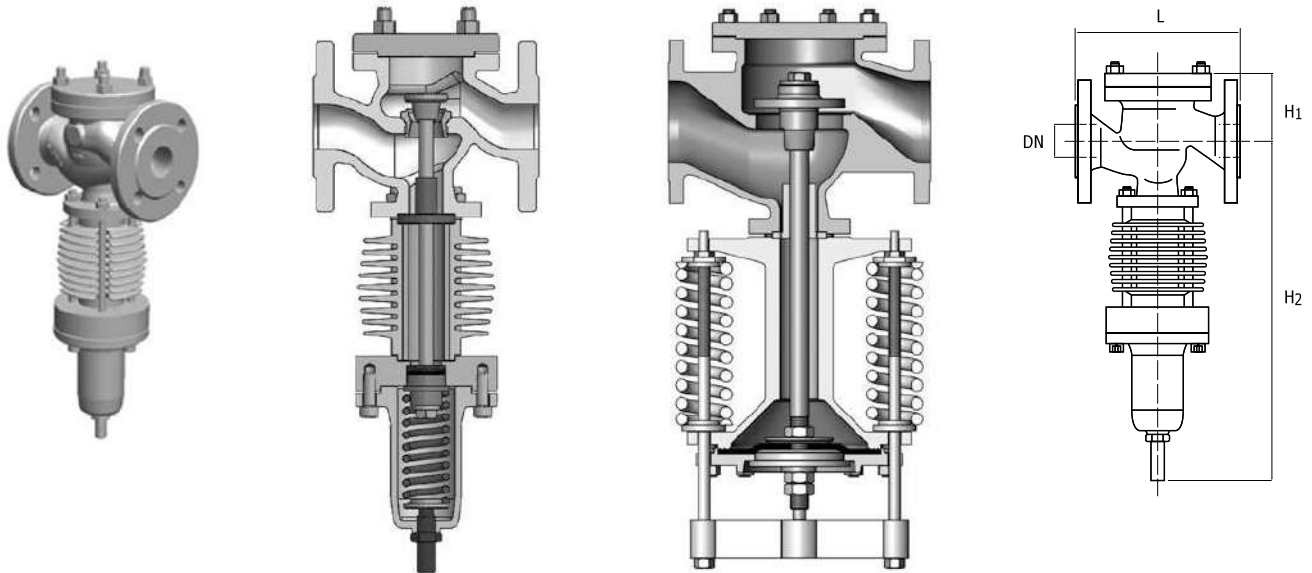


Modelo	Tipo de Conexión	Tamaño	Presión de operación (Primaria)		Presión secundaria		Máx. Ratio de reducción de presión	Máx. temperatura de operación		Dimensiones (mm)				Dimensiones (in)				Peso		Valores	
			MPa	psig	MPa	psig		°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W	kg	lb	Cv	Kvs
RE10N	Bridada JIS, ASME, DIN	1/2"	0,1 - 1,6	14.5 - 230	0,03 - 1,2	4.4 - 174	20 : 1	220	428	160	133	80	100	6.3	5.2	3.1	3.9	7,1	15.7	1,0	0,9
		170								6.7				8,5				18.7	4,0	3,4	
		200								154	103	130	7.9	6.1	4.1	5.1	14,2	31.3	6,5	5,6	
		220											8.7				15,6	34.4	16,0	13,8	

RE20 REH20 REC20

El tipo **RE20** es una válvula de reducción de presión de acción directa diseñada para el uso del vapor. La válvula proporciona una presión de salida constante dada una presión de entrada estable y a una velocidad de flujos constantes en el funcionamiento. Los cambios en la presión interna y las fluctuaciones en el consumo de vapor en el lado de presión secundaria darán lugar a variaciones en la presión de aguas abajo. La válvula no está diseñada para servicios sin salida. Debido a resortes cuidadosamente selectos está disponible un amplio rango en las aplicaciones de la presión. La válvula reductora de presión puede ser entregada con cuerpo de hierro, acero fundido o carcasas de acero inoxidable. Todas las partes internas importantes son fabricadas en acero inoxidable. Como opción las válvulas pueden ser equipadas con un indicador de presión en el cuerpo de la válvula.

Relación máxima de reducción de presión: 25: 1



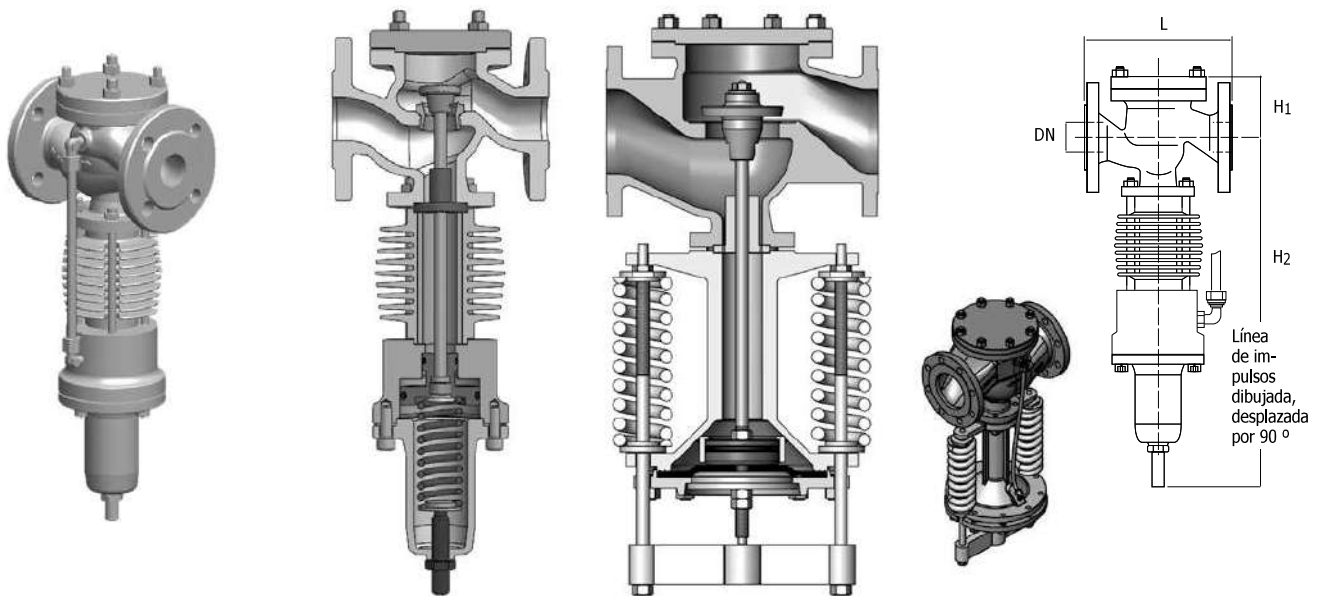
Tamaño: DN 15 – 100

Tamaño: DN 125 – 200

RE20L REH20L REC20L

El tipo **RE20L** es una válvula reductora de presión con una línea de lectura de presión aguas abajo (línea de pulsos) diseñado para el uso de vapor de agua. La válvula proporciona una presión aguas abajo precisa, incluso a cambio de presiones de entrada. Debido a los resortes cuidadosamente seleccionados está disponible para el uso de una amplia gama de aplicaciones de presión. La válvula se adapta muy bien a las recargas intermitentes o fluctuantes en el lado secundario. Se cierra de forma segura cuando la recarga en el lado secundario es cero. La válvula reductora de presión se puede entregar con hierro, acero fundido o carcasas de acero inoxidable. Todas las partes internas importantes son fabricados en acero inoxidable. Como opción las válvulas pueden ser equipadas con un indicador de presión en el cuerpo de la válvula.

Relación máxima de reducción de presión: 25: 1



Tamaño: DN 15 – 100

Tamaño: DN 125 – 200

Válvulas Mezcladoras de Agua y Vapor

SERIE MX

MX1N

Características

1. La temperatura es termostáticamente controlada
2. Pueden ser instaladas en lugares donde vapor y agua fría estén disponibles
3. Producen agua caliente de forma rápida y eficiente
4. Ahorran energía
5. La temperatura es controlada de forma precisa
6. Pueden ser mantenidas y reparadas sin necesidad de desmontarlas
7. El acabado es niquelado

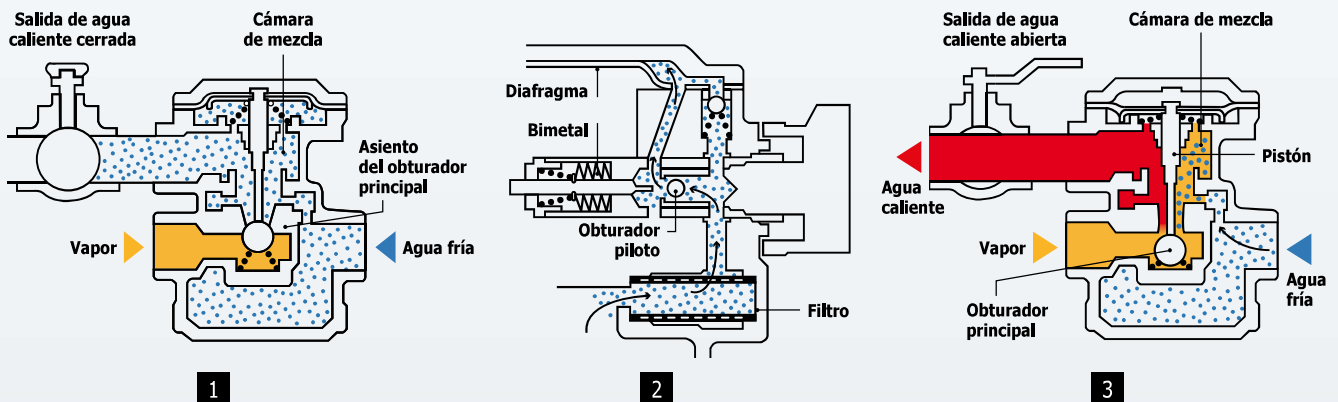


Áreas de aplicación

Lavado de pisos, vehículos, contenedores, recipientes encaquetados, filtros autolimpiantes y equipos similares de las industrias láctea, cervecera, alimenticia, química, jabonera y donde se requiera disponibilidad de agua caliente de forma económica.

Principio de Operación

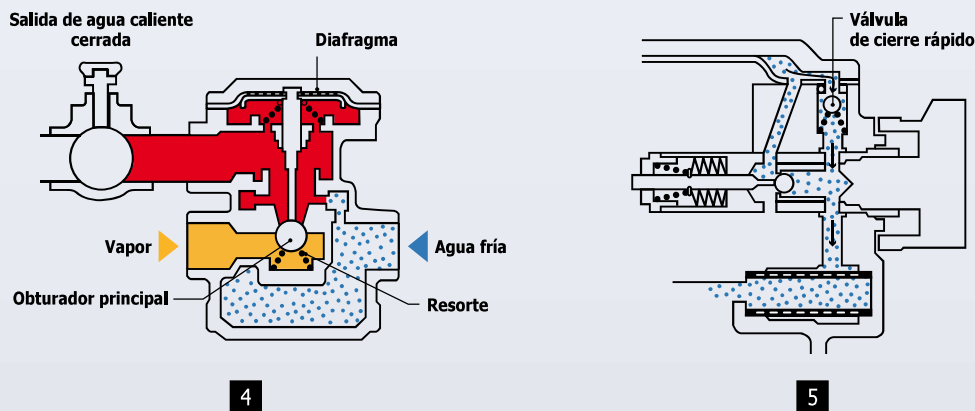
●●●● agua fría ●●●● agua caliente ●●●● vapor



El agua fría inunda completamente la parte inferior del cuerpo y luego fluye a través del agujero que está al costado del asiento del obturador principal hacia la cámara de mezcla y la llena hasta donde se encuentra la salida de agua caliente. Ya que el obturador principal está cerrado, el vapor no puede entrar en la cámara de mezcla.

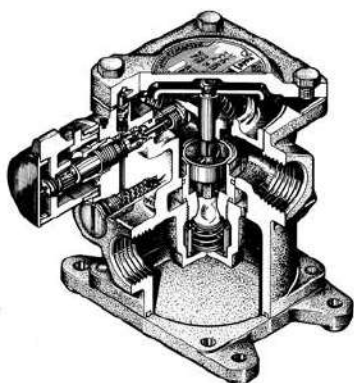
Cuando se abre la válvula de salida de agua caliente, el agua fría fluye desde la cámara de mezcla hacia la salida de agua caliente. Durante este proceso una parte del agua fría fluye a través del filtro por la parte posterior del obturador piloto (el cual está conectado con una unidad bimetalica) hacia el espacio que se encuentra encima del diafragma.

La presión de agua en el espacio que se encuentra encima del diafragma se incrementa y empuja al diafragma y al pistón (conectado al diafragma) hacia abajo. Como consecuencia el obturador principal se abre y el vapor fluye hacia la cámara de mezcla y se mezcla con el agua fría. El agua caliente fluye hacia la salida de agua caliente.

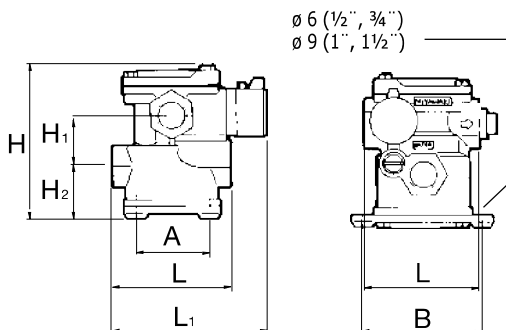


Cuando la salida de agua caliente es cerrada, la presión en la cámara de mezcla se incrementa haciendo que la presión sobre el diafragma también se incremente, moviendo así al diafragma hacia su posición original. El obturador principal se cierra debido a la presión del resorte y del vapor.

La presión encima del diafragma es equalizada por la válvula de cierre rápido. La válvula piloto es cerrada.



Dimensiones



Tipo de Conexión	Tamaño	Máx. presión de operación		Mín. presión de operación		Máx. temperatura		Máx. ratio de presión vapor : agua (agua : vapor)	Máx. temperatura		Dimensiones mm (in)						Peso							
		Vapor		Agua		Vapor			Agua		Agua caliente		L	L ₁	H	H ₁	H ₂	A	B	kg	lb			
		MPa	psig	MPa	psig	MPa	psig		MPa	psig	°C	°F	°C	°F										
Roscada RC, NPT	1/2"	0,7	101.5	0,7	101.5	0,1	14,5	0,1	14,5	184	363	3:1 (recomendado 1:1)	93	199	100	138	134	43	47	62	102	3,9	8.6	
	(3.9)														(5.4)	(5.3)	(1.7)	(1.9)	(2.4)	(4.0)				
	140														179	168	57	51	86	147	8,6	19.0		
	(5.5)														(7.0)	(6.6)	(2.2)	(2.0)	(3.4)	(5.8)				
1"	0,5	72.5	0,5	72.5											160	189	197	70	60	86	147	14,1	31.1	
(6.3)															(7.4)	(7.8)	(2.8)	(2.4)	(3.4)	(5.8)				
1 1/2"																								

Material del Cuerpo: Latón C3771 (JIS), Máx. presión admisible (PMA) = 1,0 MPa (145 psig), Máx. temperatura admisible (TMA) = 184°C (363°F)

Capacidad de Agua Caliente MX1N

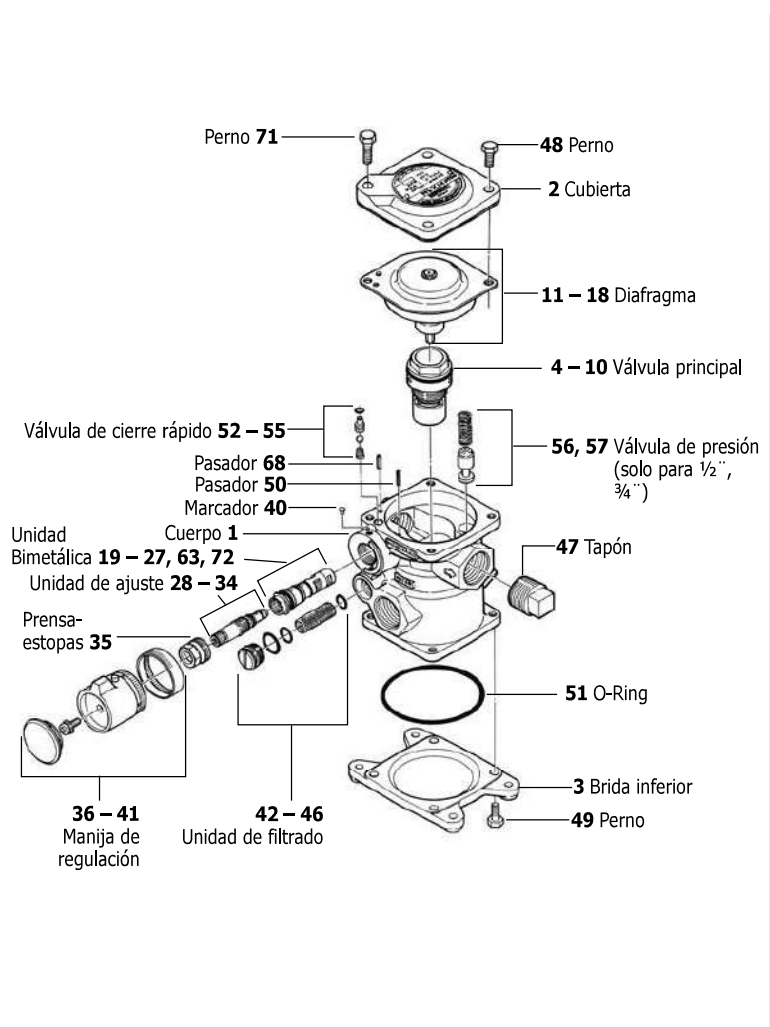
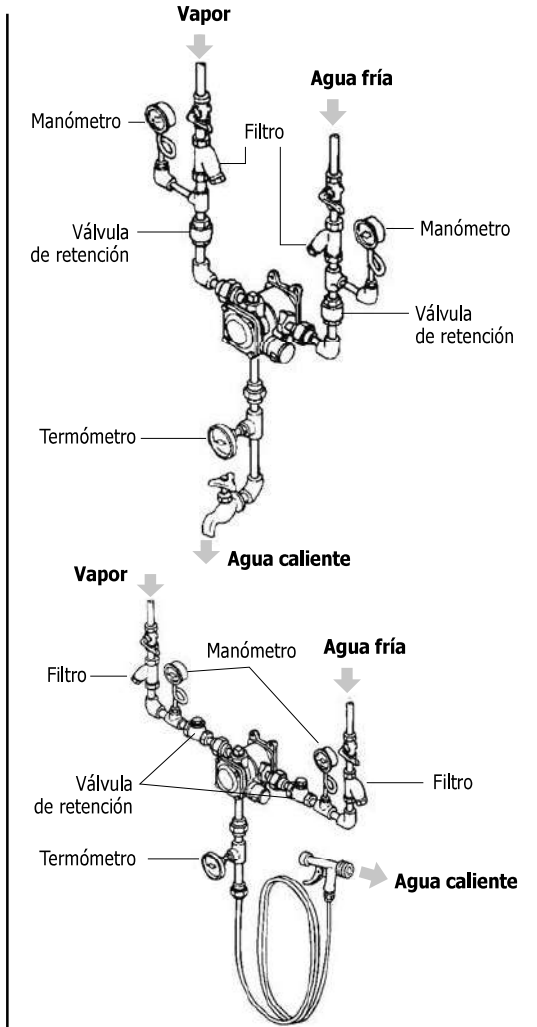
Ratio Presión de Vapor : Presión de Agua Fría = 1 : 1, Temperatura de Agua Fría 15°C

Tamaño	Presión		Flujo de agua caliente (l/min)											
			40°C		50°C		60°C		70°C		80°C		90°C	
	MPa	psig	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
1/2"	0,1	14.5	3	12	3	12	3	13	5	13	5	11	5	10
	0,2	29.0	3	20	3	21	3	21	5	20	5	17	10	14
	0,3	43.5	6	25	6	25	6	26	9	26	9	22	13	19
	0,4	58.0	6	29	6	29	6	29	12	30	12	28	17	24
	0,5	72.5	7	32	7	32	8	33	13	34	18	34	29	29
	0,6	87.0	7	35	7	36	16	36	17	37	27	37	34	34
	0,7	101.5	8	38	9	38	21	39	21	40	37	40	38	38
3/4"	0,1	14.5	5	22	5	23	5	20	8	17	8	14	9	12
	0,2	29.0	5	32	5	32	5	31	8	25	8	21	13	18
	0,3	43.5	8	39	8	39	8	40	10	34	10	28	25	25
	0,4	58.0	9	45	9	45	9	46	14	42	20	36	31	31
	0,5	72.5	11	50	11	51	11	52	15	51	23	43	37	37
	0,6	87.0	12	55	12	55	23	56	23	57	42	50	43	43
	0,7	101.5	14	59	15	60	44	61	45	62	56	56	49	49
1"	0,1	14.5	30	54	30	54	29	47	23	38	20	32	17	28
	0,2	29.0	38	76	39	77	48	70	37	57	31	49	27	42
	0,3	43.5	48	93	48	94	65	94	52	77	44	65	38	56
	0,4	58.0	54	107	55	109	66	111	67	97	57	82	49	71
	0,5	72.5	60	120	66	122	67	124	82	116	69	98	60	85
	0,6	87.0	66	131	67	133	68	135	97	136	82	115	71	100
	0,7	101.5	71	142	72	144	73	146	107	149	93	130	81	112
1 1/2"	0,1	14.5	91	140	83	116	64	90	53	74	45	63	39	54
	0,2	29.0	116	197	137	175	100	136	82	112	69	94	60	82
	0,3	43.5	136	242	170	235	136	183	112	149	94	126	82	110
	0,4	58.0	153	279	170	284	172	229	141	188	119	159	103	138
	0,5	72.5	171	312	173	317	210	276	172	226	146	191	126	166

Temperatura máxima de agua caliente para un ratio de presión 1 : 1

1/2"	93°C	3/4"	93°C	1"	93°C	1 1/2"	93°C
------	------	------	------	----	------	--------	------

Para obtener información sobre la capacidad de agua caliente cuando se utiliza una proporción distinta de 1:1, comuníquese con MIYAWAKI Inc. o con un representante autorizado.



Pistola de Agua MK

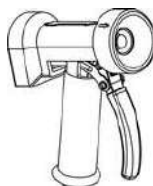
MK



MK-2



MK-82



Características

1. Pistola de agua operada por gatillo. Disponibles con gatillo delantero o trasero.
2. Perfecto control del consumo de agua
3. Modo de operación de una sola mano con rociador variable o chorro a presión
4. Bloqueo de agua automático e inmediato cuando se deja de presionar el gatillo

Áreas de aplicación

- MK2** apropiado para la mayoría de las aplicaciones industriales
- MK-MV** recomendado para el uso con Válvulas Mezcladoras de Agua y Vapor

Modelo	Material del Cuerpo	Forro de Caucho	Gatillo	Tamaño del orificio		Máxima presión	
				in	mm	MPa	psi
MK-2	Bronce o Acero Inoxidable	Negro o Blanco	Trasero	5/16"	7,9	0,7	101.5
MK-OH				7/16"	11,1		
MK-MV				9/16"	14,3		
MK-78	Bronce	Negro o Blanco	Delantero	5/16"	7,9	1,4	203.0
MK-80				7/16"	11,1		
MK-82				9/16"	14,3		

Presión		Tamaño del orificio			Tamaño del orificio		
		5/16"	7/16"	9/16"	5/16"	7/16"	9/16"
MPa	psig	l/min			GPM		
0,035	5.0	3,2	13,5	15,0	0,84	3,56	3,96
0,07	10.2	5,6	20,0	21,0	1,48	5,28	5,54
0,1	14.5	7,0	22,5	24,0	1,85	5,94	6,34
0,2	29.0	10,0	25,0	36,0	2,64	6,60	9,50
0,3	43.5	12,5	32,0	47,0	3,30	8,45	12,41
0,35	50.8	14,5	37,0	52,0	3,83	9,77	13,73
0,4	58.0	16,0	38,0	55,0	4,22	10,03	14,52
0,5	72.5	18,0	40,0	60,0	4,75	10,56	15,84
0,6	87.0	20,5	42,0	65,0	5,41	11,09	17,16
0,7	101.5	22,3	44,0	69,0	5,89	11,62	18,22
1,0	145.0	27,5	51,0	-	7,26	13,46	-
1,5	217.5	35,0	62,0	-	9,24	16,37	-
2,0	290.0	43,0	74,0	-	11,35	19,54	-
2,5	362.5	50,5	85,0	-	13,33	22,44	-