

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

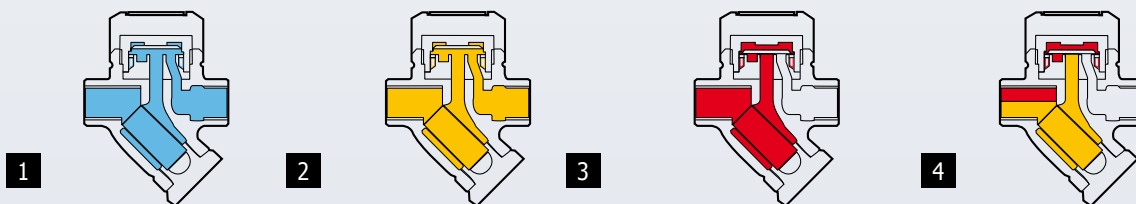
- Descarga inmediata de condensado
- Insensible a los golpes de ariete, al vapor sobrecalentado y al congelamiento
- La mayoría de los tipos contienen un anillo bimetalico, el cual mejora la habilidad de la trampa para descargar rápidamente aire y condensado durante el arranque del sistema. Este anillo 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



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

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.

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.

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

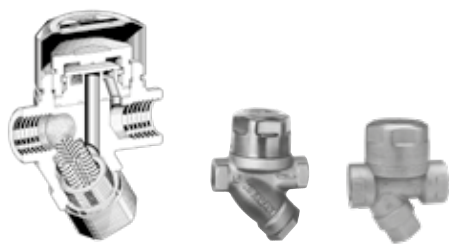
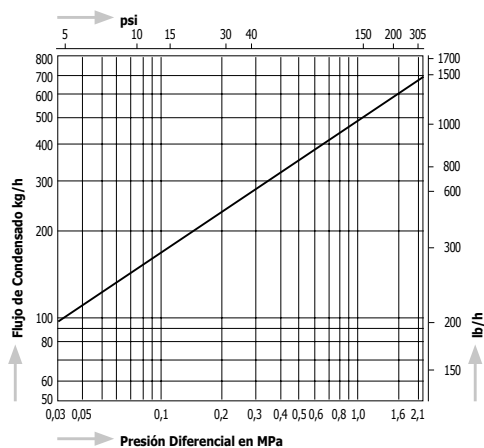


Diagrama de Capacidad

SC31 i SC31F/S31N i S31NF 1/2" – 1"



SC, SF

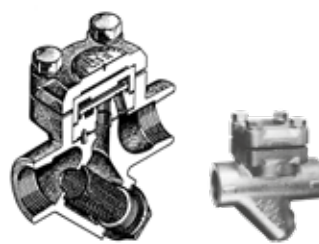
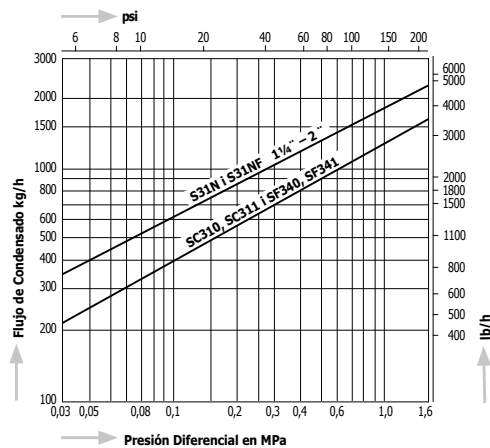


Diagrama de Capacidad

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

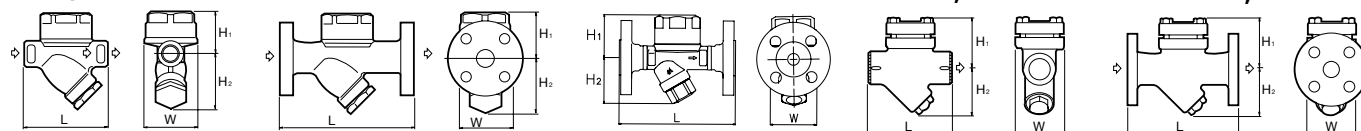


Dimensiones

S31N/SC31 1/2" – 1"

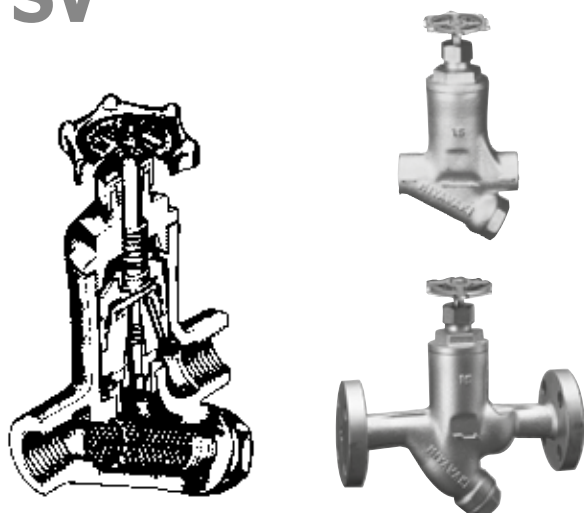
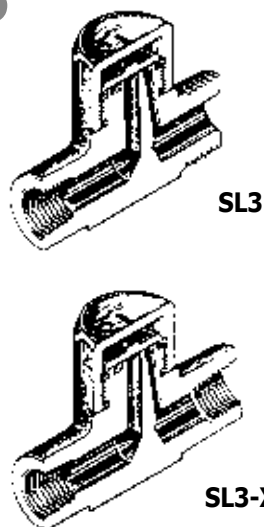
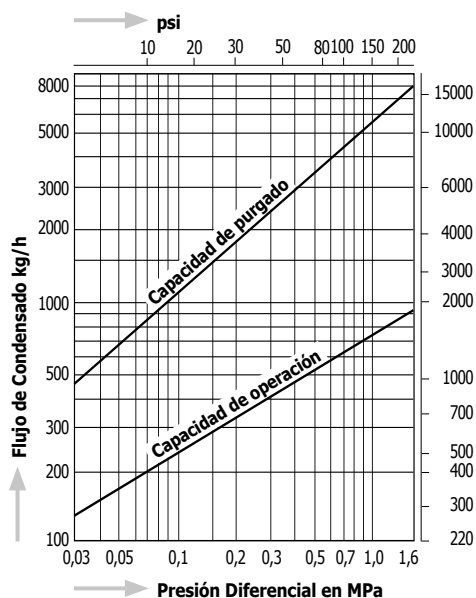
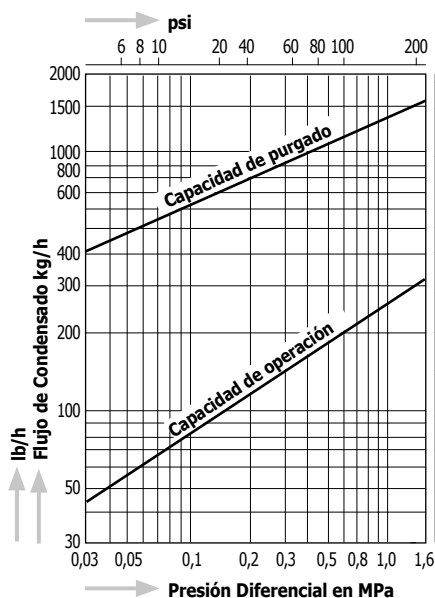
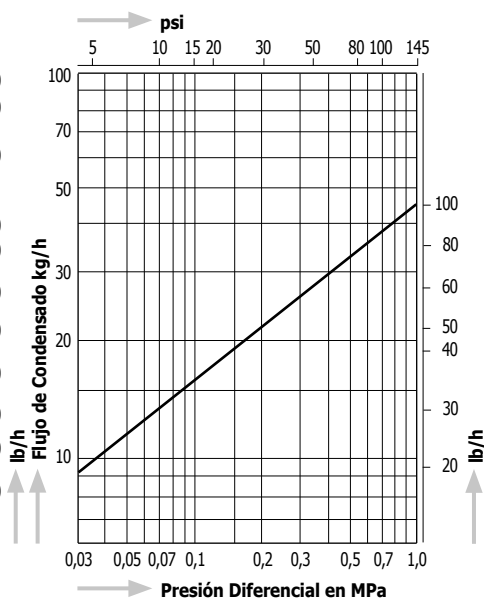
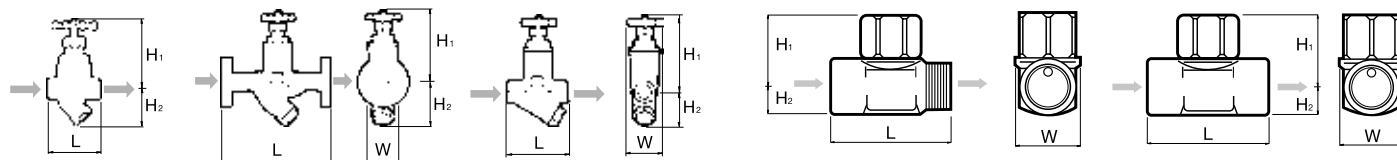
S31NF 1/2" – 1"

SC31F 1/2" – 1"

S31N 1 1/4" – 2"
SC310, SC311S31NF 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	½"	2,1	305	220	428	78	55	61	59	61	3.1	2.2	2.4	2.3	2.4	Acero Inoxidable SCS14	1,0	2.2
		¾"					90	3.5				1,3	2.9						
		1"					95	3.7				1,2	2.6						
SC31F	Bridada JIS, ASME	½"					143	5.6				Acero Inoxidable SCS14+SUS304	2,3-2,9 *1				5.1-6.4 *1		
		¾"					155	6.1					2,9-3,9 *1				6.4-8.6 *1		
		1"					175	6.9					3,6-4,7 *1				7.9-10.3 *1		
		1¼"					185	7.3				Acero Inoxidable SCS14+SUS304	4,2-5,5 *1				9.3-12.1 *1		
		1½"					195	7.7					5,0-7,3 *1				11.0-16.0 *1		
		2"											6,6-8,2 *1				14.6-18.1 *1		
		Bridada DIN					DN15	150	61	59	61	5.9	2.4	2.3	2.4	Acero Inoxidable SCS14+SUSF304	2,7	6.0	
							DN20	160	6.3	3,9	8.6								
	DN25										4,7	10.4							
	S31N	Roscada Rc, NPT	½"	1,6	230	220	428	90	55	65	60	3.5	2.2	2.6	2.4	Hierro Fundido Dúctil FCD450	1,1	2.4	
			¾"					60	2.4			1,2	2.6						
1"			95					3.7	1,3			2.9							
1¼"			180					104	100			106	7.1			4.1	Hierro Fundido de alto grado FC250	8,0	17.6
1½"			111					4.4	8,7	19.2									
2"											9,3	20.5							
S31NF	Bridada JIS, ASME, DIN	½"	140					55	65	60	5.5	2.2	2.6	2.4	Hierro Fundido Dúctil FCD450	2,5	5.5		
		¾"	150					60			5.9	2.4				3,0	6.6		
		1"	160					6.3			4,2	9.3							
		1¼"	240					104			100	106			9.5	4.1	Hierro Fundido de alto grado FC250	12,0	26.4
		1½"									13,5	29.8							
		2"									14,5	32.0							
SC - 310	Roscada Rc, NPT	¾"	180	87	81	96	7.1	3.4	3.2	3.8	Hierro Fundido de alto grado FC250	6,0	13.2						
SC - 311		1"																	
SF - 340	Bridada JIS, ASME, DIN	¾"	240	89			9.5	3.5				10,0	22.0						
SF - 341		1"																	

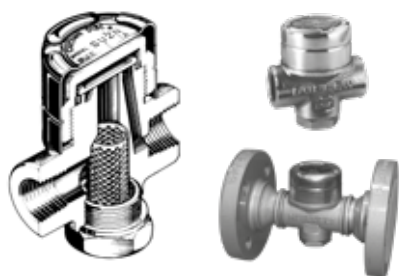
* 1 Según el tamaño y el estándar de la brida, el peso de las trampas varía. Por favor, mire nuestros dibujos técnicos.

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	H1	H2	W	L	H1	H2	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
		3/4" , 1"						107				4.2				1,3	2.9
SV -	Roscada Rc, NPT	1/2"					110	155	60	65	4.3	6.1	2.4	2.6	Hierro Fundido de alto grado FC250	2,4	5.3
		3/4"														2,5	5.5
		1"														2,7	5.9
	Bridada JIS, ASME, DIN	1/2"					220	150	90	65	8.7	5.9	3.5	2.6		4,1	9.0
		3/4"														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		0,06	0.13

SU2N, SU2H

SD1



Dimensiones especiales "cara a cara" disponibles.

Diagrama de Capacidad SU2N, SU2H

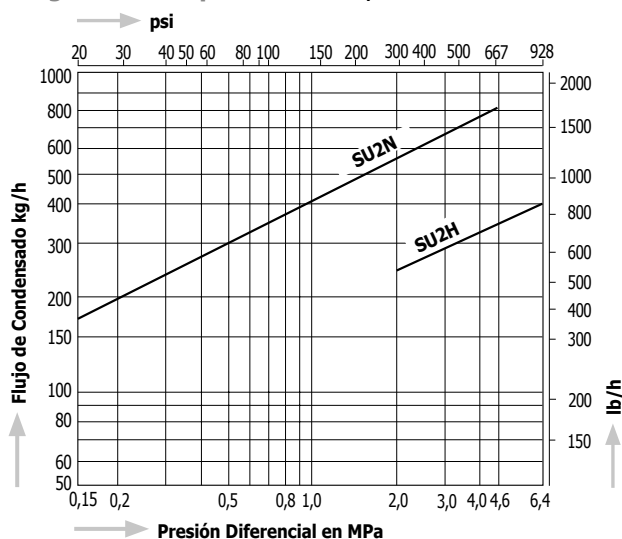


Diagrama de Capacidad SD1

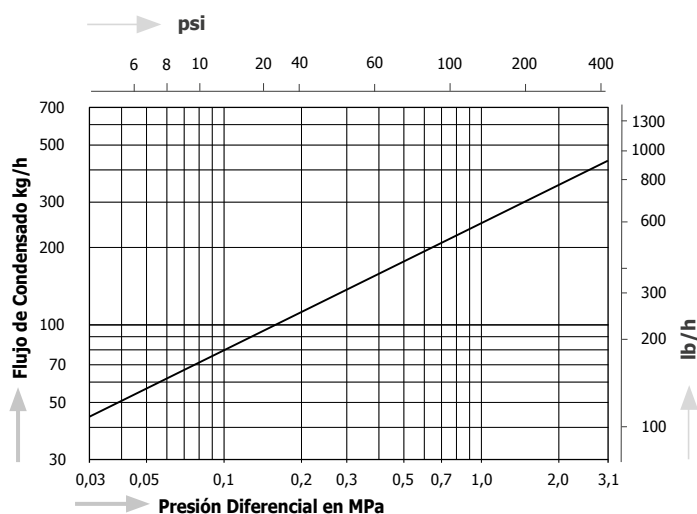
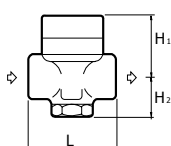


Tabla 1: Dimensiones L y pesos

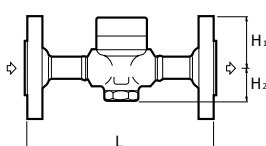
Modelo	Tamaño	Dimension L		DIN PN40		DIN PN63/100	
		mm	in	kg	lb	kg	lb
SU2NF SU2HF	DN15	150	5.9	2,6	5.7	4,0	8.8
	DN20			3,6	7.9	5,8	12.8
	DN25	160	6.3	4,2	9.3	7,1	15.7

Dimensiones

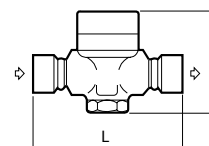
SU2N, SU2H



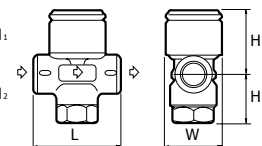
SU2NF, SU2HF



SU2NW, SU2HW



SD1



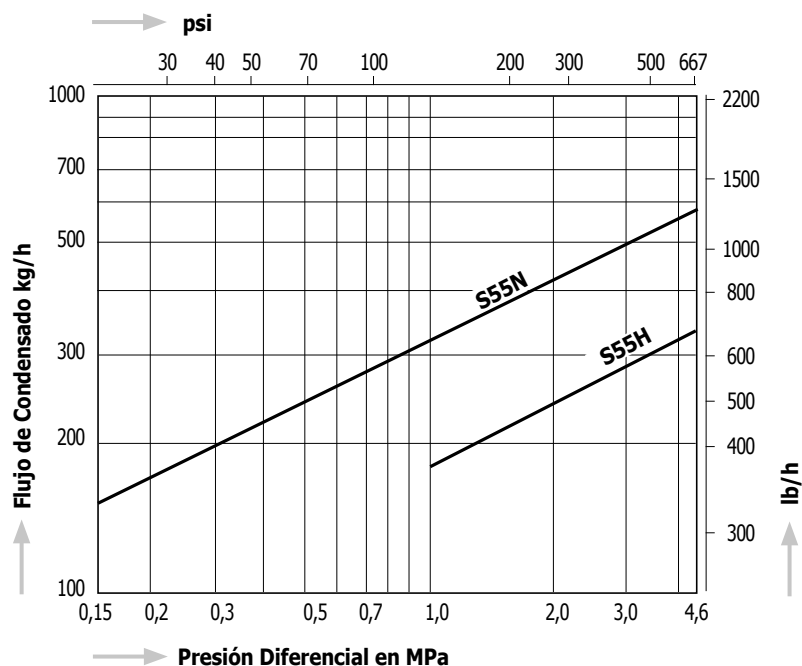
Modelo	Tamaño	Dimension L		JIS 10/16/20K		JIS 30K		JIS 40K		JIS 63K		ASME 150lb		ASME 300lb		ASME 600lb		ASME 900lb	
		mm	in	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb
SU2NF SU2HF	1/2"	205	8.1	2,6	5.7	3,8	8.4	4,1	9.0	4,9	10.8	2,2	4.9	2,7	6.0	3,3	7.3	5,7	12.6
	3/4"			3,0	6.6	4,1	9.0	4,4	9.7	6,2	13.7	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)	Rosca 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"														1,5	3.3
SU2NW (SU2HW)	Soldable (Socket Weld) JIS, ASME, DIN	1/2"					140	47	32	53	5.5	1.9	1.3	2.1		1,4	3.1
		3/4"														1,3	2.9
		1"															
SU2NF (SU2HF)	Bridada JIS, ASME, DIN	1/2"					Tabla 1	47	32	53	Tabla 1	1.9	1.3	2.1	Acero Inoxidable SUS420J2	Tabla 1	Tabla 1
		3/4"															
		1"															
SD1	Rosca Rc, NPT	1/4"	3,1	450	400	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"															

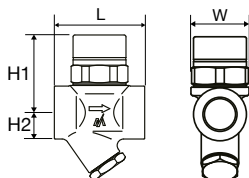
S55N, S55H

Diagrama de Capacidad S55N, S55H



Dimensiones

S55N, S55H, S55NW, S55HW



S55NF, S55HF

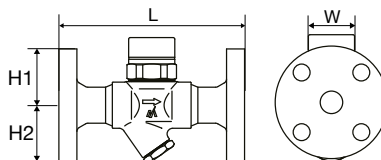


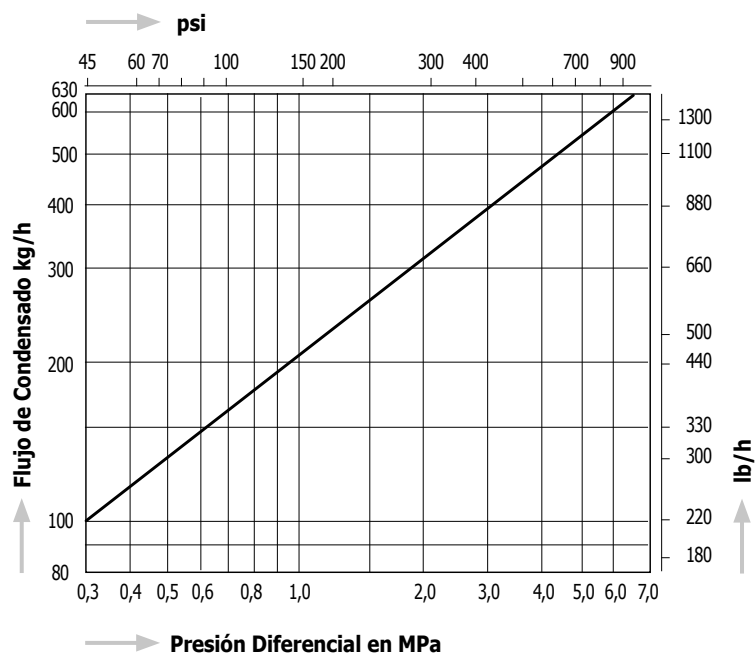
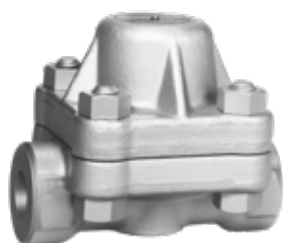
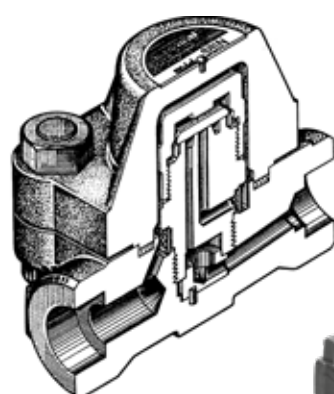
Tabla 1: Pesos

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	1,0	2.2
		¾"					75	65	56		3.0	2.6	2.2			1,2	2.6
		1"					140				5.5						
S55NF (S55HF)	Bridada JIS, ASME	½"					165	60	52	45	6.5	2.4	2.0	1.8		Tabla 1	Tabla 1
		¾"					175				6.9						
		1"					150				5.9						
S55NF (S55HF)	Bridada DIN	DN15					150	60	52	45	5.9	2.4	2.0	1.8			
		DN20					160				6.3						
		DN25															
S55NW (S55HW)	Soldable (Socket Weld) JIS, ASME, DIN	½"					70	60	52	45	2.8	2.4	2.0	1.8		1,0	2.2
		¾"					75	65	56		3.0	2.6	2.2			1,2	2.6
		1"															

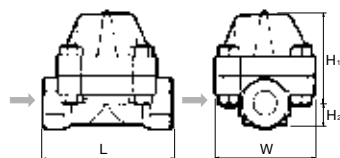
S61N, S62N

Diagrama de Capacidad S61N, S62N



Dimensiones

S61N, S62N



S61NF, S62NF

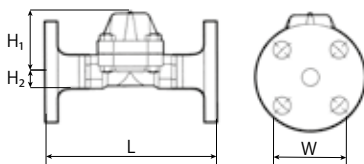


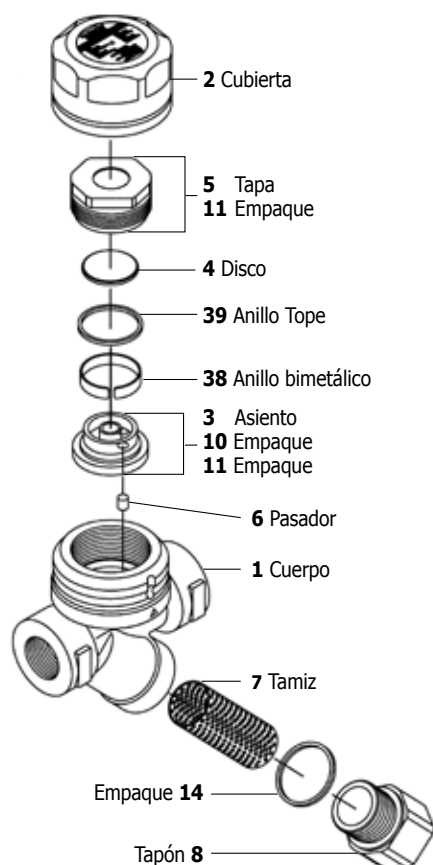
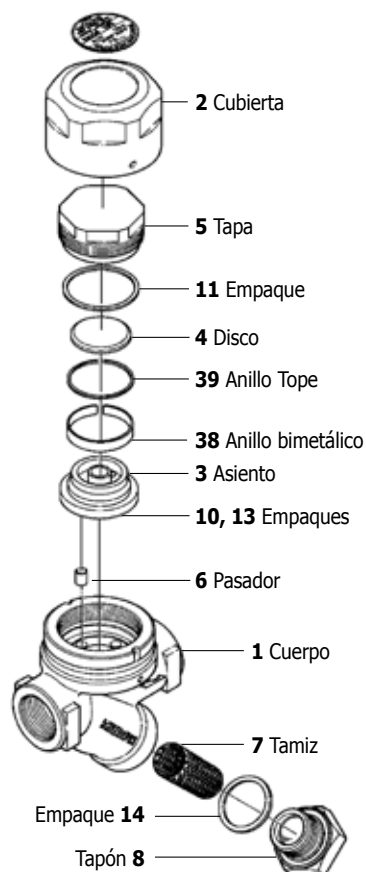
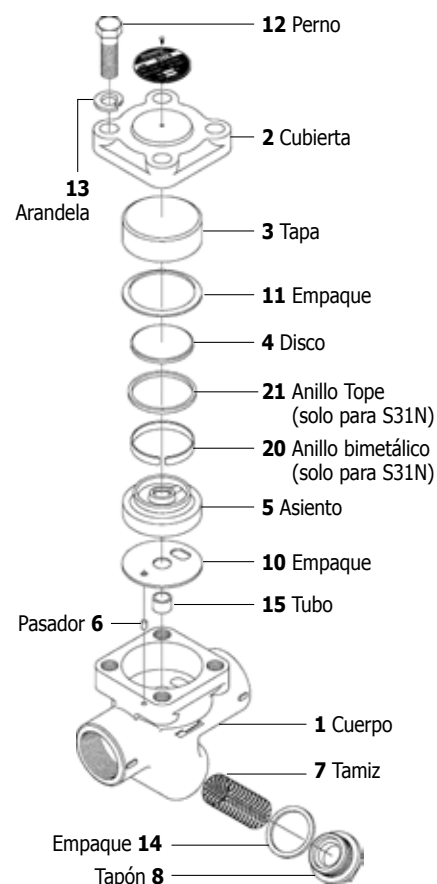
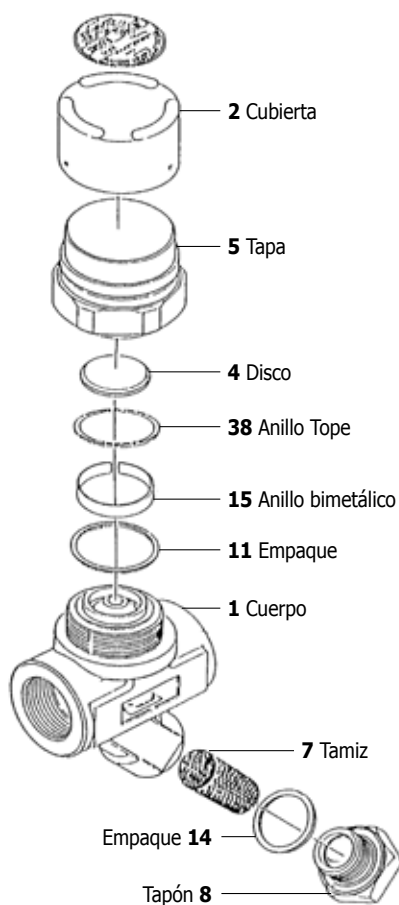
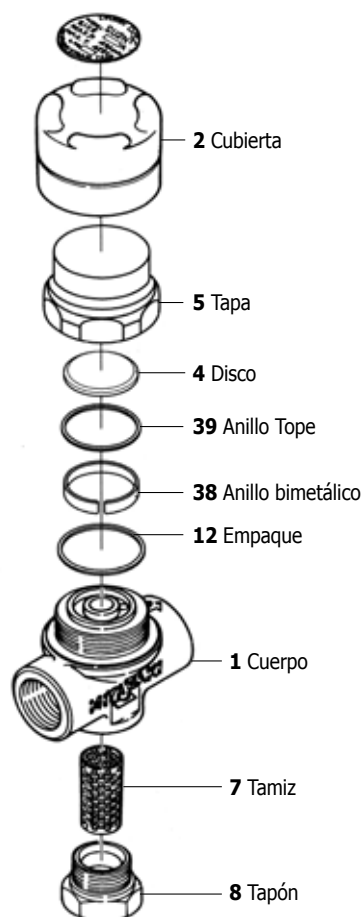
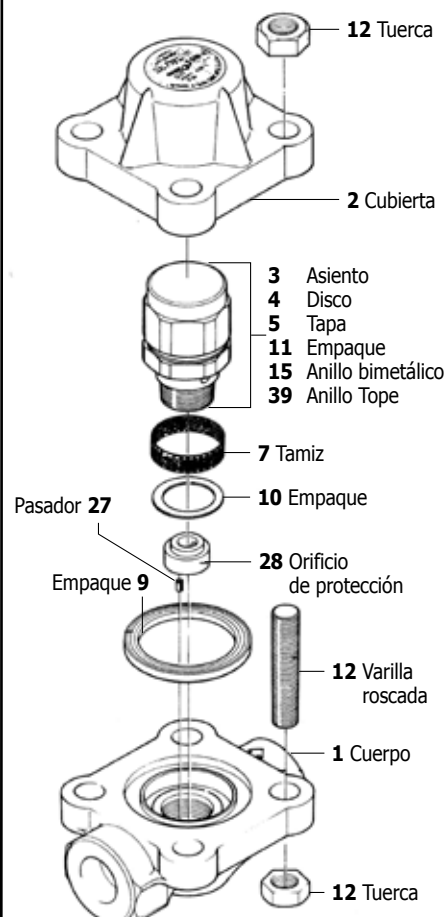
Table 1: Dimensiones L y Pesos

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

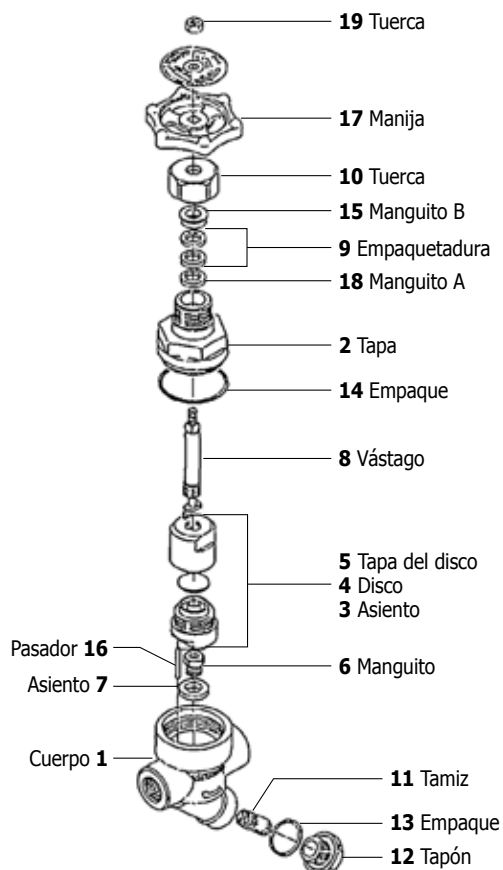
Modelo	Tamaño	ASME Class 150				ASME Class 300				ASME Class 600				ASME Class 900			
		mm	in	kg	lb	mm	in	kg	lb	mm	in	kg	lb	mm	in	kg	lb
S61NF S62NF	½"	200	7.9	6,7	14.8	200	7.9	7,2	15.9	200	7.9	7,3	16.1	220	8.7	9,6	21.2
	¾"	210	8.3	7,7	17.1	210	8.3	8,2	18.1	210	8.3	8,5	18.7	230	9.1	10,9	24.0
	1"	240	9.4	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
	DN25			12,5	27.6			12,5	27.6

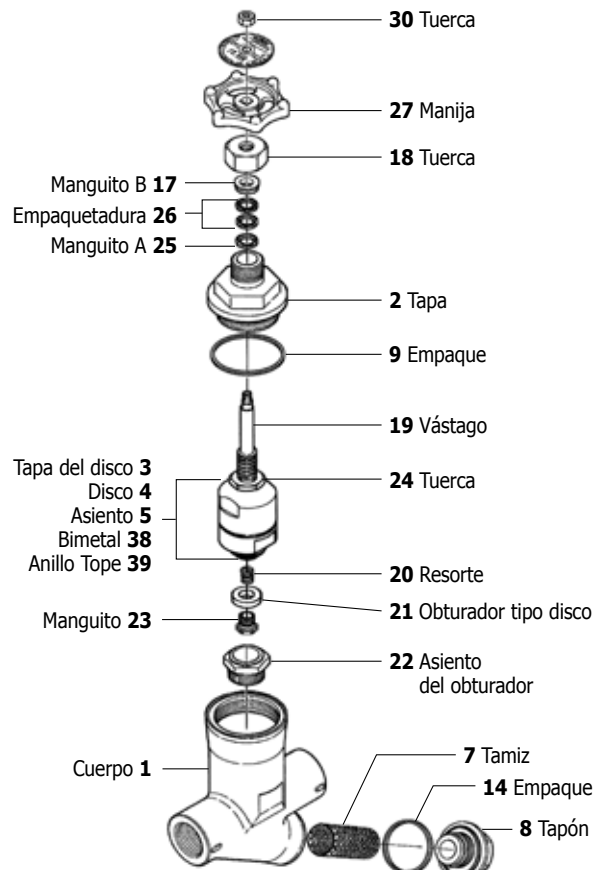
Modelo	Tipo de Conexión	Tamaño	Máx. presión de operación		Máx. temperatura de operación		Dimensiones (mm)				Dimensiones (in)				Material del Cuerpo	Peso	
			MPa	psig	°C	°F	L	H1	H2	W	L	H1	H2	W		kg	lb
S61N (S62N)	Roscada Rc, NPT	½"	6,5	943	425 (S62N: 475)	800 (S62N: 887)	130	90	25	100	5.1	3.5	1.0	3.9	Acero Forjado A105 (S62N: A182F22)	5,7	12.6
		¾"					Tabla 1	90	25	100	Tabla 1	3.5	1.0	3.9		Tabla 1	Tabla 1
		1"															
S61NF (S62NF)	Bridada JIS, ASME, DIN	½"					Tabla 1	90	25	100	Tabla 1	3.5	1.0	3.9			
		¾"															
		1"															
S61NW (S62NW)	Soldable (Socket Weld) JIS, ASME, DIN	½"					130	90	25	100	5.1	3.5	1.0	3.9		5,7	12.6
		¾"															
		1"															

SC31

S31N (1/2"–1")

S31N (1 1/4"–2"), SC, SF (3/4"–1")

S55N/S55H

SU2N/SU2H

S61N/S62N


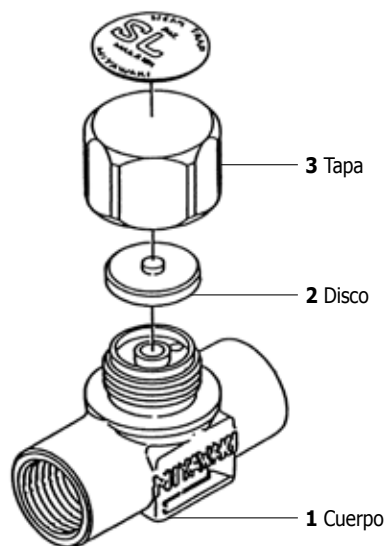
SV1



SV-N



SL3



SD1

