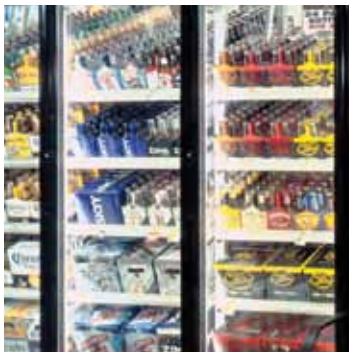




aerospace  
climate control  
electromechanical  
filtration  
fluid & gas handling  
hydraulics  
pneumatics  
process control  
sealing & shielding



# Catálogo 201(s1)

Catálogo Condensado de los Productos Sporlan

ABRIL 2011



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

## ▼ CATÁLOGO CONDENSADO 201S1


Este catálogo es una versión condensada del catálogo completo de Sporlan. Al incluir un mínimo de información de ingeniería podemos ofrecer un documento resumido de fácil referencia a la información pertinente y especificaciones de los productos

Sporlan. Si necesita información adicional de ingeniería o si quisiera recibir el catálogo completo de Sporlan o CD, contacte a su Distribuidor Sporlan.

ÍNDICE	Página	Para mayor información del producto consulte el Boletín número
ACUMULADORES PARA LÍNEA DE SUCCIÓN	46	40-10-7
CONTROL DE NIVEL DE LÍQUIDO LEVEL MASTER	29	60-15
DISTRIBUIDORES DE REFRIGERANTE	30	20-10
FILTROS DE MALLA	52	80-20
FILTROS DE ACEITE SERIE OF®	72	110-10
FILTROS DE SUCCIÓN	51	80-10
FILTROS SECADORES Catch-All® PARA LÍNEAS DE LÍQUIDO Y SUCCIÓN	39	40-10
FILTROS SECADORES REVERSIBLES PARA BOMBAS DE CALOR	45	40-10
INDICADORES DE HUMEDAD Y LÍQUIDO See•All®	50	70-10
KIT PARA PRUEBAS DE ACIDEZ	72	40-10
RECIBIDORES DE LÍQUIDO	48	20-10
SISTEMA DE CONTROL DE NIVEL DE ACEITE	70	110-10
SISTEMAS DE CONTROL ELECTRÓNICO DE TEMPERATURA	65	100-9, 100-20, 100-40, 100-50-1, 100-50-2, 100-50-3, 100-60
VÁLVULAS DE BOLA	49	50-10
VÁLVULAS DE DESVÍO DE DESCARGA	53	90-40
VÁLVULAS DE EXPANSIÓN TERMOSTÁTICA	3	10-9, 10-10
VÁLVULAS DE TRES VÍAS DE GAS CALIENTE PARA DESCARCHE	36	30-20
VÁLVULAS DE TRES VÍAS PARA RECUPERACIÓN DE CALOR	37	30-20
VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESIÓN DEL CÁRTER	55	90-10
VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESIÓN DE CONDENSADOR	57	90-30
VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESIÓN DE DIFERENCIAL DE DESCARCHE	60	Contacte a su Ingeniero de Ventas
VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESIÓN DE EVAPORADOR	62	90-20, 90-20-1, 90-20-2
VÁLVULAS SOLENOIDES	31	30-10
VÁLVULAS SOLENOIDES INDUSTRIALES	36	30-10

\*Para solicitar boletines individuales de productos Sporlan, contacte a su Distribuidor Sporlan o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com).

Catálogo 201MS1 Septiembre 2008 reemplaza Catálogo 201MS1 JULIO 2006 y todas las publicaciones anteriores.

Derechos reservados por Sporlan Division, Parker Hannifin Corporation, Washington, Missouri. 

### PARA USO EN SISTEMAS DE REFRIGERACION Y/O AIRE ACONDICIONADO SOLAMENTE

#### ⚠ WARNING – USER RESPONSIBILITY

#### FAILURE OR IMPROPER SELECTION OR IMPROPER USE OF THE PRODUCTS DESCRIBED HEREIN OR RELATED ITEMS CAN CAUSE DEATH, PERSONAL INJURY AND PROPERTY DAMAGE.

- This document and other information from Parker-Hannifin Corporation, its subsidiaries and authorized distributors provide product or system options for further investigation by users having technical expertise.
- The user, through its own analysis and testing, is solely responsible for making the final selection of the system and components and assuring that all performance, endurance, maintenance, safety and warning requirements of the application are met. The user must analyze all aspects of the application, follow applicable industry standards, and follow the information concerning the product in the current product catalog and in any other materials provided from Parker or its subsidiaries or authorized distributors.
- To the extent that Parker or its subsidiaries or authorized distributors provide component or system options based upon data or specifications provided by the user, the user is responsible for determining that such data and specifications are suitable and sufficient for all applications and reasonably foreseeable uses of the components or systems.

# ▼ VÁLVULAS DE EXPANSIÓN TERMOSTÁTICAS (VET)

## NOMENCLATURA DE VÁLVULAS / INSTRUCCIONES AL ORDENAR

Ejemplo

S	V	E	1	C	1/2" ODF Soldar	x	5/8" ODF Soldar	x	1/4" ODF Soldar	x	5'
Tipo de Cuerpo	Código Sporlan – Refrigerante Código de Color de la Etiqueta del Elemento		"E" especifica equilibrador externo. Omisión de la letra "E" indica válvula con equilibrador interno. Ejemplo: SV-1-C	Capacidad Nominal en Toneladas	Carga Termostática	Conexión de Entrada Tamaño y Estilo	Conexión de Salida Tamaño y Estilo	Conexión del Equilibrador Externo Tamaño y Estilo	Longitud del Tubo Capilar Pulgadas o Pies		
	<b>F</b> = R-12    Amarillo <b>E</b> = R-13    Azul <b>V</b> = R-22    Verde <b>G</b> = R-23    Azul <b>M</b> = R-124    Azul <b>J</b> = R-134a    Azul <b>X</b> = R-401A    Rosado <b>L</b> = R-402A    Arena <b>S</b> = R-404A    Naranja <b>V</b> = R-407A    Verde	<b>N</b> = R-407C    Café <b>S</b> = R-408A    Morado <b>F</b> = R-409A    Amarillo <b>Z</b> = R-410A    Rosa <b>V</b> = R-422D    Verde <b>R</b> = R-502    Morado <b>W</b> = R-503    Azul <b>P</b> = R-507    Verde Azuloso <b>W</b> = R-508B    Azul									

## Cargas Termostáticas Recomendadas\*

CARGAS SELECTIVAS SPORLAN DISEÑADAS para un MÁXIMO RENDIMIENTO en CADA APLICACIÓN ESPECÍFICA

APLICACIÓN	REFRIGERANTE										CARGA TERMOSTÁTICA REAL
	12, 409A	22, 422D, 407A	410A	134a	401A	402A	404A, 408A	407C	502	507	
Aire Acondicionado	FCP60	–	–	JCP60	XCP60	–	–	–	–	–	FCP60
	–	VCP100	–	–	–	–	–	NCP100	–	–	VCP100
	–	–	ZCP180	–	–	–	–	–	–	–	ZCP180
	–	VGA	–	–	–	–	–	NGA	–	–	VGA
	–	–	–	–	–	–	SCP115	–	RCP115	–	SCP115
Refrigeración Comercial 10°C a -25°C	–	–	ZGA	–	–	–	–	–	–	–	ZGA
	FC	–	–	JC	XC	–	–	–	–	–	JC
	–	VC	–	–	–	–	–	NC	–	–	VC
	–	–	–	–	–	–	SC	–	RC	–	SC
	–	–	–	–	–	LC	–	–	–	PC	PC
Refrigeración de Baja Temperatura -20°C a -40°C	FZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	JZ
	FZP	–	–	–	–	–	–	–	–	–	JZP
	–	VZ	–	–	–	–	–	–	–	–	VZ
	–	VZP40	–	–	–	–	–	–	–	–	VZP40
	–	–	–	–	–	LZ	SZ	–	RZ	PZ	SZ
Refrigeración de Extrema Baja Temp. -40°C a -75°C	–	–	–	–	–	LZP	SZP	–	RZP	PZP	SZP
	–	VX	–	–	–	–	–	–	–	–	VX
–	–	–	–	–	LX	SX	–	RX	PX	SX	

### \* FACTORES DE APLICACIÓN:

- Las cargas Tipo ZP tienen esencialmente las mismas características que la carga Tipo Z con una excepción: Las cargas ZP tienen una Presión Máxima de Operación (PMO). Las cargas ZP no son reemplazo de las cargas Z. Cada una debe ser seleccionada en base al propósito para el que fué diseñada.
- Todas las cargas para aire acondicionado y bombas de calor fueron diseñadas para válvulas con equalizador externo.
- Las cargas líquidas Tipo L también están disponibles para la mayoría de los refrigerantes comúnmente usados y en la mayoría de los tamaños de elementos.
- Las cargas termostáticas Tipo X no deben usarse con las válvulas de cuerpo Tipo EBS u O.
- Si tiene dudas acerca de cual carga usar, por favor revise la explicación en el Boletín 10-9, o contacte al distribuidor Sporlan suministrando datos completos del sistema.
- Para aplicaciones de temperatura dual use la carga termostática "C".
- La carga termostática "C" puede usarse en aplicaciones de hasta -30°C de temperatura de evaporador en sistemas con R-22, R-404A y R-507.

## Capacidades Nominales de las VETs

PARA REFRIGERANTES: 22, 134a, 401A, 402A, 404A, 407C, 408A, 409A, 410A, 422D y 507

Las capacidades nominales para VETs' con R-22, R-134a, R-401A, R-402A, R-404A, R-407C, R-408A, R-409A, R-410A, R-422D y R-507 están basadas en una temperatura de 40°C (100°F) del refrigerante líquido libre de vapor entrando a la válvula de expansión, un recalentamiento máximo de apertura de 4°C (7°F) y un ajuste de recalentamiento de fábrica con prueba de aire estándar. Mayor información sobre la relación entre las capacidades de válvulas y el ajuste del recalentamiento puede encontrarse en el Boletín 10-9.

Las capacidades para temperaturas de evaporador de 5°C, -10°C, -20°C y -40°C en las tablas de selección están en conformidad con la Norma Número 750 de ANSI/ARI. Las

válvulas de expansión son probadas en conformidad con ANSI/ASHRAE 17.

Los modelos de VET con elementos termostáticos con la característica limitante de presión mecánica, ejemplos, los Tipos G(PL) y C(PL) VETs ahora son obsoletos. Consulte el Boletín 210-10-17 para información adicional sobre este tema y válvulas de reemplazo.

Para capacidades nominales de las VETs a condiciones de operación no mostradas en las siguientes tablas, contacte a Sporlan Division de Parker.

# ▼ CAPACIDADES DE LAS VETs – TONELADAS

# 22, 422D, 407C

## APLICACIONES DE AIRE ACONDICIONADO, BOMBAS DE CALOR Y REFRIGERACIÓN COMERCIAL

VÁLVULAS TIPO	CAPACIDAD NOMINAL	REFRIGERANTE															
		22						422D <sup>⊙</sup>						407C			
		CARGA TERMOSTÁTICA RECOMENDADA															
		VC, VCP100, VGA			VZ, VZP40			VC, VCP100, VGA			VZ, VZP40			NC, NCP100, NGA			
TEMPERATURA DE EVAPORADOR °C																	
		5°	0°	-10°	-20°	-30°	-40°	5°	0°	-10°	-20°	-30°	-40°	5°	-10°	-20°	
F-EF-G-EG	1/5	0.20	0.19	0.21	0.19	0.14	0.11	0.13	0.12	0.13	0.11	0.08	0.06	0.18	0.18	0.17	
F-EF-G-EG	1/3	0.34	0.34	0.36	0.32	0.23	0.18	0.22	0.22	0.22	0.19	0.13	0.10	0.31	0.32	0.28	
F-EF-G-EG	1/2	0.44	0.44	0.46	0.41	0.32	0.23	0.32	0.28	0.28	0.24	0.17	0.12	0.40	0.41	0.36	
G-EG	3/4	0.73	0.73	0.77	0.72	0.58	0.44	0.47	0.46	0.47	0.43	0.33	0.24	0.67	0.68	0.63	
F-EF-G-EG	1	0.98	0.97	1.02	0.95	0.73	0.56	0.63	0.61	0.63	0.56	0.42	0.31	0.89	0.91	0.83	
F-EF-G-EG	1-1/2	1.57	1.55	1.64	1.45	1.03	0.79	1.01	0.98	1.01	0.86	0.59	0.43	1.43	1.46	1.27	
FyEF(Ext)-GyEG(Ext)-S	2	1.96	1.94	2.05	1.99	1.66	1.28	1.26	1.23	1.26	1.18	0.95	0.70	1.78	1.82	1.74	
FyEF(Int)-GyEG(Int)	2-1/2	2.45	2.42	2.56	2.39	1.82	1.40	1.57	1.53	1.57	1.42	1.06	0.78	2.23	2.28	2.09	
FyEF(Ext)-GyEG(Ext)-S	3	3.13	3.10	3.28	2.86	1.97	1.52	2.02	1.96	2.01	1.70	1.12	0.83	2.85	2.92	2.51	
S	4	4.41	4.36	4.61	4.09	2.90	2.23	2.83	2.76	2.83	2.43	1.66	1.22	4.01	4.10	3.58	
S	5	5.09	5.03	5.33	4.75	3.42	2.63	3.28	3.19	3.27	2.82	1.95	1.44	4.63	4.74	4.16	
S(Ext)	8	7.83	7.74	8.02	6.78	4.59	3.49	5.04	4.91	4.93	4.02	2.62	1.91	7.13	7.14	5.94	
S(Ext)	10	9.79	9.68	10.0	8.47	5.74	4.37	6.30	6.14	6.16	5.03	3.28	2.39	8.91	8.92	7.42	
H	5-1/2	5.49	5.38	5.66	5.21	3.22	2.66	3.53	3.41	3.47	3.09	1.84	1.46	5.00	5.03	4.57	
H	7	6.86	6.72	7.07	6.28	3.60	2.98	4.41	4.26	4.34	3.73	2.06	1.63	6.24	6.29	5.50	
H	11	10.3	10.1	10.6	9.14	4.91	4.06	6.62	6.39	6.51	5.42	2.80	2.22	9.37	9.44	8.01	
H	16	14.9	14.6	15.3	13.2	7.01	5.80	9.58	9.26	9.43	7.82	4.00	3.17	13.6	13.7	11.5	
H	20	21.8	21.3	22.4	19.9	11.4	9.46	14.0	13.5	13.8	11.8	6.53	5.17	19.8	19.9	17.4	
M	21	21.0	20.8	22.6	21.6	15.5	12.9	13.5	13.2	13.9	12.8	8.84	7.05	19.2	20.1	18.9	
M	26	25.9	25.7	27.9	28.0	21.9	18.2	16.7	16.3	17.1	16.6	12.5	9.96	23.6	24.8	24.5	
M	34	33.3	32.9	35.8	34.8	25.8	21.4	21.4	20.9	22.0	20.6	14.7	11.7	30.3	31.9	30.5	
M	42	41.1	40.7	44.2	43.7	31.0	24.6	26.5	25.8	27.2	25.9	17.7	13.4	37.4	39.4	38.3	
VÁLVULAS DE EXPANSIÓN TERMOSTÁTICAS DE PUERTO BALANCEADO																	
BF-EBF-SBF	AAA	0.34	0.34	0.36	0.32	0.23	0.18	0.22	0.22	0.22	0.19	0.13	0.10	0.31	0.32	0.28	
BF-EBF-SBF	AA	0.73	0.73	0.77	0.72	0.58	0.44	0.47	0.46	0.47	0.43	0.33	0.24	0.67	0.68	0.63	
BF-EBF-SBF	A	1.57	1.55	1.64	1.45	1.03	0.79	1.01	0.98	1.01	0.86	0.59	0.43	1.43	1.46	1.27	
BF-EBF-SBF	B	2.74	2.71	2.87	2.59	1.90	1.46	1.76	1.72	1.76	1.54	1.09	0.80	2.50	2.55	2.27	
BF-EBF-SBF	C	5.09	5.03	5.33	4.75	3.42	2.63	3.28	3.19	3.27	2.82	1.95	1.44	4.63	4.74	4.16	
EBS	8	8.34	8.06	8.15	7.07	4.85	3.69	5.37	5.11	5.01	4.20	2.77	2.02	7.59	7.25	6.20	
EBS	11	11.3	10.9	11.0	9.57	6.57	5.00	7.26	6.92	6.77	5.68	3.75	2.73	10.3	9.82	8.38	
EBS	15	15.2	14.8	14.7	12.1	8.41	6.68	9.75	9.36	9.03	7.20	4.80	3.65	13.8	13.1	10.6	
EBS	20	21.9	21.1	20.5	16.9	11.6	8.44	14.1	13.4	12.6	10.0	6.63	4.62	20.0	18.3	14.8	
O	15	14.7	14.2	14.4	11.9	7.70	5.99	9.47	9.02	8.87	7.08	4.40	3.27	13.4	12.8	10.5	
O	20	21.8	21.1	21.4	18.7	11.4	9.46	14.0	13.4	13.1	11.1	6.53	5.17	19.8	19.0	16.4	
O	30	29.9	28.9	29.3	24.5	16.3	14.0	19.3	18.3	18.0	14.5	9.32	7.65	27.2	26.1	21.5	
O	40	39.5	38.9	39.1	32.0	24.9	21.3	25.4	24.6	24.0	19.0	14.2	11.6	35.9	34.8	28.1	
O	55	53.9	53.0	53.3	43.4	28.4	23.7	34.7	33.6	32.8	25.7	16.2	12.9	49.0	47.5	38.0	
O	70	71.5	70.4	70.8	57.3	32.2	25.8	46.0	44.6	43.5	34.0	18.4	14.1	70.0	63.0	50.2	
V	52	50.9	50.1	54.2	55.0	35.1	28.7	32.8	31.8	33.3	32.6	20.0	15.7	46.4	48.2	48.2	
V	70	71.5	70.4	76.1	76.5	48.2	39.4	46.0	44.6	46.7	45.4	27.5	21.6	65.1	67.7	67.0	
V	100	97.9	96.4	104	103	62.0	50.8	63.0	61.1	64.0	60.8	35.4	27.8	89.2	92.8	89.8	
W	135	140	138	149	147	88.8	72.7	90.1	87.4	91.6	87.0	50.7	39.7	127	133	128	
W	180	185	-	-	-	-	-	119	-	-	-	-	-	168	-	-	
VÁLVULAS DE EXPANSIÓN TERMOSTÁTICAS DE ORIFICIO INTERCAMBIABLE																	
TIPO	ORIFICIO NO.	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	4	5	6		
Q-EQ-SQ	0	1/3	0.34	0.34	0.36	0.32	0.23	0.18	0.22	0.22	0.22	0.19	0.13	0.10	0.31	0.32	0.28
Q-EQ-SQ	1	3/4	0.73	0.73	0.77	0.72	0.58	0.44	0.47	0.46	0.47	0.43	0.33	0.24	0.67	0.68	0.63
Q-EQ-SQ	2	1	0.98	0.97	1.02	0.95	0.73	0.56	0.63	0.61	0.63	0.56	0.42	0.31	0.89	0.91	0.83
Q-EQ-SQ	3	1-1/2	1.47	1.45	1.54	1.35	0.93	0.72	0.95	0.92	0.94	0.80	0.53	0.39	1.34	1.37	1.18
Q-EQ-SQ	4	2-1/2	2.45	2.42	2.56	2.39	1.86	1.43	1.57	1.53	1.57	1.42	1.06	0.78	2.23	2.28	2.09
Q-EQ-SQ	5	3-1/2	3.43	3.39	3.58	3.31	2.54	1.95	2.20	2.15	2.20	1.96	1.45	1.07	3.12	3.19	2.90
Q-EQ-SQ	6	5	4.70	4.65	4.92	4.36	3.09	2.37	3.02	2.95	3.02	2.59	1.76	1.30	4.28	4.38	3.82
Las válvulas de orificio intercambiable de puerto balanceado, AAA, AA, A, B y C tienen las mismas capacidades que las válvulas de capacidad fija de puerto balanceado mostradas arriba.																	
BQ-EBQ-SBQ																	
REFRIGERANTE	TEMPERATURA DE LÍQUIDO ENTRANDO A LA VET °C																
	-20°	-10°	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	FACTOR DE CORRECCIÓN PARA TEMPERATURA DE LÍQUIDO							
22	1.63	1.53	1.42	1.32	1.21	1.11	1.00	0.89	0.78								
422D	1.85	1.71	1.57	1.44	1.30	1.15	1.00	0.84	0.66								
407C	1.42	1.36	1.30	1.23	1.16	1.08	1.00	0.91	0.82								
TEMPERATURA DE EVAPORADOR °C	CAÍDA DE PRESIÓN A TRAVÉS DE LA VET (psi)																
	FACTOR DE CORRECCIÓN PARA CAÍDA DE PRESIÓN																
	50	75	100	125	150	175	200	225									
	5° y 0°	0.71	0.87	1.00	1.12	1.22	1.32	1.41	1.50								
-10°	0.63	0.77	0.89	1.00	1.10	1.18	1.26	1.34									
-20° y -30°	0.57	0.71	0.82	0.91	1.00	1.08	1.15	1.22									
-40°	0.53	0.65	0.76	0.85	0.93	1.00	1.07	1.13									
Capacidad Real de Vet = Capacidad Tabla x FC Líquido x FC Caída de Presión — Ejemplo: La capacidad real de una válvula S con 10 tons de capacidad nominal para R-22, a una temperatura de evaporador de -10°C, una temperatura de líquido de 30°C y una caída de presión a través de la válvula de 100 psi, es: 10.0 tons (de la tabla) x 1.11 (FC Temperatura Líquido) x 0.89 (FC Caída de Presión) = 9.9 tons, bajo las condiciones estipuladas.																	

⊙ R-422D se puede usar en un sistema con válvulas para R-22, pero la capacidad será menor. Favor verificar que la capacidad de la válvula puede manejar la carga del sistema.

## ▼ CAPACIDADES DE LAS VETs – TONELADAS

22, 422D, 407C

## APLICACIONES DE AIRE ACONDICIONADO y BOMBAS DE CALOR

VÁLVULAS TIPO	CAPACIDAD NOMINAL	REFRIGERANTE								
		22			422D <sup>①</sup>			407C		
		CARGA TERMOSTÁTICA RECOMENDADA								
		VCP100, VGA <sup>②</sup>								
TEMPERATURA DE EVAPORADOR °C										
5° -10° -20° 5° -10° -20° 5° -10° -20°										
ER, RC	1	0.98	1.03	0.96	0.63	0.63	0.57	0.89	0.92	0.84
ER, RC	1-1/2	1.71	1.80	1.57	1.10	1.11	0.93	1.56	1.61	1.37
ER, RC	2	2.25	2.37	2.06	1.45	1.46	1.22	2.05	2.11	1.80
ER, RC	3	3.13	3.30	2.90	2.02	2.03	1.72	2.85	2.94	2.54
ER, RC	4	4.11	4.33	3.79	2.65	2.66	2.25	3.74	3.85	3.32
ER, RC	5	4.89	5.15	4.46	3.15	3.17	2.65	4.46	4.59	3.91
ER, RC	6	5.87	6.01	4.86	3.78	3.69	2.88	5.35	5.35	4.26
ER	8	7.83	8.24	6.70	5.04	5.07	3.98	7.13	7.34	5.87
ER	10	10.2	10.7	—	6.57	6.60	—	9.29	9.57	—
ER	12	11.8	12.5	—	7.62	7.66	—	10.8	11.1	—

REFRIGERANTE	TEMPERATURA DE LÍQUIDO ENTRANDO A LA VET °C								
	-20°	-10°	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°
22	1.63	1.52	1.42	1.32	1.21	1.11	1.00	0.89	0.78
422D	2.12	1.94	1.76	1.57	1.38	1.19	1.00	0.80	0.59
407C	1.80	1.67	1.54	1.41	1.27	1.14	1.00	0.86	0.71

Estos factores incluyen correcciones por la densidad y el efecto neto de refrigeración del refrigerante líquido y están basados en una temperatura de evaporador de -18°C. Sin embargo, pueden utilizarse para cualquier temperatura de evaporador desde -40°C hasta 5°C ya que la variación en los factores reales a través de este rango es insignificante.

EVAPORADOR TEMPERATURE °C	CAÍDA DE PRESIÓN A TRAVÉS DE LA VET (psi)							
	50	75	100	125	150	175	200	225
5°	0.71	0.87	1.00	1.12	1.22	1.32	1.41	1.50
-10°	0.63	0.77	0.89	1.00	1.10	1.18	1.26	1.34
-20°	0.57	0.71	0.82	0.91	1.00	1.08	1.15	1.22

**Capacidad Real de VET = Capacidad Tabla x FC Líquido x FC Caída de Presión** —  
Ejemplo: La capacidad real de una válvula ER con 10 tons de capacidad nominal para R-22, a una temperatura de evaporador de -10°C, una temperatura de líquido de 30°C y una caída de presión a través de la válvula de 100 psi, es: 10.7 tons (de la tabla) x 1.11 (FC líquido) x 0.89 (FC presión) = 10.6 tons, bajo las condiciones estipuladas.

- ① R-422D puede usarse en un sistema con válvulas para R-22, pero la capacidad de la VET será vereda reducida. Favor de verificar que la capacidad de la válvula pueda manejar la carga térmica del sistema.  
② La válvula RC para aplicaciones con R-22 solamente está disponible con un elemento termostático con carga VGA.

## ▼ CAPACIDADES DE LAS VETs – TONELADAS

410A

## APLICACIONES DE AIRE ACONDICIONADO y BOMBAS DE CALOR

VÁLVULAS TIPO	CAPACIDAD NOMINAL	REFRIGERANTE		
		410A		
		CARGA TERMOSTÁTICA RECOMENDADA		
		ZCP200, ZGA <sup>①</sup>		
TEMPERATURA DE EVAPORADOR °C				
5° -10° -20°				
ER, RC	1	1.15	1.21	1.13
ER, RC	1-1/2	2.01	2.12	1.85
ER, RC	2	2.64	2.79	2.21
ER, RC	3	3.67	3.48	3.11
ER, RC	4	4.81	5.09	4.08
ER, RC	5	5.73	6.06	4.79
ER, RC	6	6.88	7.07	5.23
ER	8	9.17	9.70	7.21
ER	12-1/2	12.0	12.6	—
ER	15	13.9	14.7	—

VÁLVULAS TIPO	CAPACIDAD NOMINAL	REFRIGERANTE		
		410A		
		CARGA TERMOSTÁTICA RECOMENDADA		
		ZGA		
TEMPERATURA DE EVAPORADOR °C				
5° -10° -20°				
OZE-20	20	19.4	20.7	13.0
OZE-25	25	23.3	24.9	15.6
OZE-35	35	32.0	34.2	21.4
OZE-50	50	48.5	51.9	32.4
OZE-60	60	58.2	62.2	38.9

VÁLVULA TIPO	ORIFICIO TIPO	5°	-10°	-20°
BQ, EBQ, SBQ	AAA	1/3	0.4	0.4
BQ, EBQ, SBQ	AA	3/4	0.9	0.9
BQ, EBQ, SBQ	A	1-3/4	1.9	2.0
BQ, EBQ, SBQ	B	3-1/2	3.3	3.0
BQ, EBQ, SBQ	C	6	6.0	5.7

REFRIGERANTE	TEMPERATURA DE LÍQUIDO ENTRANDO A LA VET °C								
	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60
410A	1.86	1.72	1.58	1.44	1.30	1.15	1.00	0.84	0.66

TEMPERATURA DE EVAPORADOR °C	CAÍDA DE PRESIÓN A TRAVÉS DE LA VET (psi)							
	80	120	160	200	240	280	320	360
5°	0.71	0.87	1.00	1.12	1.22	1.32	1.41	1.50
-10°	0.63	0.77	0.89	1.00	1.10	1.18	1.26	1.34
-20°	0.58	0.71	0.82	0.91	1.00	1.08	1.15	1.22

- ① La válvula RC para aplicaciones con R-410A solo está disponible con el elemento ZGA.

# ▼ CAPACIDADES DE LAS VETs – TONELADAS 404A, 408A

## APLICACIONES DE REFRIGERACIÓN COMERCIAL Y BAJA TEMPERATURA

VÁLVULAS TIPO	CAPACIDAD NOMINAL	REFRIGERANTE												
		404A						408A						
		CARGA TERMOSTÁTICA RECOMENDADA												
		SC, SCP115			SZ, SZP			SC, SCP115			SZ, SZP			
TEMPERATURA DE EVAPORADOR °C														
		5°	0°	-10°	-20°	-30°	-40°	5°	0°	-10°	-20°	-30°	-40°	
F-EF-G-EG	1/8	0.14	0.14	0.15	0.15	0.12	0.11	0.19	0.19	0.20	0.21	0.18	0.16	
F-EF-G-EG	1/6	0.22	0.22	0.23	0.24	0.19	0.17	0.30	0.30	0.31	0.34	0.28	0.25	
F-EF-G-EG	1/4	0.28	0.28	0.29	0.30	0.25	0.21	0.38	0.38	0.40	0.43	0.36	0.32	
F-EF-G-EG	1/2	0.54	0.52	0.56	0.57	0.47	0.40	0.73	0.72	0.76	0.81	0.68	0.60	
F-EF-G-EG	1	0.98	0.96	1.03	1.07	0.88	0.75	1.33	1.32	1.41	1.52	1.27	1.12	
F-EF-G-EG	1-1/2	1.47	1.43	1.47	1.43	1.17	1.00	2.00	1.96	2.01	2.03	1.70	1.50	
FyEF(Ext)-GyEG(Ext)-S	2	1.96	1.91	1.95	1.89	1.56	1.33	2.67	2.61	2.67	2.69	2.27	2.00	
S	3	2.74	2.67	2.43	2.50	1.95	1.66	3.74	3.66	3.71	3.55	2.83	2.50	
S	4	3.92	3.81	3.88	3.55	2.73	2.32	5.34	5.23	5.30	5.03	3.96	3.50	
S(Ext)	6	5.43	4.97	4.63	4.39	3.55	2.82	7.39	6.81	6.32	6.23	5.14	4.25	
S(Ext)	7	6.90	6.32	5.90	5.59	4.52	3.59	9.41	8.67	8.05	3.83	6.55	5.41	
H	3	2.76	2.57	2.48	8.77	1.92	6.70	3.76	3.53	3.39	3.38	2.79	2.37	
H	4	3.94	3.67	3.49	3.27	2.69	2.20	5.37	5.04	4.77	4.64	3.90	3.31	
H	6-1/2	6.40	5.97	5.68	5.22	4.18	3.41	8.72	8.19	7.75	7.40	6.06	5.15	
H	9	9.35	8.72	8.30	6.98	4.80	3.92	12.7	12.0	11.3	9.89	7.00	5.91	
H	12	12.8	11.9	11.4	10.1	7.69	6.28	17.4	16.4	15.5	14.3	11.2	9.50	
M	15	15.5	15.1	15.1	13.4	11.5	9.47	21.1	20.7	20.6	19.0	16.6	14.3	
M	20	20.2	19.7	19.5	16.8	14.4	11.9	27.5	27.0	26.6	24.0	20.8	17.9	
M	25	25.2	24.6	24.4	20.5	16.9	13.9	34.3	33.7	33.2	29.1	24.4	21.0	
M	30	30.4	29.7	29.4	24.3	19.5	16.1	41.4	40.7	40.1	34.6	28.3	24.3	
VÁLVULAS DE EXPANSIÓN TERMOSTÁTICAS DE PUERTO BALANCEADO														
BF-EBF-SBF	AAA	0.22	0.22	0.23	0.24	0.19	0.17	0.30	0.30	0.31	0.34	0.28	0.25	
BF-EBF-SBF	AA	0.44	0.43	0.46	0.46	0.36	0.31	0.60	0.59	0.62	0.65	0.52	0.46	
BF-EBF-SBF	A	0.98	0.96	1.03	1.07	0.88	0.75	1.33	1.32	1.41	1.52	1.27	1.12	
BF-EBF-SBF	B	1.81	1.76	1.80	1.65	1.27	1.08	2.47	2.42	2.45	2.34	1.85	1.63	
BF-EBF-SBF	C	2.74	2.67	2.72	2.50	1.95	1.66	3.74	3.66	3.71	3.55	2.83	2.50	
EBS	6	5.50	5.21	5.08	4.47	3.07	2.81	7.50	7.14	6.93	6.34	4.45	4.24	
EBS	7-1/2	7.47	7.07	6.89	5.93	3.91	3.58	10.2	9.69	9.41	8.41	5.67	5.40	
EBS	10	9.20	8.79	8.51	7.11	5.17	4.40	12.5	12.1	11.6	10.1	7.49	6.64	
EBS	13	13.1	12.6	12.2	10.0	7.38	5.80	17.9	17.3	16.7	14.2	10.7	8.80	
O	9	9.35	8.72	8.24	6.86	4.93	4.20	12.7	12.0	11.2	9.75	7.14	6.33	
O	12	12.8	11.9	11.3	9.90	7.86	6.70	17.4	16.4	15.4	14.1	11.4	10.1	
O	21	20.7	19.3	17.7	13.4	9.41	8.00	28.2	26.5	24.2	19.0	13.7	12.1	
O	30	29.6	28.8	28.1	21.0	14.1	12.0	40.3	39.5	38.4	29.8	20.4	18.1	
O	35	34.3	33.3	32.6	23.9	15.3	13.0	46.7	45.7	44.5	33.9	22.2	19.7	
O	45	44.1	42.9	41.9	29.7	17.6	15.0	60.1	58.8	57.2	42.2	15.8	22.7	
V	38	37.3	35.8	36.0	33.7	28.2	22.9	50.8	49.1	49.1	47.8	40.9	34.4	
V	50	50.1	48.0	48.3	46.4	40.2	32.6	68.2	65.8	65.9	65.7	58.3	49.1	
V	70	68.7	65.9	66.5	64.6	56.3	45.6	93.6	90.4	90.8	91.7	81.6	68.8	
VÁLVULAS TIPO	ORIFICIO NO.	VÁLVULAS DE EXPANSIÓN TERMOSTÁTICAS DE ORIFICIO INTERCAMBIABLE												
Q-EQ-SQ	0	1/6	0.20	0.19	0.20	0.20	0.16	0.14	0.27	0.26	0.28	0.29	0.25	0.20
Q-EQ-SQ	1	1/4	0.44	0.43	0.46	0.46	0.36	0.31	0.60	0.59	0.62	0.65	0.52	0.46
Q-EQ-SQ	2	1/2	0.64	0.63	0.67	0.65	0.47	0.40	0.87	0.86	0.92	0.92	0.68	0.60
Q-EQ-SQ	3	1	0.98	0.95	0.97	0.88	0.68	0.58	1.34	1.31	1.33	1.25	0.99	0.87
Q-EQ-SQ	4	1-1/2	1.57	1.52	1.55	1.46	1.17	1.00	2.14	2.09	2.12	2.07	1.70	1.50
Q-EQ-SQ	5	2	2.06	2.00	2.04	1.92	1.56	1.33	2.80	2.74	2.78	2.73	2.27	2.00
Q-EQ-SQ	6	3	2.74	2.67	2.72	2.50	1.95	1.66	3.74	3.66	3.71	3.55	2.83	2.50
<b>BQ-EBQ-SBQ</b>	Las válvulas de orificio intercambiable de puerto balanceado, AAA, AA, A, B y C tienen las mismas capacidades que las válvulas de capacidad fija de puerto balanceado mostradas arriba.													

REFRIGERANTE	TEMPERATURA DE LÍQUIDO ENTRANDO A LA VET °C								
	-20°	-10°	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°
	FACTOR DE CORRECCIÓN PARA TEMPERATURA DE LÍQUIDO								
404A	2.19	2.00	1.81	1.62	1.42	1.21	1.00	0.78	0.55
408A	1.74	1.62	1.50	1.38	1.26	1.13	1.00	0.87	0.73

Estos factores incluyen correcciones por la densidad y el efecto neto de refrigeración del refrigerante líquido y están basados en una temperatura de evaporador de -18°C. Sin embargo, pueden utilizarse para cualquier temperatura de evaporador desde -40°C hasta 5°C ya que la variación en los factores reales a través de este rango es insignificante.

TEMPERATURA DE EVAPORADOR °C	CAÍDA DE PRESIÓN A TRAVÉS DE LA VET (psi)							
	75	100	125	150	175	200	225	250
	FACTOR DE CORRECCIÓN PARA CAÍDA DE PRESIÓN							
5° y 0°	0.87	1.00	1.12	1.22	1.32	1.41	1.50	1.58
-10°	0.77	0.89	1.00	1.10	1.18	1.26	1.34	1.41
-20° y -30°	0.71	0.82	0.91	1.00	1.08	1.15	1.22	1.29
-40°	0.65	0.76	0.85	0.93	1.00	1.07	1.13	1.20

**Capacidad Real de VET = Capacidad Tabla x FC Líquido x FC Caída de Presión** — Ejemplo: La capacidad real de una válvula Tipo "EF" con 3 tons de capacidad nominal para R-402A a una temperatura de evaporador de -20°C, una temperatura de líquido de 30°C y una caída de presión a través de la válvula de 125 psi, es: 8.77 tons (de la tabla) x 1.21 (FC Temperatura Líquido) x 0.91 (FC Caída de Presión) = 9.66 tons, bajo las condiciones estipuladas.

## ▼ CAPACIDADES DE LAS VETs – TONELADAS

402A, 507

## APLICACIONES DE REFRIGERACIÓN COMERCIAL Y BAJA TEMPERATURA

VÁLVULAS TIPO	CAPACIDAD NOMINAL	REFRIGERANTE												
		402A						507						
		CARGA TERMOSTÁTICA RECOMENDADA												
		LC		LZ, LZP				PC				PZ, PZP		
		TEMPERATURA DE EVAPORADOR °C												
5°	0°	-10°	-20°	-30°	-40°	5°	0°	-10°	-20°	-30°	-40°			
F-EF-G-EG	1/8	0.14	0.14	0.15	0.15	0.13	0.11	0.14	0.14	0.14	0.15	0.12	0.10	
F-EF-G-EG	1/6	0.22	0.22	0.23	0.24	0.20	0.17	0.22	0.21	0.22	0.23	0.19	0.16	
F-EF-G-EG	1/4	0.28	0.27	0.29	0.30	0.25	0.21	0.28	0.27	0.29	0.30	0.24	0.21	
F-EF-G-EG	1/2	0.53	0.52	0.56	0.58	0.48	0.41	0.53	0.51	0.55	0.56	0.46	0.40	
F-EF-G-EG	1	0.98	0.96	1.04	1.08	0.89	0.76	0.96	0.95	1.02	1.05	0.86	0.74	
F-EF-G-EG	1-1/2	1.47	1.43	1.47	1.44	1.18	1.01	1.44	1.40	1.44	1.40	1.15	0.98	
FyEF(Ext)-GyEG(Ext)-S	2	1.95	1.90	1.96	1.91	1.58	1.35	1.93	1.87	1.92	1.86	1.54	1.31	
FyEF(Ext)-S	3	2.37	2.66	2.73	2.52	1.97	1.69	2.70	2.62	2.67	2.46	1.92	1.64	
S	4	3.91	3.81	3.89	3.57	2.76	2.36	3.85	3.74	3.81	3.49	2.69	2.30	
S (Ext)	6	5.41	4.96	4.64	4.42	3.59	2.87	5.33	4.88	4.55	4.32	3.49	2.79	
S (Ext)	7	6.88	6.31	5.91	5.63	4.57	3.65	6.78	6.21	5.79	5.49	4.45	3.55	
H	3	2.75	2.57	2.49	2.40	1.95	1.60	2.71	2.52	2.44	2.34	1.89	1.55	
H	4	3.92	3.67	3.50	3.29	2.72	2.24	3.87	3.61	3.43	3.22	2.65	2.17	
H	6-1/2	6.38	5.96	5.69	5.26	4.23	3.47	6.29	5.86	5.58	5.13	4.12	3.38	
H	9	9.32	8.71	8.32	7.03	4.86	3.99	9.19	8.56	8.15	6.86	4.73	3.88	
H	12	12.8	11.9	11.4	10.2	7.78	6.40	12.6	11.7	11.2	9.93	7.58	6.21	
M	15	15.4	15.1	15.2	13.5	11.6	9.60	15.2	14.8	14.8	13.2	11.3	9.40	
M	20	20.1	19.7	19.6	16.9	14.5	12.1	19.8	19.3	19.2	16.5	14.2	11.7	
M	25	25.1	24.5	24.4	20.6	17.1	14.2	24.7	24.1	23.9	20.2	16.6	13.8	
M	30	30.3	29.6	29.5	24.5	19.7	16.4	29.8	29.1	28.9	23.9	19.2	15.9	
<b>VÁLVULAS DE EXPANSIÓN TERMOSTÁTICAS DE PUERTO BALANCEADO</b>														
BF-EBF-SBF	AAA	0.22	0.22	0.23	0.24	0.20	0.17	0.22	0.21	0.22	0.23	0.19	0.16	
BF-EBF-SBF	AA	0.44	0.43	0.46	0.46	0.36	0.31	0.43	0.42	0.45	0.45	0.35	0.30	
BF-EBF-SBF	A	0.98	0.96	1.04	1.08	0.89	0.76	0.96	0.95	1.02	1.05	0.86	0.74	
BF-EBF-SBF	B	1.81	1.76	1.80	1.66	1.29	1.10	1.78	1.73	1.76	1.62	1.26	1.07	
BF-EBF-SBF	C	2.74	2.66	2.73	2.52	1.97	1.69	2.70	2.62	2.67	2.46	1.92	1.64	
EBS	6	5.49	5.20	5.09	4.50	3.11	2.86	5.41	5.11	4.99	4.39	3.03	2.78	
EBS	7-1/2	7.45	7.06	6.91	5.97	3.96	3.65	7.34	6.94	6.77	5.83	3.85	3.54	
EBS	10	9.17	8.77	8.53	7.15	5.23	4.48	9.03	8.63	8.35	6.99	5.09	4.35	
EBS	13	13.1	12.6	12.3	10.1	7.47	5.94	12.9	12.4	12.0	9.86	7.27	5.77	
O	9	9.32	8.71	8.26	6.91	4.99	4.27	9.19	8.56	8.09	6.74	4.86	4.15	
O	12	12.8	11.9	11.3	10.0	7.95	6.81	12.6	11.7	11.1	9.75	7.74	6.60	
O	21	20.6	19.3	17.8	13.5	9.53	8.16	20.3	18.9	17.4	13.2	9.28	7.90	
O	30	29.5	28.7	28.2	21.2	14.3	12.2	29.1	28.2	27.6	20.7	13.9	11.9	
O	35	34.2	33.3	32.7	24.1	15.5	13.3	33.7	32.7	32.0	23.5	15.1	12.9	
O	45	44.0	42.8	42.0	29.9	17.9	15.3	43.3	42.1	41.2	29.2	17.4	14.9	
V	38	37.2	35.7	36.1	34.0	28.5	23.3	36.6	35.1	35.3	33.2	27.8	22.6	
V	50	49.9	47.9	48.4	46.7	40.7	33.2	49.2	47.1	47.4	45.6	39.6	32.2	
V	70	68.5	65.8	66.7	65.1	57.0	46.5	67.5	64.7	65.3	63.5	55.5	45.1	
<b>VÁLVULAS DE EXPANSIÓN TERMOSTÁTICAS DE ORIFICIO INTERCAMBIABLE</b>														
Q-EQ-SQ	0	1/6	0.20	0.09	0.20	0.21	0.16	0.14	0.19	0.20	0.20	0.16	0.13	
Q-EQ-SQ	1	1/4	0.44	0.43	0.46	0.46	0.36	0.31	0.43	0.42	0.45	0.45	0.35	0.30
Q-EQ-SQ	2	1/2	0.63	0.63	0.67	0.65	0.48	0.41	0.63	0.62	0.66	0.64	0.46	0.40
Q-EQ-SQ	3	1	0.98	0.95	0.97	0.89	0.69	0.59	0.96	0.94	0.95	0.87	0.67	0.57
Q-EQ-SQ	4	1-1/2	1.56	1.52	1.56	1.47	1.18	1.01	1.54	1.50	1.53	1.43	1.15	0.98
Q-EQ-SQ	5	2	2.05	2.00	2.04	1.94	1.58	1.35	2.02	1.96	2.00	1.89	1.54	1.31
Q-EQ-SQ	6	3	2.74	2.66	2.73	2.52	1.97	1.69	2.70	2.62	2.67	2.46	1.92	1.64
BQ-EBQ-SBQ	Las válvulas de orificio intercambiable de puerto balanceado, AAA, AA, A, B y C tienen las mismas capacidades que las válvulas de capacidad fija de puerto balanceado mostradas arriba.													

REFRIGERANTE	TEMPERATURA DE LÍQUIDO ENTRANDO A LA VET °C									
	-20°	-10°	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	
402A	2.16	1.97	1.79	1.60	1.41	1.21	1.00	0.78	0.56	
507	2.14	1.94	1.76	1.57	1.38	1.20	1.00	0.79	0.53	

Estos factores incluyen correcciones por la densidad y el efecto neto de refrigeración del refrigerante líquido y están basados en una temperatura de evaporador de -18°C. Sin embargo, pueden utilizarse para cualquier temperatura de evaporador desde -40°C hasta 5°C ya que la variación en los factores reales a través de este rango es insignificante.

TEMPERATURA DE EVAPORADOR °C	CAÍDA DE PRESIÓN A TRAVÉS DE LA VET (psi)							
	75	100	125	150	175	200	225	250
5° y 0°	0.87	1.00	1.12	1.22	1.32	1.41	1.50	1.58
-10°	0.77	0.89	1.00	1.10	1.18	1.26	1.34	1.41
-20° y -30°	0.71	0.78	0.91	1.00	1.08	1.15	1.22	1.29
-40°	0.65	0.76	0.85	0.93	1.00	1.07	1.13	1.20

**Capacidad Real de VET = Capacidad Tabla x FC Líquido x FC Caída de Presión** — Ejemplo: La capacidad real de una válvula Tipo "EF" con 3 tons de capacidad nominal para R-402A a una temperatura de evaporador de -30°C, una temperatura de líquido de 20°C y una caída de presión a través de la válvula de 125 psi, es: 2.13 tons (de la tabla) x 1.41 (FC Temperatura Líquido) x 0.85 (FC Caída de Presión) = 2.5 tons, bajo las condiciones estipuladas.

# ▼ CAPACIDADES DE LAS VETs – TONELADAS

# 134a, 401A, 409A

## APLICACIONES DE AIRE ACONDICIONADO, BOMBAS DE CALOR y REFRIGERACIÓN COMERCIAL

VÁLVULAS TIPO	CAPACIDAD NOMINAL	REFRIGERANTE								
		134a			401A			409A		
		CARGA TERMOSTÁTICA RECOMENDADA								
		JC, JCP60			XC, XCP60			FC, FCP60		
TEMPERATURA DE EVAPORADOR °C										
5°    -10°    -15°    5°    -10°    -15°    5°    -10°    -15°										
F-EF-G-EG	1/8	0.15	0.14	0.14	0.16	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14
F-EF-G-EG	1/6	0.25	0.27	0.26	0.26	0.29	0.28	0.25	0.27	0.26
F-EF-G-EG	1/4	0.31	0.33	0.32	0.33	0.36	0.35	0.31	0.34	0.33
F-EF-G-EG	1/2	0.59	0.57	0.55	0.64	0.62	0.60	0.60	0.58	0.56
F-EF-G-EG	1	1.18	1.13	1.09	1.27	1.23	1.19	1.19	1.15	1.11
F-EF-G-EG	1-1/2	1.89	1.81	1.75	2.03	1.97	1.91	1.90	1.84	1.78
FyEF(Ext)-GyEG(Ext)-S	2	2.36	2.27	2.18	2.54	2.47	2.39	2.38	2.30	2.22
S	2-1/2	2.95	2.83	2.73	3.18	3.09	2.98	2.97	2.88	2.78
FyEF(Ext)-S	3	3.54	3.40	3.27	3.81	3.70	3.58	3.57	3.45	3.33
S	5	5.95	4.60	5.24	6.40	5.01	4.64	5.99	4.67	4.32
S	6	7.14	5.52	5.09	7.68	6.01	5.57	7.19	5.60	5.18
H	3	3.54	3.32	3.08	3.81	3.61	3.36	3.57	3.37	3.13
H	4	4.72	4.43	4.10	5.08	4.82	4.49	4.76	4.49	4.18
H	5	5.91	5.54	5.13	6.35	6.02	5.61	5.95	5.62	5.22
H	8	8.86	8.30	7.69	9.53	9.04	8.41	8.92	8.42	7.83
H	12	13.8	13.0	12.0	14.9	14.1	13.1	13.9	13.1	12.2
M	15	18.3	17.0	15.5	19.7	18.5	16.9	18.4	17.2	15.7
M	20	23.6	21.9	20.0	25.4	23.8	21.8	23.8	22.2	20.3
M	25	29.5	27.4	24.9	31.8	29.8	27.3	29.7	27.8	25.4

### VÁLVULAS DE EXPANSIÓN TERMOSTÁTICAS DE PUERTO BALANCEADO

BF-EBF-SBF	AAA	0.25	0.27	0.26	0.26	0.29	0.28	0.25	0.27	0.26
BF-EBF-SBF	AA	0.53	0.51	0.49	0.57	0.56	0.54	0.54	0.52	0.50
BF-EBF-SBF	A	1.18	1.13	1.09	1.27	1.23	1.19	1.19	1.15	1.11
BF-EBF-SBF	B	2.01	1.93	1.86	2.16	2.10	2.03	2.02	1.96	1.89
BF-EBF-SBF	C	3.54	3.40	3.27	3.81	3.70	3.58	3.57	3.45	3.33
EBS	5	6.02	5.21	4.86	6.48	5.67	5.32	6.06	5.28	4.95
EBS	7	8.30	7.18	6.70	8.93	7.81	7.33	8.35	7.28	6.82
EBS	9	11.0	8.87	8.03	11.9	9.66	8.78	11.1	9.00	8.17
EBS	12	15.8	12.7	11.3	17.0	13.8	12.4	15.9	12.8	11.5
O	9	10.6	10.0	9.40	11.4	10.9	10.3	10.7	10.2	9.57
O	12	13.8	13.0	12.2	14.9	14.2	13.4	13.9	13.2	12.4
O	16	18.3	17.3	16.2	19.7	18.8	17.7	18.4	17.5	16.5
O	23	27.1	27.5	25.2	29.1	30.0	27.6	27.2	27.9	25.7
O	32	37.2	38.3	35.1	40.5	41.7	38.4	37.9	38.9	35.7
O	40	47.1	47.9	43.9	50.6	52.1	48.0	47.4	48.6	44.7
V	35	41.3	38.1	34.3	44.5	41.4	37.5	41.6	38.6	34.9
V	45	53.2	49.0	44.4	57.2	53.3	48.2	53.5	49.7	44.8
V	55	65.0	59.8	53.9	69.9	65.1	58.9	65.4	60.7	54.8
W	80	100	90.9	79.3	108	98.9	86.7	101	92.2	80.7
W	110	141	—	—	151	—	—	142	—	—

### VÁLVULAS DE EXPANSIÓN TERMOSTÁTICAS DE ORIFICIO INTERCAMBIABLE

TIPO	ORIFICIO NO.	VÁLVULAS DE EXPANSIÓN TERMOSTÁTICAS DE ORIFICIO INTERCAMBIABLE									
Q-EQ-SQ	0	1/6	0.24	0.23	0.22	0.25	0.25	0.24	0.24	0.23	0.22
Q-EQ-SQ	1	1/4	0.53	0.51	0.49	0.57	0.56	0.54	0.54	0.52	0.50
Q-EQ-SQ	2	1/2	0.77	0.74	0.71	0.83	0.80	0.78	0.77	0.75	0.72
Q-EQ-SQ	3	1	1.18	1.13	1.09	1.27	1.23	1.19	1.19	1.15	1.11
Q-EQ-SQ	4	1-1/2	1.65	1.59	1.53	1.78	1.73	1.67	1.66	1.61	1.55
Q-EQ-SQ	5	2	2.36	2.27	2.18	2.54	2.47	2.39	2.38	2.30	2.22
Q-EQ-SQ	6	2-1/2	3.19	3.06	2.95	3.43	3.33	3.22	3.21	3.11	3.00

**BQ-EBQ-SBQ** Las válvulas de orificio intercambiable de puerto balanceado, AAA, AA, A, B y C tienen las mismas capacidades que las válvulas de capacidad fija de puerto balanceado mostradas arriba.

REFRIGERANTE	TEMPERATURA DE LÍQUIDO ENTRANDO A LA VET °C								
	-20°	-10°	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°
FACTOR DE CORRECCIÓN PARA TEMPERATURA DE LÍQUIDO									
134a	1.78	1.66	1.53	1.40	1.27	1.11	1.00	0.86	0.72
401A	1.67	1.56	1.46	1.34	1.23	1.13	1.00	0.88	0.75
409A	1.62	1.52	1.42	1.32	1.21	1.12	1.00	0.89	0.78







Estos factores incluyen correcciones por la densidad y el efecto neto de refrigeración del refrigerante líquido y están basados en una temperatura de evaporador de -18°C. Sin embargo, pueden utilizarse para cualquier temperatura de evaporador desde -40°C hasta 5°C ya que la variación en los factores reales a través de este rango es insignificante.

TEMPERATURA DE EVAPORADOR °C	TEMPERATURA DE EVAPORADOR °C							
	20	40	60	80	100	120	140	160
FACTOR DE CORRECCIÓN PARA CAÍDA DE PRESIÓN								
5°	0.58	0.82	1.00	1.15	1.29	1.41	1.53	1.63
-10° y -15°	0.50	0.71	0.87	1.00	1.12	1.22	1.32	1.41








**Capacidad Real de VET = Capacidad Tabla x FC Líquido x FC Caída de Presión**  
 — Ejemplo: La capacidad real de una válvula Tipo F con 1-1/2 tons de capacidad nominal para R-134a, a una temperatura de evaporador de -10°C, una temperatura de líquido de 20°C y una caída de presión a través de la válvula de 100 psi, es: 1.82 tons (de la tabla) x 1.27 (FC líquido) x 1.12 (FC presión) = 2.59 tons, bajo las condiciones estipuladas.









## ▼ GUÍA PARA REFERENCIA RÁPIDA DE VET

VÁLVULA TIPO	ESPECIF.	RANGO DE CAPACIDAD NOMINAL (Toneladas)				TIPO DE CONEXIONES	DESCRIPCIÓN Y APLICACIÓN DE LA VÁLVULA
		R-22	R-134a	R-404A y R-507	R-410A		
<b>RC</b> 	Página 12	1 a 6	–	–	1 a 6	Chatleff, SAE Roscar, o ODF Soldar	Válvula con cuerpo pequeño de latón, ajustable externamente, construcción de puerto balanceado y está disponible para aplicaciones con R-22 y R-410A en aire acondicionado y bombas de calor. Esta válvula es de construcción de puerto balanceado y contiene una válvula de retención integral para eliminar la necesidad de usar una válvula de retención externa en el desvío, en aplicaciones de bombas de calor. Es apropiada para reemplazar VETs para Fabricantes de Equipos OEM con o sin válvulas de retención integrales en estas aplicaciones. El filtro de malla en la entrada no está incluido.
<b>ER</b> 	Página 13	1 a 12	–	–	1 a 15	ODF Soldar	Válvula con cuerpo pequeño de latón, ajustable externamente y está disponible para aplicaciones con R-22 y R-410A de aire acondicionado y bombas de calor. Esta válvula es de construcción de puerto balanceado y es apropiada para operaciones bi-direccionales. Es apropiada para reemplazar los tipos de VETs para Fabricantes de Equipos (OEM) sin la válvula de retención integral en estas aplicaciones. Un filtro de malla 60 x 50 es suministrado con la conexión de entrada de 3/8".
<b>F</b> 	Página 15 - 16	1/5 a 5	1/8 a 3	1/8 a 3	–	SAE Roscar	Válvula ajustable externamente con cuerpo pequeño de latón para sistemas de refrigeración y aire acondicionado de pequeña capacidad. La conexión de entrada SAE roscar tiene un filtro de malla reemplazable número 100. Aplicaciones típicas: mostradores refrigerados, enfriadores y congeladores. Para aplicaciones de aire acondicionado se usan válvulas con equilibrador externo.
<b>EF</b> 	Página 15 - 16	1/5 a 5	1/8 a 3	1/8 a 3	–	ODF Soldar	Igual al Tipo F excepto que tiene conexiones ODF soldar. La conexión de entrada tiene un filtro de malla tipo inserto número 50. Aplicaciones típicas: mostradores refrigerados, enfriadores y congeladores. También para aplicaciones de aire acondicionado usando válvulas con equilibrador externo.
<b>Q/BQ</b> 	Página 17 - 19	<b>Q</b> 1/3 a 5 <b>BQ</b> 1/8 a 5-1/2	<b>Q</b> 1/6 a 2-1/2 <b>BQ</b> 1/8 a 3	<b>Q</b> 1/6 a 3 <b>BQ</b> 1/8 a 3	<b>Q</b> – <b>BQ</b> 1/4 a 6	SAE Roscar	La válvula Q con cuerpo de latón es ajustable externamente con un orificio intercambiable. El cuerpo, orificio y elemento termostático de la válvula pueden ordenarse como componentes independientes. Esto permite que el cuerpo, orificio y elemento puedan ensamblarse para satisfacer requerimientos específicos de un sistema. La conexión de entrada tiene un filtro de malla removible número 100. Aplicaciones típicas: refrigeración y también aire acondicionado usando válvulas con equilibrador externo. La válvula BQ es igual a la Q, pero con construcción de puerto balanceado.
<b>EQ/EBQ</b> 	Página 17 - 19	<b>EQ</b> 1/3 a 5 <b>EBQ</b> 1/8 a 5-1/2	<b>EQ</b> 1/6 a 2-1/2 <b>EBQ</b> 1/8 a 3	<b>EQ</b> 1/6 a 3 <b>EBQ</b> 1/8 a 3	<b>EQ</b> – <b>EBQ</b> 1/4 a 6	ODF Soldar Extendidas	La válvula EQ es igual a la válvula Q con la excepción de tener conexiones ODF soldar extendidas. La válvula se suministra con un filtro de malla número 100. La válvula EBQ es igual a la EQ, pero con construcción de puerto balanceado y es aprobada para aplicaciones bi-direccionales.

## ▼ GUÍA PARA REFERENCIA RÁPIDA DE VET

VÁLVULA TIPO	ESPECIF.	RANGO DE CAPACIDAD NOMINAL (Toneladas)				TIPO DE CONEXIONES	DESCRIPCIÓN Y APLICACIÓN DE LA VÁLVULA
		R-22	R-134a	R-404A y R-507	R-410A		
<b>SQ/SBQ</b> 	Página 19	<b>SQ</b> 1/3 a 5  <b>SBQ</b> 1/8 a 5-1/2	<b>SQ</b> 1/6 a 2-1/2  <b>SBQ</b> 1/8 a 3	<b>SQ</b> 1/6 a 3  <b>SBQ</b> 1/8 a 3	<b>SQ</b> –  <b>SBQ</b> 1/4 a 6	ODF Soldar Extendidas	La válvula SQ es igual a la válvula Q con la excepción de tener conexiones ODF Soldar extendidas y una conexión de entrada de latón forjado con un filtro de malla removible número 100, el cual puede limpiarse o reemplazarse sin quitar la válvula de la línea. La válvula SBQ es igual que la válvula SQ, pero con construcción de puerto balanceado y es aprobada para aplicaciones bi-direccionales.
<b>G</b> 	Página 20	1/5 a 3	1/8 a 2	1/8 a 2	–	SAE Roscar	Válvula ajustable externamente con cuerpo pequeño de latón forjado para sistemas de refrigeración y aire acondicionado de pequeña capacidad. La conexión de entrada tiene un filtro de malla reemplazable número 100. Aplicaciones típicas: mostradores refrigerados, enfriadores, congeladores y aire acondicionado de pequeña capacidad usando válvulas con equilibrado externo.
<b>EG</b> 	Página 21	1/5 a 3	1/8 a 2	1/8 a 2	–	ODF Soldar	Igual que la válvula G excepto que tiene conexiones ODF Soldar y una conexión de entrada de latón forjado con un filtro de malla reemplazable número 100, el cual puede limpiarse o reemplazarse sin quitar la válvula de la línea.
<b>BF</b> 	Página 22	1/8 a 5-1/2	1/8 a 3	1/8 a 3	–	SAE Roscar	Físicamente igual a la válvula Tipo F con conexiones SAE Roscar excepto que es de construcción de puerto balanceado. La conexión de entrada tiene un filtro de malla reemplazable número 100. Aplicaciones típicas: sistemas de refrigeración y aire acondicionado de pequeña capacidad que operan en un amplio rango de condiciones de operación.
<b>SBF</b> 	Página 23	1/8 a 5-1/2	1/8 a 3	1/8 a 3	–	ODF Soldar Extendidas	Igual a la válvula Tipo BF excepto que tiene conexiones ODF Soldar y una conexión de entrada de latón forjado con un filtro de malla reemplazable número 100 que puede limpiarse o reemplazarse sin quitar la válvula de la línea.
<b>EBF</b> 	Página 23	1/8 a 5-1/2	1/8 a 3	1/8 a 3	–	ODF Soldar Extendidas	Igual a la válvula Tipo BF excepto que tiene conexiones ODF Soldar extendidas. Se suministra con un filtro de malla número 100.
<b>S</b> 	Página 24	2 a 10	2 a 6	2 a 7	–	ODF Soldar	Cuerpo de latón en barra y ajustable externamente. Su entrada tiene un filtro de malla permanente número 12. Válvula de propósito general para aplicaciones de aire acondicionado y refrigeración.

## ▼ GUÍA PARA REFERENCIA RÁPIDA DE VET

VÁLVULA TIPO	ESPECIF.	RANGO DE CAPACIDAD NOMINAL (Toneladas)				TIPO DE CONEXIONES	DESCRIPCIÓN Y APLICACIÓN DE LA VÁLVULA	
		R-22	R-134a	R-404A y R-507	R-410A			
<b>EBS</b>		Página 25	8 a 20	5 a 12	6 a 13	—	ODF Soldar Extendidas	Tiene el mismo cuerpo que la válvula Tipo S con su filtro de malla pero con conexiones ODF soldar extendidas. Esta válvula es de construcción de puerto balanceado, que dependiendo de la capacidad, se puede usar en aplicaciones bi-direccionales.
<b>O</b>		Página 26-27	15 a 70	9 a 40	9 a 45	20 a 60	ODF Soldar	Cuerpo de latón en barra y ajustable externamente. Su entrada tiene un filtro de malla permanente número 12. Es de construcción de puerto balanceado y es apropiada para aplicaciones tanto de aire acondicionado como refrigeración. Esta disponible con la característica bi-direccional como opción, favor contactar a Sporlan División of Parker para mayores detalles.
<b>H</b>		Página 28	5-1/2 a 20	3 a 12	3 a 12	—	ODF Soldar o FPT Brida	Cuerpo de bronce en barra, ajustable externamente y conexiones con bridas. La conexión brida de entrada tiene un filtro de malla permanente número 16. La conexión brida FPT requiere el juego o kit de adaptación K-1178. Esta válvula ofrece las VETs de capacidades más pequeñas con conexiones tipo bridas y está diseñada para aplicaciones tanto de aire acondicionado como refrigeración.
<b>M</b>		Página 28	21 a 42	15 a 25	15 a 30	—	ODF Soldar o FPT Brida	Cuerpo de bronce fundido, ajustable externamente y conexiones con bridas. La entrada tiene un filtro de malla número 12. Esta válvula ofrece capacidades mayores que la Tipo H y es apropiada para aplicaciones de aire acondicionado y refrigeración. Las bridas para las válvulas Tipo M son intercambiables con las del Tipo V.
<b>V</b>		Página 29	52 a 100	35 a 55	38 a 70	—	ODF Soldar o FPT Brida	Cuerpo de bronce fundido, ajustable externamente y conexiones con bridas. La entrada tiene un filtro de malla número 12. Esta válvula tiene un diseño de doble orificio semi-balanceado. Esta válvula ofrece una mayor capacidad que la del Tipo M y es apropiada para aplicaciones de aire acondicionado y refrigeración. Las bridas para la válvula Tipo V son intercambiables con las de la válvula Tipo M.
<b>W</b>		Página 29	135 a 180	80 a 110	—	—	Brida ODF Soldar	Cuerpo de bronce fundido, ajustable externamente y conexiones con bridas. La entrada tiene un filtro de malla número 12. Esta válvula tiene un diseño de doble orificio semi-balanceado y se usa principalmente en enfriadores (chillers) de gran capacidad. Esta válvula ofrece las mayores capacidades para VETs con conexiones con bridas.

## TIPO RC

Para Refrigerantes 22, 410A  
Conexiones Tipo Chaleff, SAE Roscar y ODF Soldar

La válvula Tipo RC de Sporlan es de cuerpo pequeño de latón, externamente ajustable y de construcción de puerto balanceado. Las válvulas RC están disponibles para reemplazo de las válvulas Tipos CBI y CBBI. Estas válvulas contienen una válvula de retención integral para permitir flujo en sentido contrario en aplicaciones de bombas de calor. Esto elimina la necesidad de instalar una válvula de retención externa en paralelo con la VET para flujo contrario. La válvula RC puede utilizarse en aplicaciones con bombas de calor y aire acondicionado (enfriamiento solamente).

Esto permite reducir el inventario al utilizar la misma válvula para reemplazar las válvulas I, BI y BBI. Las válvulas RC pueden inclusive utilizarse para reemplazar la válvula RI (versión sin Equilibrio Rápido de Presión solamente).



Tipo RC

### Conexiones de Salida

1/2" SAE Roscar, 1/2" ODF Soldar, 5/8" ODF Soldar

### Distribuidores de Refrigerante de Acople Directo (Ver Boletín 20-10)

D260, D262, 1603, 1605, 1606, 1608, 1620, 1622, 1650(R), 1651(R)

## Especificaciones - Elemento Tamaño No. 43 (R-22) y No. 45 (R-410A), Unión Filo de Navaja

REFRIGERANTE (Código Sporlan)	VÁLVULA TIPO	EQUILIBRADOR EXTERNO ②, ③	CAPACIDAD NOMINAL Toneladas de Refrigeración	ELEMENTO TERMOSTÁTICO NO.	CARGA TERMOSTÁTICA DISPONIBLE	LONGITUD DEL CAPILAR ESTÁNDAR Pulgadas (M)	CONEXIONES - Pulgadas ① SAE Roscar/④ ODF Soldar Conexiones en azul son estándar y suministradas de no indicarse lo contrario.		PESO NETO - lbs.	PESO DE EMBARQUE - lbs.
							ENTRADA	SALIDA		
22 (V) 407C (N) 407A (V) 422D (V)	RCVE-1-GA	1/4 SAE 1/4 ODF	1	43	VGA	30 (.75)	3/8 SAE 3/8 ODF	1/2 SAE	1-1/4	1-1/2
	RCVE-1-1/2-GA		1-1/2					1/2 ODF		
	RCVE-2-GA		2					1/2 SAE		
	RCVE-3-GA		3					1/2 ODF		
	RCVE-4-GA		4					1/2 SAE		
	RCVE-5-GA		5					5/8 ODF		
RCVE-6-GA	6									
410A (Z)	RCZE-1-GA	1/4 ODF	1	45	ZGA	30 (.75)	3/8 ODF	1/2 ODF	1-1/4	1-1/2
	RCZE-1-1/2-GA		1-1/2					1/2 ODF		
	RCZE-2-GA		2					1/2 ODF		
	RCZE-3-GA		3					1/2 ODF		
	RCZE-4-GA		4					1/2 ODF		
	RCZE-5-GA		5					5/8 ODF		
RCZE-6-GA	6									

① Las conexiones mostradas son estándar. Conexiones Tipo Chatleff también están disponibles como pedido especial.

② Válvulas con conexiones de entrada y salida SAE rosca están disponibles solamente con la conexión del equilibrador externo en 1/4" SAE Roscar; válvulas con conexiones ODF Soldar están disponibles solamente con la conexión del equilibrador externo en 1/4" ODF Soldar.

③ Válvulas con conexiones Tipo Chatleff están disponibles solamente con tubos de 1/8" OD x 24" de largo con tuerca SAE Roscar y tuerca en el equilibrador externo.

④ ODF Soldar indica una conexión hembra en la válvula del diámetro apropiado para recibir tubo de cobre del tamaño OD correspondiente. Por lo tanto 1/2" ODF recibirá un tubo 1/2" OD.

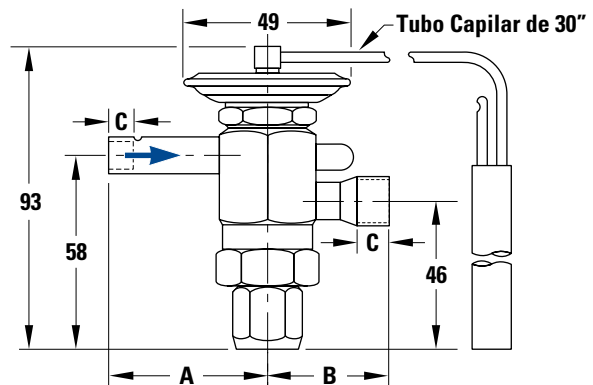
⑤ Longitudes de tubo capilar diferentes al estándar están disponibles a un costo adicional.

## Dimensiones - Milímetros

VÁLVULA TIPO	CONEXIONES TAMAÑO	A	B	C	D
RC	3/8 SAE	49	-	-	41
	1/2 SAE	48	49	-	41
	3/8 ODF	49	37	8	48
	1/2 ODF	50	37	10	48
	5/8 ODF	-	39	13	48
RC CONEXIONES CHATLEFF		48	43	-	③

## Tamaño del Bulbo - Milímetros

CARGAS TERMOSTÁTICAS ESTÁNDAR	REFRIGERANTE	
	22	410A
GA	19 OD x 51	



CONEXIÓN DEL EQUILIBRADOR EXTERNO 1/4" ODF

VISTA SUPERIOR

CONEXIONES OPCIONALES CHATLEFF ③

## TIPO ER

Para Refrigerantes 22, 410A  
Conexiones ODF Soldar

La válvula Tipo ER de Sporlan es de cuerpo pequeño de latón en barra, externamente ajustable con conexiones ODF soldar, un elemento termostático reemplazable y de construcción de puerto balanceado. La válvula ER está diseñada para aplicaciones de aire acondicionado y bombas de calor con R-22 y R-410A y es apropiada para reemplazar las válvulas I, BI, BBI y RI (versión sin Equilibrio Rápido de Presión solamente).

Este tipo de válvula tiene dos estilos de cuerpo: un cuerpo pequeño con capacidades hasta 8 toneladas en R-22 y R-410A, y un cuerpo grande que extiende su capacidad hasta 12 toneladas en R-22 y 15 toneladas en R-410A.

Elementos termostáticos reemplazables dis-

ponibles para estas válvulas son los siguientes: Refrigerante R-22, KT-43-VGA o VCP100 para el estilo de cuerpo pequeño y el KT-45-5-VGA o VCP100 para el cuerpo grande, y para Refrigerante 410A, KT-45-ZGA o ZCP180 para el estilo de cuerpo pequeño y el KT-45-5-ZGA o ZCP180 para el estilo de cuerpo grande.

Esta válvula puede también utilizarse en aplicaciones bi-direccionales.



### Conexiones:

1/2" ODF, 5/8" ODF, 7/8" ODF, 1-1/8" ODF

### Distribuidores de Refrigerante de Acople Directo (Ver Boletín 20-10)

D260, D262, 1620, 1622, 1112, 1113, 1115, 1116, 1135, 1136, 1137, 1651(R), 1653(R), 1655(R)

## Especificaciones – Elemento Tamaño No. 43 (R-22) y No. 45 (R-410A) y No. 45-5, Unión Filo de Navaja

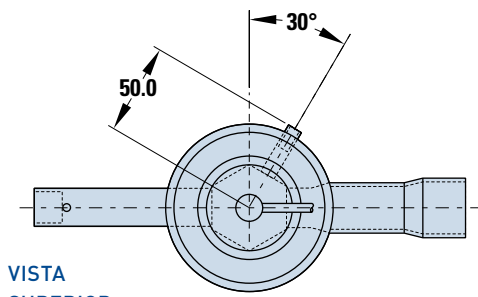
REFRIGERANTE (Código Sporlan)	VÁLVULA TIPO	CAPACIDAD NOMINAL Toneladas de Refrigeración	ELEMENTO TERMOSTÁTICO NO.	CARGA TERMOSTÁTICA DISPONIBLE	LONGITUD DEL CAPILAR ESTÁNDAR Pulgadas (M)	CONEXIONES -Pulgadas ① ODF Soldar		PESO NETO - lbs.	PESO DE EMBARQUE - lbs.				
						ENTRADA	SALIDA						
<b>22 (V)</b> 407C (N) 407A (V) 422D (V)	ERVE-1	1	43	VGA VCP100	60 (1.5)	3/8	1/2	1	1-1/2				
	ERVE-1-1/2	1-1/2					1/2 ó 5/8						
	ERVE-2	2				3/8 ó 1/2	1/2, 5/8 ó 7/8						
	ERVE-3	3					5/8 ó 7/8						
	ERVE-4	4				1/2	7/8						
	ERVE-5	5											
	ERVE-6	6	45-5	ZGA ZCP180	60 (1.5)	5/8							
	ERVE-8	8											
	ERVE-10	10											
	ERVE-12	12											
	<b>410A (Z)</b>	ERZE-1				1	45	ZGA ZCP180	60 (1.5)	3/8	3/8, 1/2 ó 5/8	1	1-1/2
		ERZE-1-1/2				1-1/2					1/2 ó 5/8		
ERZE-2		2	3/8 ó 1/2	1/2, 5/8 ó 7/8									
ERZE-3		3		5/8 ó 7/8									
ERZE-4		4	1/2	7/8									
ERZE-5		5											
ERZE-6		6	45-5	ZGA ZCP180	60 (1.5)	5/8							
ERZE-8		8											
ERZE-12-1/2		12-1/2											
ERZE-15		15											

① ODF Soldar indica una conexión hembra en la válvula del diámetro apropiado para recibir tubo de cobre del tamaño OD correspondiente. Por lo tanto 1/2" ODF recibirá un tubo 1/2" OD.

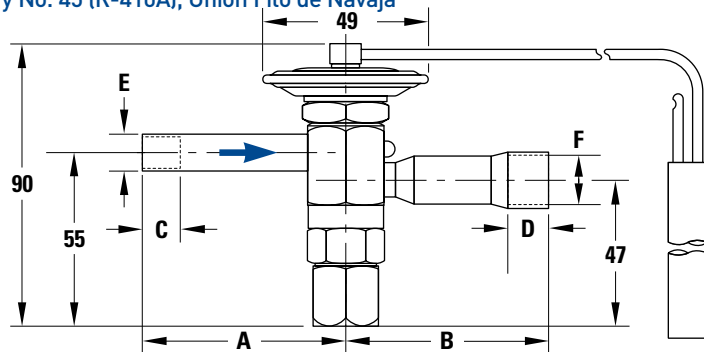
▼TIPO ER

Para Refrigerantes 22, 410A  
Conexiones ODF Solder

**Especificaciones** – Elemento Tamaño No. 43 (R-22) y No. 45 (R-410A), Unión Filo de Navaja



VISTA SUPERIOR



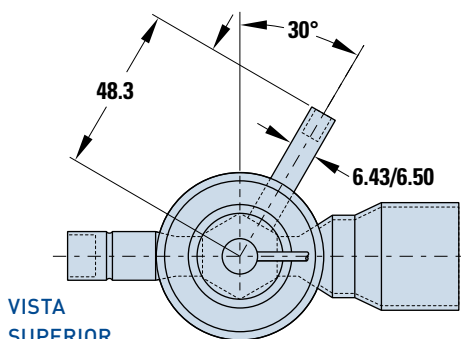
**Dimensiones** – Milímetros

REFRIGERANTE	CAPACIDAD NOMINAL Toneladas de Refrigeración	CONEXIONES - Pulgadas		A	B	C	D	E	F
		ENTRADA	SALIDA						
<b>22 (V)</b> <b>410A (Z)</b>	1-1/2	3/8	1/2	61.5	63.8	7.9	10.2	9.58/9.68	12.8/12.9
	2								
	3								
	4								
	5								
	3	1/2	5/8	59.7	63.8	10.2	12.7	12.8/12.9	15.9/16.1
	4								
	5								
	6								
	4	5/8	7/8	59.7	61.2	12.7	19.8	15.9/16.1	22.3/22.4
	5								
	6								
8									
6	5/8	7/8	59.7	61.2	12.7	19.8	15.9/16.1	22.3/22.4	
8									
8		1-1/8				23.1		28.7/28.8	

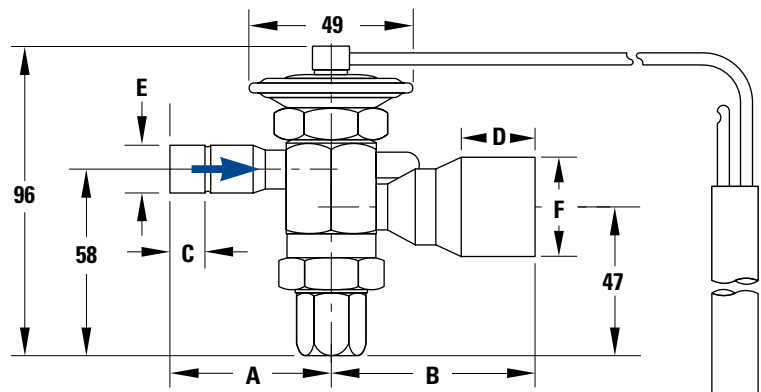
**Tamaño del Bulbo** - Milímetros

CARGAS TERMOSTÁTICAS ESTÁNDAR	REFRIGERANTE	
	22	410A
VCP100, ZCP180	13 OD x 76	
GA	19.1 OD x 51	

**Especificaciones** – Elemento Tamaño No. No. 45-5, Unión Filo de Navaja



VISTA SUPERIOR



**Dimensiones** – Milímetros

REFRIGERANTE	CAPACIDAD NOMINAL Toneladas de Refrigeración	CONEXIONES - Pulgadas		A	B	C	D	E	F
		ENTRADA	SALIDA						
<b>22 (V)</b>	10 12	5/8	7/8	63.0	63.8	12.7	19.8	15.9/16.1	22.3/22.4
<b>410A (Z)</b>	12-1/2 15		1-1/8						

## ▼ TIPO F y EF

Para Refrigerantes 22, 134a, 404A, 507  
Conexiones SAE Roscar y ODF Soldar

La válvula Tipo F de Sporlan con conexiones SAE Roscar o el Tipo EF con conexiones ODF Soldar es de cuerpo pequeño de latón en barra con idéntica construcción interna y elemento termostático reemplazable. La válvula Tipo F tiene un filtro de malla removible #100 estándar. El Tipo EF tiene un filtro de malla insertado 60 x 50. Estas válvulas están diseñadas para sistemas de refrigeración tal como mostradores refrigerados, enfriadores y congeladores en donde el espacio es limitado

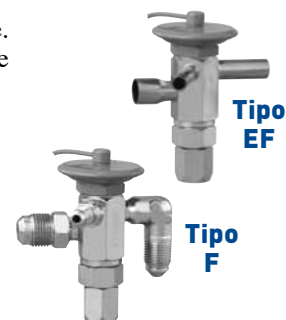
y se desea una válvula ajustable externamente. Para aplicaciones de aire acondicionado de utiliza válvulas con equilibrador externo.

### Conexiones de Salida

3/8" SAE Roscar, 1/2" SAE Roscar, 3/8" ODF Soldar, 1/2" ODF Soldar

### Distribuidores de Refrigerante de Acople Directo (Ver Boletín 20-10)

D260, D262, 1603, 1605, 1606, 1608, 1650(R)



## Especificaciones – Elemento Tamaño No. 43, Unión Filo de Navaja

REFRIGERANTE (Código Sporlan)	TIPO F		TIPO EF		CAPACIDAD NOMINAL Toneladas de Refrigeración	CARGA TERMOSTÁTICA DISPONIBLE	LONGITUD DEL CAPILAR ESTÁNDAR Pulgadas (M)	CONEXIONES - Pulgadas SAE Roscar / ② ODF Soldar		PESO NETO - lbs.	PESO DE EMBARQUE - lbs.
	SAE Roscar		ODF Soldar					ENTRADA	SALIDA		
	EQUILIBRADOR INTERNO	EQUILIBRADOR EXTERNO	EQUILIBRADOR INTERNO	EQUILIBRADOR EXTERNO							
<b>22 (V)</b> 407C (N) 407A (V) 422D (V)	FV-1/5	FVE-1/5	EFV-1/5	EFVE-1/5	1/5	Retírese a las Cargas Termostáticas Recomendadas en la Página 3	30 (.75)	1/4 ó 3/8 ①	3/8 ó 1/2	1	1-1/2
	FV-1/3	FVE-1/3	EFV-1/3	EFVE-1/3	1/3						
	FV-1/2	FVE-1/2	EFV-1/2	EFVE-1/2	1/2						
	FV-1	FVE-1	EFV-1	EFVE-1	1						
	FV-1-1/2	FVE-1-1/2	EFV-1-1/2	EFVE-1-1/2	1-1/2						
	–	FVE-2	–	EFVE-2	2						
	FV-2-1/2	–	EFV-2-1/2	–	2-1/2						
	–	FVE-3	–	EFVE-3	3						
–	FVE-5	–	EFVE-5	5							
<b>134a (J)</b> 12 (F) 401A (X) 409A (F)	FJ-1/8	FJE-1/8	EFJ-1/8	EFJE-1/8	1/8			1/4 ó 3/8 ①	3/8 ó 1/2		
	FJ-1/6	FJE-1/6	EFJ-1/6	EFJE-1/6	1/6						
	FJ-1/4	FJE-1/4	EFJ-1/4	EFJE-1/4	1/4						
	FJ-1/2	FJE-1/2	EFJ-1/2	EFJE-1/2	1/2						
	FJ-1	FJE-1	EFJ-1	EFJE-1	1						
	FJ-1-1/2	FJE-1-1/2	EFJ-1-1/2	EFJE-1-1/2	1-1/2						
	–	FJE-2	–	EFJE-2	2						
	–	FJE-3	–	EFJE-3	3						
<b>404A (S)</b> 502 (R) 408A (R)	FS-1/8	FSE-1/8	EFS-1/8	EFSE-1/8	1/8			1/4 ó 3/8 ①	3/8 ó 1/2		
	FS-1/6	FSE-1/6	EFS-1/6	EFSE-1/6	1/6						
	FS-1/4	FSE-1/4	EFS-1/4	EFSE-1/4	1/4						
	FS-1/2	FSE-1/2	EFS-1/2	EFSE-1/2	1/2						
	FS-1	FSE-1	EFS-1	EFSE-1	1						
	FS-1-1/2	FSE-1-1/2	EFS-1-1/2	EFSE-1-1/2	1-1/2						
	–	FSE-2	–	EFSE-2	2						
	–	FSE-3	–	EFSE-3	3						
<b>507 (P)</b> 402A (L)	FP-1/8	FPE-1/8	EFP-1/8	EFPE-1/8	1/8	1/4 ó 3/8 ①	3/8 ó 1/2				
	FP-1/6	FPE-1/6	EFP-1/6	EFPE-1/6	1/6						
	FP-1/4	FPE-1/4	EFP-1/4	EFPE-1/4	1/4						
	FP-1/2	FPE-1/2	EFP-1/2	EFPE-1/2	1/2						
	FP-1	FPE-1	EFP-1	EFPE-1	1						
	FP-1-1/2	FPE-1-1/2	EFP-1-1/2	EFPE-1-1/2	1-1/2						
	–	FPE-2	–	EFPE-2	2						
	–	FPE-3	–	EFPE-3	3						

① La conexión de entrada de 3/8" SAE Roscar tiene una superficie cónica larga. Se puede conectar un tubo de 1/4" OD usando una tuerca reductora de 3/8" x 1/4".

② ODF Soldar en las válvula Tipo EF indica una conexión hembra en la válvula del diámetro apropiado para recibir tubo de cobre del tamaño OD correspondiente. Por lo tanto 1/2" ODF recibirá un tubo 1/2" OD.

③ Válvulas del Tipo F con capacidad nominal de 1 tonelada o mayor para refrigerantes R-134a, R-404A y R-507 y válvulas de 1-1/2 tonelada o mayor para Refrigerante 22 requieren de conexiones de entrada con un tamaño mínimo de 3/8" SAE Roscar o 3/8" ODF Soldar.

④ Longitudes de tubo capilar diferentes al estándar están disponibles a un costo adicional.

NOTA: En aplicaciones de aire acondicionado y sistemas con un distribuidor de refrigerante se utilizan válvulas con Equilibrador Externo.

# TIPO F y EF

Para Refrigerantes 22, 134A, 404A, 507  
Conexiones SAE Roscar y ODF Soldar

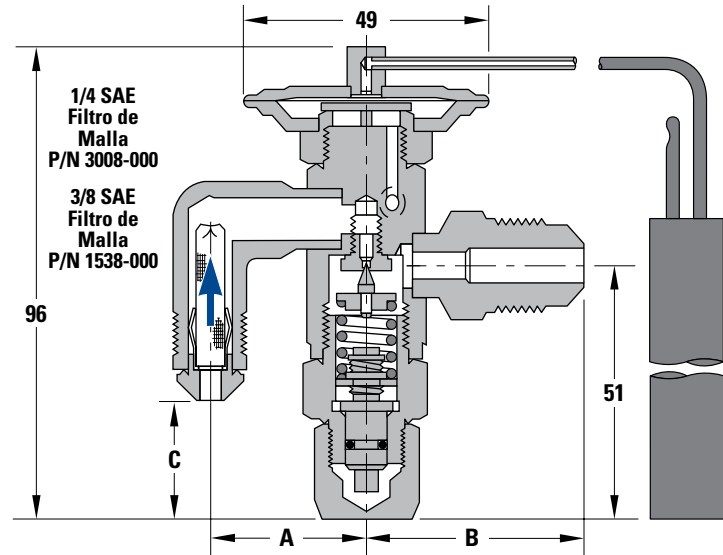
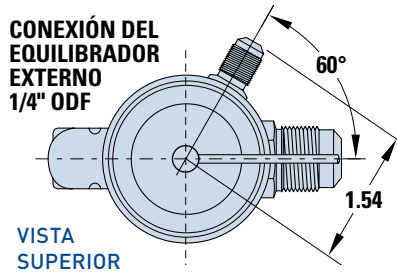
## SAE ROSCAR

### Dimensiones - Milímetros

CONEXIONES TAMAÑO	A	B	C
1/4 SAE Codo 90°	27	-	34
3/8" SAE Codo 90°	32	-	25
3/8 SAE	-	41	-
1/2 SAE	-	46	-

### Tamaño del Bulbo - Milímetros

CARGAS TERMOSTÁTICAS ESTÁNDAR	REFRIGERANTE			
	22	134a	404	507
GA y CP100	13 OD x 76	-	-	-
CP60	-	13 OD x 76	-	-
C	13 OD x 76			
Serie Z y ZP	13 OD x 76	-	13 OD x 76	



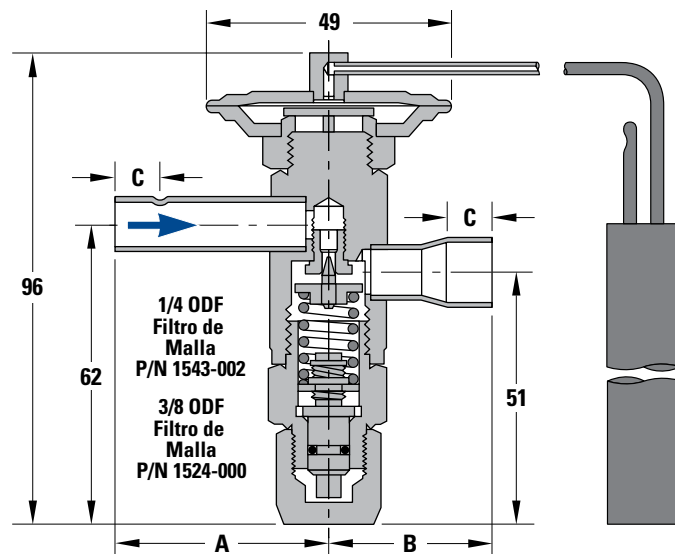
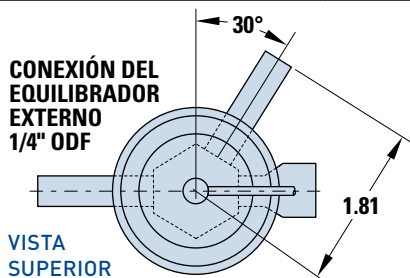
## ODF SOLDAR

### Dimensiones - Milímetros

CONEXIONES TAMAÑO	A	B	C
1/4 ODF	43	-	8
3/8 ODF	43	34	8
1/2 ODF	-	34	10

### Tamaño del Bulbo - Milímetros

CARGAS TERMOSTÁTICAS ESTÁNDAR	REFRIGERANTE			
	22	134a	404	507
GA	19 OD x 51	-	-	-
CP100 y CP60	13 OD x 76			
C	13 OD x 76			
Serie Z y ZP	13 OD x 76	-	13 OD x 76	





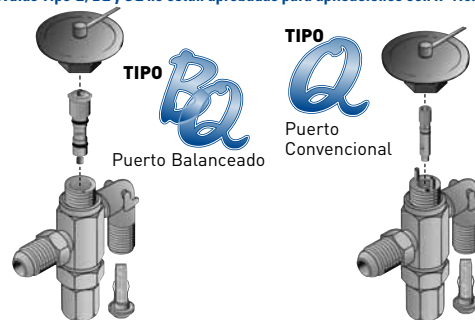
## TIPO Q y BQ

Para Refrigerantes 22, 134a, 404A, 410A\*, 507  
Conexiones SAE Roscar y ODF Extendidas Soldables

\* Las válvulas Tipo Q, EQ y SQ no están aprobadas para aplicaciones con R-410A.

Las series Q y BQ de Sporlan son válvulas de orificios reemplazables diseñadas para sistemas de refrigeración, tal como mostradores refrigerados, enfriadores y congeladores. La versión de estas válvulas con equilibrador externo es también apropiada para sistemas de aire acondicionado y bombas de calor. Las válvulas BQ son de construcción de puerto balanceado, diseñadas específicamente para sistemas que operan en un amplio rango de condiciones y pueden utilizarse en aplicaciones de flujo bidireccional.

Las válvulas Q y BQ son suministradas en tres componentes individuales: el elemento termostático, el cuerpo de la válvula y el orificio reemplazable. La característica intercambiable de la familia de la Q y BQ la hacen ideales para reducir el inventario, mientras se aumentan las opciones de la válvula por consiguiente, la válvula correcta siempre está a la mano.



CAPACIDAD NOMINAL (TONELADAS) DE LA VÁLVULA SPORLAN A REEMPLAZAR								ORIFICIO		ORIFICIO y ETIQUETA DE I.D.		
R-12	R-22, R-422D	R-134a	R-401A	R-402A	R-404A	R-410A	R-502	R-507	TAMAÑO	CÓDIGO DE COLOR	NUMERO DE PARTE	
CAPACIDADES - Q	1/8	1/4	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	0	Rojo	QC-0	
	1/6	1/3	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6					
	1/4	1/2	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1	Amarillo	QC-1
		3/4										
	1/2	1	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	2	Verde	QC-2	
	1	1-1/2	1	1	1	1	1	1	3	Azul	QC-3	
	1-1/2	2	1-1/2	1-1/2	1-1/2	1-1/2	1-1/2	1-1/2	1-1/2	4	Rosado	QC-4
		2-1/2										
2	3	2	2	2	2	2	2	2	5	Negro	QC-5	
	4											
2-1/2	4	2-1/2	2-1/2	3	3	3	3	3	6	Blanco	QC-6	
	5											
CAPACIDADES - BQ	1/8 a 1/5	1/8 a 1/3	1/8 a 1/5	1/8 a 1/5	1/8 a 1/5	1/8 a 1/5	1/4 a 1/3	1/8 a 1/5	1/8 a 1/5	AAA	Rosado	BQC-AAA
	1/4 a 1/3	1/2 a 2/3	1/4 a 1/3	1/4 a 1/3	1/4 a 1/3	1/4 a 1/3	1/2 a 3/4	1/4 a 1/3	1/4 a 1/3	AA	Amarillo	BQC-AA
	1/2 a 1	3/4 a 1-1/2	1/2 a 1	1/2 a 1	1/2 a 1	1/2 a 1	1 a 1-3/4	1/2 a 1	1/2 a 1	A	Azul	BQC-A
	1-1/4 a 1-3/4	1-3/4 a 3	1-1/4 a 1-3/4	1-1/4 a 1-3/4	1-1/4 a 1-3/4	1-1/4 a 1-3/4	2 a 3-1/2	1-1/4 a 1-3/4	1-1/4 a 1-3/4	B	Rosado	BQC-B
	2 a 3	3-1/4 a 5-1/2	2 a 3	2 a 3	2 a 3	2 a 3	4 a 6	2 a 3	2 a 3	C	Blanco	BQC-C

Orificios para la BQ están disponibles con 15% de sangrado opcional.

### Cargas Termostáticas Recomendadas\*\*

APLICACIÓN	REFRIGERANTE											ELEMENTO TERMOSTÁTICO	PMO DEL SISTEMA psig		
	12	22, 422D	134a	401A	402A	404A	407A	407C	408A	409A	410A			502	507
Aire Acondicionado	X		X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	KT-43-JCP60	50
	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	KT-43-VCP100	90
	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	KT-43-VGA	-
	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	KT-43-SCP115	105
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	KT-45-ZGA	-
Refrigeración Comercial 10°C a -25°C	X	-	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	KT-43-JC	-
	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	KT-43-VC	-
	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	X	-	KT-43-SC	-
	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	KT-43-PC	-
Refrigeración de Baja Temperatura -20°C a -40°C	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KT-43-JZ	-
	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KT-43-JZP	12
	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KT-43-VZ	-
	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KT-43-VZP40	30
	-	-	-	-	X	X	-	-	X	-	-	X	X	KT-43-SZ	-
-	-	-	-	X	X	-	-	X	-	-	X	X	KT-43-SZP	35	

#### \*\*FACTORES DE APLICACIÓN:

- Las cargas termostáticas Tipo ZP de Sporlan tienen esencialmente las mismas características que las cargas cruzadas Z convencionales, con una excepción: las cargas ZP producen un límite de presión o PMO. Las cargas ZP no deben utilizarse para reemplazar las cargas Z, sólo deben utilizarse cuando se requiere un límite de presión definido para evitar una sobrecarga eléctrica del motor.
- Todas las cargas de aire acondicionado y bombas de calor son para utilizarse con válvulas con equilibrador externo.
- Para aplicaciones de temperatura dual, utilice la carga "C".
- La carga "C" puede ser utilizada en aplicaciones hasta de -30°C con R-22, R-404A y R-507.
- Elementos para R-410A solamente se deben utilizar con la SBQ y EBQ.

### Nomenclatura / Instrucciones Para Ordenar

(B)QE	CUERPO	ORIFICIO	ELEMENTO				
	Tipo de Válvula (B) Q, E(B)Q, S(B)Q Equilibrador Interno (B)QE, E(B)QE, S(B)QE Equilibrador Externo	3/8 x 1/2 x 1/4 SAE Roscar	BQC	AA	KT-43	V	C
	Tamaño y Estilo de Conexiones: Entrada x Salida x Equilibrador Externo	Tipo del Orificio	Tamaño del Orificio	Elemento KT - 43 ó KT - 45 (sólo R-410A)	Código del Refrigerante	Carga Termostática	Longitud del Tubo Capilar

# TIPO Q y BQ

Para Refrigerantes 22, 134a, 404A, 410A\*, 507  
Conexiones SAE Roscar y ODF Extendidas Soldables

\* Las válvulas Tipo Q, EQ y SQ no están aprobadas para aplicaciones con R-410A.

## Especificaciones de la Q – Elemento Tamaño No. 43, Unión Filo de Navaja

REFRIGERANTE (Código Sporlan)	TIPO DE CUERPO - ORIFICIO						ORIFICIO	CAPACIDAD NOMINAL Toneladas de Refrigeración	CARGA TERMOSTÁTICA DISPONIBLE	LONGITUD DEL CAPILAR ESTÁN- DAR Pies (M)	CONEXIONES Pulgadas Conexiones en azul son estándar y suministradas de no indicarse lo contrario.	PESO NETO - lbs.	PESO DE EMBARQUE - lbs.
	SAE Roscar		ODF Extendidas Soldar										
	EQUILI- BRADOR INTERNO ①	EQUILI- BRADOR EXTERNO ②	EQUILI- BRADOR INTERNO ①	EQUILI- BRADOR EXTERNO ②	EQUILI- BRADOR INTERNO ①	EQUILI- BRADOR EXTERNO ②							
<b>22 (V)</b> 407C (N) 407A (V) 422D (V)	Q-0	QE-0	EQ-0	EQE-0	SQ-0	SQE-0	0	1/3	Refiérase a las Cargas Termostáticas Recomendadas en la Página 17	5 (1.5)	<b>Q y QE Solamente</b> 1/4 x 3/8 SAE Entrada en Codo 90° o 1/4 x 1/2 SAE Entrada en Codo 90° o <b>3/8 x 1/2 SAE</b> Entrada en Codo 90°  <b>EQ Solamente</b> 3/8 x 1/2 ODF  <b>EQE Solamente</b> 3/8 x 1/2 ODF o 3/8 x 5/8 ODF o 1/2 x 5/8 ODF o 1/2 x 7/8 ODF  <b>SQ y SQE Solamente</b> 3/8 x 1/2 ODF Entrada en Codo 90°	1	1-1/2
	Q-1	QE-1	EQ-1	EQE-1	SQ-1	SQE-1	1	3/4					
	Q-2	QE-2	EQ-2	EQE-2	SQ-2	SQE-2	2	1					
	Q-3	QE-3	EQ-3	EQE-3	SQ-3	SQE-3	3	1-1/2					
	Q-4	QE-4	EQ-4	EQE-4	SQ-4	SQE-4	4	2-1/2					
	Q-5	QE-5	EQ-5	EQE-5	SQ-5	SQE-5	5	3-1/2					
Q-6	QE-6	EQ-6	EQE-6	SQ-6	SQE-6	6	5						
Q-0	QE-0	EQ-0	EQE-0	SQ-0	SQE-0	0	1/6						
Q-1	QE-1	EQ-1	EQE-1	SQ-1	SQE-1	1	1/4						
Q-2	QE-2	EQ-2	EQE-2	SQ-2	SQE-2	2	1/2						
Q-3	QE-3	EQ-3	EQE-3	SQ-3	SQE-3	3	2						
Q-4	QE-4	EQ-4	EQE-4	SQ-4	SQE-4	4	1-1/2						
Q-5	QE-5	EQ-5	EQE-5	SQ-5	SQE-5	5	2						
Q-6	QE-6	EQ-6	EQE-6	SQ-6	SQE-6	6	2-1/2						
Q-0	QE-0	EQ-0	EQE-0	SQ-0	SQE-0	0	1/6						
Q-1	QE-1	EQ-1	EQE-1	SQ-1	SQE-1	1	1/4						
Q-2	QE-2	EQ-2	EQE-2	SQ-2	SQE-2	2	1/2						
Q-3	QE-3	EQ-3	EQE-3	SQ-3	SQE-3	3	2						
Q-4	QE-4	EQ-4	EQE-4	SQ-4	SQE-4	4	1-1/2						
Q-5	QE-5	EQ-5	EQE-5	SQ-5	SQE-5	5	2						
Q-6	QE-6	EQ-6	EQE-6	SQ-6	SQE-6	6	2-1/2						
Q-0	QE-0	EQ-0	EQE-0	SQ-0	SQE-0	0	1/6						
Q-1	QE-1	EQ-1	EQE-1	SQ-1	SQE-1	1	1/4						
Q-2	QE-2	EQ-2	EQE-2	SQ-2	SQE-2	2	1/2						
Q-3	QE-3	EQ-3	EQE-3	SQ-3	SQE-3	3	1						
Q-4	QE-4	EQ-4	EQE-4	SQ-4	SQE-4	4	1-1/2						
Q-5	QE-5	EQ-5	EQE-5	SQ-5	SQE-5	5	2						
Q-6	QE-6	EQ-6	EQE-6	SQ-6	SQE-6	6	2-1/2						

## Especificaciones de la BQ – Elemento Tamaño No. 43 (R-22) y No. 45 (R-410A), Unión Filo de Navaja

REFRIGERANTE (Código Sporlan)	TIPO DE CUERPO - ORIFICIO						ORIFICIO	CAPACIDAD NOMINAL Toneladas de Refrigeración	CARGA TERMOSTÁTICA DISPONIBLE	LONGITUD DEL CAPILAR ESTÁN- DAR Pies (M)	CONEXIONES Pulgadas Conexiones en azul son estándar y suministradas de no indicarse lo contrario.	PESO NETO - lbs.	PESO DE EMBARQUE - lbs.
	SAE Roscar		ODF Extendidas Soldar										
	EQUILI- BRADOR INTERNO ①	EQUILI- BRADOR EXTERNO ②	EQUILI- BRADOR INTERNO ①	EQUILI- BRADOR EXTERNO ②	EQUILI- BRADOR INTERNO ①	EQUILI- BRADOR EXTERNO ②							
<b>22 (V)</b> 407C (N) 407A (V) 422D (V)	BQ-AAA	BQE-AAA	EBQ-AAA	EBQE-AAA	SBQ-AAA	SBQE-AAA	AAA	1/8 a 1/3	Refiérase a las Cargas Termostáticas Recomendadas en la Página 17	5 (1.5)	<b>BQ y BQE</b> 1/4 x 3/8 SAE Entrada en Codo 90° o 1/4 x 1/2 SAE Entrada en Codo 90° o <b>3/8 x 1/2 SAE</b> ③ Entrada en Codo 90°  <b>EBQ Solamente</b> 3/8 x 1/2 ODF ④  <b>EBQE Solamente</b> 3/8 x 1/2 ODF ④ o 3/8 x 1/2 ODF ④ Entrada en Codo 90° o 1/2 x 5/8 ODF ④ o 1/2 x 7/8 ODF ④  <b>SBQ y SBQE Solamente</b> 3/8 x 1/2 ODF ④ Entrada en Codo 90°	1	1-1/2
	BQ-AA	BQE-AA	EBQ-AA	EBQE-AA	SBQ-AA	SBQE-AA	AA	1/2 a 2/3					
	BQ-A	BQE-A	EBQ-A	EBQE-A	SBQ-A	SBQE-A	A	3/4 a 1-1/2					
	BQ-B	BQE-B	EBQ-B	EBQE-B	SBQ-B	SBQE-B	B	1-3/4 a 3					
BQ-C	BQE-C	EBQ-C	EBQE-C	SBQ-C	SBQE-C	C	3-1/4 a 5-1/2						
BQ-AAA	BQE-AAA	EBQ-AAA	EBQE-AAA	SBQ-AAA	SBQE-AAA	AAA	1/8 a 1/5						
BQ-AA	BQE-AA	EBQ-AA	EBQE-AA	SBQ-AA	SBQE-AA	AA	1/4 a 1/3						
BQ-A	BQE-A	EBQ-A	EBQE-A	SBQ-A	SBQE-A	A	1/2 a 1						
BQ-B	BQE-B	EBQ-B	EBQE-B	SBQ-B	SBQE-B	B	1-1/4 a 1-3/4						
BQ-C	BQE-C	EBQ-C	EBQE-C	SBQ-C	SBQE-C	C	2 a 3						
BQ-AAA	BQE-AAA	EBQ-AAA	EBQE-AAA	SBQ-AAA	SBQE-AAA	AAA	1/8 a 1/5						
BQ-AA	BQE-AA	EBQ-AA	EBQE-AA	SBQ-AA	SBQE-AA	AA	1/4 a 1/3						
BQ-A	BQE-A	EBQ-A	EBQE-A	SBQ-A	SBQE-A	A	1/2 a 1						
BQ-B	BQE-B	EBQ-B	EBQE-B	SBQ-B	SBQE-B	B	1-1/4 a 2						
BQ-C	BQE-C	EBQ-C	EBQE-C	SBQ-C	SBQE-C	C	2-1/4 a 3						
BQ-AAA	BQE-AAA	EBQ-AAA	EBQE-AAA	SBQ-AAA	SBQE-AAA	AAA	1/4 a 1/3						
BQ-AA	BQE-AA	EBQ-AA	EBQE-AA	SBQ-AA	SBQE-AA	AA	1/2 a 3/4						
BQ-A	BQE-A	EBQ-A	EBQE-A	SBQ-A	SBQE-A	A	1 a 1-3/4						
BQ-B	BQE-B	EBQ-B	EBQE-B	SBQ-B	SBQE-B	B	2 a 3-1/2						
BQ-C	BQE-C	EBQ-C	EBQE-C	SBQ-C	SBQE-C	C	4 a 6						
BQ-AAA	BQE-AAA	EBQ-AAA	EBQE-AAA	SBQ-AAA	SBQE-AAA	AAA	1/8 a 1/5						
BQ-AA	BQE-AA	EBQ-AA	EBQE-AA	SBQ-AA	SBQE-AA	AA	1/4 a 1/3						
BQ-A	BQE-A	EBQ-A	EBQE-A	SBQ-A	SBQE-A	A	1/2 a 1						
BQ-B	BQE-B	EBQ-B	EBQE-B	SBQ-B	SBQE-B	B	1-1/4 a 2						
BQ-C	BQE-C	EBQ-C	EBQE-C	SBQ-C	SBQE-C	C	2-1/4 a 3						

① Válvulas listadas en las columnas NO ESTÁN DISPONIBLES con cargas para aire acondicionado con PMO.  
 ② La conexión del equilibrador externo estándar es de 1/4" SAE (Cuerpos Q y BQ), 1/4" ODF (Cuerpos SQ, SBQ, EQ y EBQ).  
 ③ La conexión de entrada de 3/8" SAE Roscar tiene una superficie cónica larga. Se puede conectar un tubo de 1/4" OD usando una tuerca reductora de 3/8" x 1/4".  
 ④ ODF Soldar indica una conexión hembra en la válvula del diámetro apropiado para recibir tubo de cobre del tamaño OD correspondiente.  
**NOTA: En aplicaciones de aire acondicionado y sistemas con un distribuidor de refrigerante se utilizan válvulas con Equilibrador Externo.**

# TIPO Q y BQ

Para Refrigerantes 22, 134a, 404A, 410A\*, 507  
Conexiones SAE Roscar y ODF Extendidas Soldables

\* Las válvulas Tipo Q, EQ y SQ no están aprobadas para aplicaciones con R-410A.

### TIPO QE

Filtro de Malla en la entrada de 1/4" SAE P/N 3008-000  
Filtro de Malla en la entrada de 3/8" SAE P/N 1538-000

### TIPO BQE

Filtro de Malla en la entrada de 1/4" SAE P/N 3008-000  
Filtro de Malla en la entrada de 3/8" SAE P/N 1538-000

### QE y BQE Dimensiones

Milímetros

CONEXIONES TAMAÑO	A	B	C
1/4 SAE Codo 90°	30	-	37
3/8 SAE Codo 90°	34	-	27
3/8 SAE	-	41	-
1/2 SAE	-	46	-

VISTA SUPERIOR

### TIPO EQE

Filtro de Malla en la entrada de 3/8" ODF P/N 877-003  
Filtro de Malla en la entrada de 1/2" ODF P/N 877-004

### TIPO EBQE

Filtro de Malla en la entrada de 3/8" ODF P/N 877-003  
Filtro de Malla en la entrada de 1/2" ODF P/N 877-004

### EQE y EBQE Dimensiones

Milímetros

CONEXIONES TAMAÑO	A	B	C
3/8	161	-	20
1/2	156	160	26
5/8	-	160	32
7/8	-	154	50

VISTA SUPERIOR

### TIPO SQE

Filtro de Malla Removible P/N 3427-000

### TIPO SBQE

Filtro de Malla Removible P/N 3427-000

VISTA SUPERIOR

### Tamaño del Bulbo - Milímetros

CARGAS TERMOSTÁTICAS ESTÁNDAR	REFRIGERANTE				
	22	134a	404A	410A	507
C	13 OD x 76				
Serie Z y ZP	13 OD x 76	-	13 OD x 76	-	13 OD x 76
Serie CP	13 OD x 76				
GA	19 OD x 51	-	-	19 OD x 51	-

## TIPO G

Para Refrigerantes 22, 134a, 404A, 507  
Conexiones SAE Roscar

La válvula Tipo G de Sporlan es de cuerpo de latón forjado, ajustable externamente con conexiones SAE Roscar. El elemento termostático es reemplazable y la conexión de entrada tiene un filtro de malla removible No. 100. Esta válvula esta diseñada para sistemas de refrigeración pequeños tales como mostradores refrigerados, enfriadores y congeladores. Además de la aplicación en refrigeración, la versión de la válvula Tipo G con equilibrador externo

puede utilizarse en unidades pequeñas de aire acondicionado y bombas de calor.

**Conexiones de Salida**  
1/2" SAE Roscar

**Distribuidores de Refrigerante de Acople Directo (Ver Boletín 20-10)**  
1603, 1605, 1606, 1608, 1650(R)

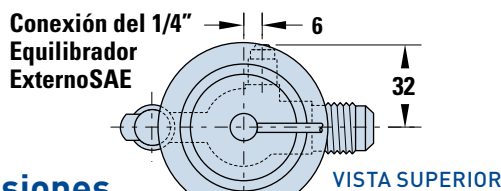


Tipo G

## Especificaciones – Elemento Tamaño No. 53, Unión Filo de Navaja

REFRIGERANTE (Código Sporlan)	VÁLVULA TIPO		CAPACIDAD NOMINAL Toneladas de Refrigeración	CARGA TERMOSTÁTICA DISPONIBLE	LONGITUD DEL CAPILAR ESTÁNDAR Pies (M)	CONEXIONES - Pulgadas SAE Roscar		PESO NETO - lbs.	PESO DE EMBARQUE - lbs.
	EQUILIBRADOR INTERNO ①	EQUILIBRADOR EXTERNO 1/4" SAE Roscar				ENTRADA	SALIDA		
<b>22 (V)</b> 407C (N) 407A (V) 422D (V)	GV-1/5	GVE-1/5	1/5	Refiérase a las Cargas Termostáticas Recomendadas en la Página 3	5 (1.5)	1/4 ó 3/8 ②	1/4 ó 3/8 ②	2	3
	GV-1/3	GVE-1/3	1/3						
	GV-1/2	GVE-1/2	1/2						
	GV-3/4	GVE-3/4	3/4						
	GV-1	GVE-1	1						
	GV-1-1/2	GVE-1-1/2	1-1/2						
	-	GVE-2	2						
	GV-2-1/2	-	2-1/2						
-	GVE-3	3							
<b>134a (J)</b> 12 (F) 401A (X) 409A (F)	GJ-1/8	GJE-1/8	1/8						
	GJ-1/6	GJE-1/6	1/6						
	GJ-1/4	GJE-1/4	1/4						
	GJ-1/2	GJE-1/2	1/2						
	GJ-1	GJE-1	1						
	GJ-1-1/2	GJE-1-1/2	1-1/2						
-	GJE-2	2							
<b>404A (S)</b> 502 (R) 408A (R)	GS-1/8	GSE-1/8	1/8						
	GS-1/6	GSE-1/6	1/6						
	GS-1/4	GSE-1/4	1/4						
	GS-1/2	GSE-1/2	1/2						
	GS-1	GSE-1	1						
	GS-1-1/2	GSE-1-1/2	1-1/2						
	-	GSE-2	2						
<b>507 (P)</b> 402A (L)	GP-1/8	GPE-1/8	1/8						
	GP-1/6	GPE-1/6	1/6						
	GP-1/4	GPE-1/4	1/4						
	GP-1/2	GPE-1/2	1/2						
	GP-1	GPE-1	1						
	GP-1-1/2	GPE-1-1/2	1-1/2						
-	GPE-2	2							

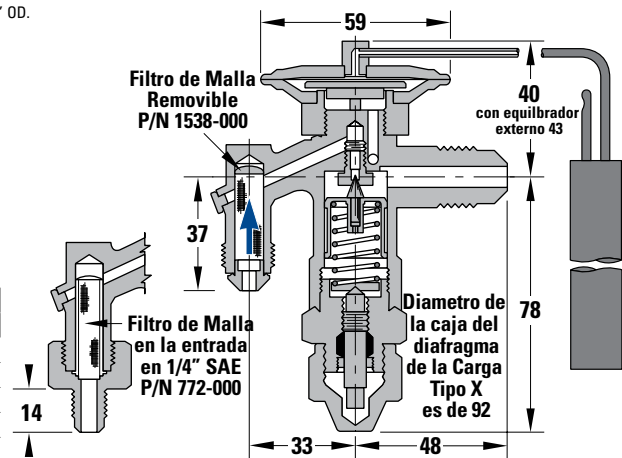
① Válvulas listadas en las columnas NO ESTÁN DISPONIBLES con cargas para aire acondicionado con PMO.  
② La conexión de entrada de 3/8" SAE Roscar tiene una superficie cónica larga. Se puede conectar un tubo de 1/4" OD.  
NOTA: En aplicaciones de aire acondicionado y sistemas con un distribuidor de refrigerante se utilizan válvulas



## Dimensiones

TAMAÑO DEL BULBO - Milímetros

CARGAS TERMOSTÁTICAS ESTÁNDAR	REFRIGERANTE			
	22	134a	404A	507
C	13 OD x 89			
Serie Z y ZP	13 OD x 89	-	13 OD x 89	-
X	13 OD x 76	-	19 OD x 102	-
Serie CP	13 OD x 76		-	-
VGA	19 OD x 51	-	-	-



# TIPO EG

Para Refrigerantes 22, 134a, 404A, 507  
Conexiones SAE Roscar y ODF Extendidas Soldables

La válvula Tipo EG de Sporlan es de cuerpo de latón forjado, ajustable externamente con conexiones ODF Soldar. El elemento termostático es reemplazable y la conexión de entrada tiene un filtro de malla removible No. 100, el cual puede limpiarse y/o reemplazarse sin remover la válvula de la línea. Esta válvula esta diseñada para sistemas de refrigeración pequeños tales como mostradores refrigerados, enfriados y congeladores. Además de la aplicación en

refrigeración, la versión de la válvula Tipo EG con equilibrador externo puede utilizarse en unidades pequeñas de aire acondicionado y bombas de calor.

### Conexiones de Salida

1/2" ODF Soldar

### Distribuidores de Refrigerante de Acople

Directo (Ver Boletín 20-10)

D260, D262



Tipo EG

## Especificaciones - Elemento tamaño No. 53, Unión Filo de Navaja

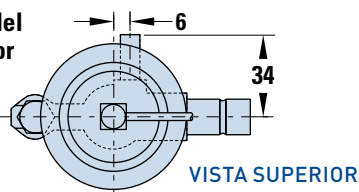
REFRIGERANTE (Código Sporlan)	VÁLVULA TIPO		CAPACIDAD NOMINAL Toneladas de Refrigeración	CARGA TERMOSTÁTICA DISPONIBLE	LONGITUD DEL CAPILAR ESTÁNDAR Pies (M)	CONEXIONES - Pulgadas ② ODF Soldar Conexiones en azul son estándar y suministradas de no indicarse lo contrario.		PESO NETO - lbs.	PESO DE EMBARQUE - lbs.
	EQUILIBRADOR INTERNO ①	EQUILIBRADOR EXTERNO 1/4" ODF Soldar				ENTRADA	SALIDA		
<b>22 (V)</b> 407C (N) 407A (V) 422D (V)	EGV-1/5	EGVE-1/5	1/5	Refiérase a las Cargas Termostáticas Recomendadas en la Página 3	5 (1.5)	3/8	1/2	2	3
	EGV-1/3	EGVE-1/3	1/3						
	EGV-1/2	EGVE-1/2	1/2						
	EGV-3/4	EGVE-3/4	3/4						
	EGV-1	EGVE-1	1						
	EGV-1-1/2	EGVE-1-1/2	1-1/2						
	-	EGVE-2	2						
EGV-2-1/2	-	2-1/2							
-	EGVE-3	3							
<b>134a (J)</b> 12 (F) 401A (X) 409A (F)	EGJ-1/8	EGJE-1/8	1/8						
	EGJ-1/6	EGJE-1/6	1/6						
	EGJ-1/4	EGJE-1/4	1/4						
	EGJ-1/2	EGJE-1/2	1/2						
	EGJ-1	EGJE-1	1						
	EGJ-1-1/2	EGJE-1-1/2	1-1/2						
<b>404A (S)</b> 502 (R) 408A (R)	EGS-1/8	EGSE-1/8	1/8						
	EGS-1/6	EGSE-1/6	1/6						
	EGS-1/4	EGSE-1/4	1/4						
	EGS-1/2	EGSE-1/2	1/2						
	EGS-1	EGSE-1	1						
	EGS-1-1/2	EGSE-1-1/2	1-1/2						
<b>507 (P)</b> 402A (L)	EGP-1/8	EGPE-1/8	1/8						
	EGP-1/6	EGPE-1/6	1/6						
	EGP-1/4	EGPE-1/4	1/4						
	EGP-1/2	EGPE-1/2	1/2						
	EGP-1	EGPE-1	1						
	EGP-1-1/2	EGPE-1-1/2	1-1/2						

① Válvulas listadas en las columnas NO ESTÁN DISPONIBLES con cargas para aire acondicionado con PMO.

② ODF Soldar en las válvula Tipo EG indica una conexión hembra en la válvula del diámetro apropiado para recibir tubo de cobre del tamaño OD correspondiente. Por lo tanto 1/2" ODF recibirá un tubo 1/2" OD.

NOTA: En aplicaciones de aire acondicionado y sistemas con un distribuidor de refrigerante se utilizan válvulas con Equilibrador Externo.

Conexión del Equilibrador Externo de 1/4" ODF

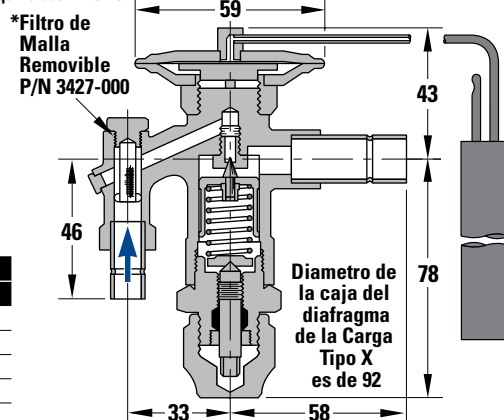


VISTA SUPERIOR

## Dimensiones

TAMAÑO DEL BULBO - Milímetros

CARGAS TERMOSTÁTICAS ESTÁNDAR	REFRIGERANTE			
	22	134a	404A	507
C	13 OD x 89			
Serie Z y ZP	13 OD x 89	-	13 OD x 89	-
X	19 OD x 102	-	19 OD x 102	-
Serie CP	13 OD x 76			
VGA	19 OD x 51	-	-	-



Diametro de la caja del diafragma de la Carga Tipo X es de 92

\* Válvulas del Tipo EG fabricadas antes de junio 1994 utilizan un filtro de malla más pequeño, P/N 1935-000, el cual tiene una cabeza hexagonal de latón. Estos filtros de malla no son intercambiables. Las actuales válvulas del Tipo EG utilizan un filtro de malla en la conexión de entrada P/N 3427-000 el cual tiene una cabeza hexagonal de latón de 5/8". El filtro de malla #3427-000 esta disponible como repuesto. El 1935-000 ya no está disponible.

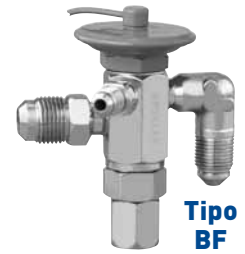
## TIPO BF

Para Refrigerantes 22, 134a, 404A, 507  
Conexiones SAE Roscar

La válvula Tipo BF de Sporlan es de cuerpo pequeño de latón en barra con conexiones SAE Roscar y de construcción de puerto balanceado. Esta válvula tiene las mismas dimensiones externas de la válvula Tipo F. El elemento termostático es reemplazable y la conexión de entrada tiene un filtro de malla removible #100. La construcción de puerto balanceado hace que esta válvula sea ideal para aplicaciones en sistemas pequeños de refrigeración que operan en un rango amplio de condiciones de operación.

**Conexiones de Salida**  
1/2" SAE Roscar

**Distribuidores de Refrigerante de Acople Directo (Ver Boletín 20-10)**  
1603, 1605, 1606, 1608, 1650(R)



Tipo BF

### Especificaciones - Elemento Tamaño No. 43, Unión Filo de Navaja

REFRIGERANTE (Código Sporlan)	VÁLVULA TIPO		TAMAÑO DEL PUERTO	CAPACIDAD NOMINAL Toneladas de Refrigeración	CARGA TERMOSTÁTICA DISPONIBLE	LONGITUD DEL CAPILAR ESTÁNDAR Pulgadas (M)	CONEXIONES - Pulgadas SAE Roscar			PESO NETO - lbs.	PESO DE EMBARQUE - lbs.
	SAE Roscar						ENTRADA	SALIDA	EQUILIBRADOR EXTERNO		
	EQUILIBRADOR INTERNO	EQUILIBRADOR EXTERNO									
<b>22 (V)</b> 407C (N) 407A (V) 422D (V)	BFV-AAA	BFVE-AAA	AAA	1/8 a 1/3	Refiérase a las Cargas Termostáticas Recomendadas en la Página 3	30 (.75)	1/4 ó 3/8 Codo ①	3/8 ó 1/2	1/4	1	1-1/2
	BFV-AA	BFVE-AA	AA	1/2 a 2/3			1/4 ó 3/8 Codo ①				
	BFV-A	BFVE-A	A	3/4 a 1-1/2			3/8 Codo				
	BFV-B	BFVE-B	B	1-3/4 a 3			1/4 ó 3/8 Codo ①				
	BFV-C	BFVE-C	C	3-1/4 a 5-1/2			3/8 Codo				
<b>134a (J)</b> 12 (F) 401A (X) 409A (F)	BFJ-AAA	BFJE-AAA	AAA	1/8 a 1/5			1/4 ó 3/8 Codo ①				
	BFJ-AA	BFJE-AA	AA	1/4 a 1/3			1/4 ó 3/8 Codo ①				
	BFJ-A	BFJE-A	A	1/2 a 1			3/8 Codo				
	BFJ-B	BFJE-B	B	1-1/4 a 1-3/4			1/4 ó 3/8 Codo ①				
<b>404A (S)</b> 502 (R) 408A (R)	BFJ-C	BFJE-C	C	2 a 3			3/8 Codo				
	BFS-AAA	BFSE-AAA	AAA	1/8 a 1/5			1/4 ó 3/8 Codo ①				
	BFS-AA	BFSE-AA	AA	1/4 a 1/3			1/4 ó 3/8 Codo ①				
	BFS-A	BFSE-A	A	1/2 a 1			3/8 Codo				
	BFS-B	BFSE-B	B	1-1/4 a 2			1/4 ó 3/8 Codo ①				
<b>507 (P)</b> 402A (L)	BFS-C	BFSE-C	C	2-1/4 a 3			3/8 Codo				
	BFP-AAA	BFPE-AAA	AAA	1/8 a 1/5			1/4 ó 3/8 Codo ①				
	BFP-AA	BFPE-AA	AA	1/4 a 1/3			1/4 ó 3/8 Codo ①				
	BFP-A	BFPE-A	A	1/2 a 1			3/8 Codo				
	BFP-B	BFPE-B	B	1-1/4 a 2			1/4 ó 3/8 Codo ①				
	BFP-C	BFPE-C	C	2-1/4 a 3			3/8 Codo				

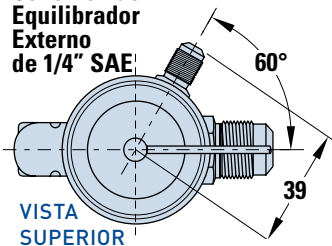
① La conexión de entrada de 3/8" SAE Roscar tiene una superficie cónica larga. Se puede conectar un tubo de 1/4" OD.  
NOTA: En aplicaciones de aire acondicionado y sistemas con un distribuidor de refrigerante se utilizan válvulas con Equilibrador Externo.

### Dimensiones

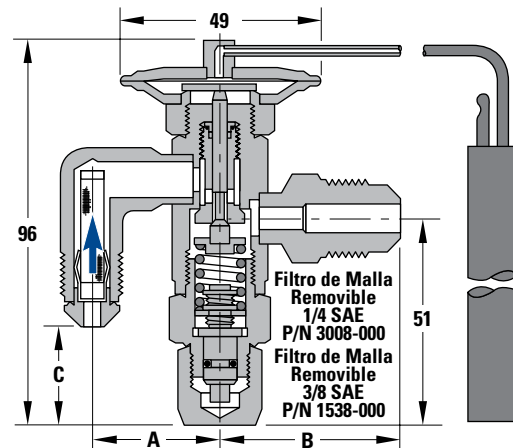
Milímetros

CONEXIONES TAMAÑO	A	B	C
1/4 Codo 90°	30	-	34
3/8 Codo 90°	34	-	25
3/8 SAE	-	41	-
1/2 SAE	-	46	-

Conexión del Equilibrador Externo de 1/4" SAE



VISTA SUPERIOR



### Tamaño Del Bulbo - Milímetros

CARGAS TERMOSTÁTICAS ESTÁNDAR	REFRIGERANTE			
	22	134a	404A	507
C	13 OD x 76			
Serie Z y ZP	13 OD x 76	-	13 OD x 76	
Serie CP60 y CP100	13 OD x 76		-	-
VGA	190D x 51	-	-	-

# TIPO SBF y EBF

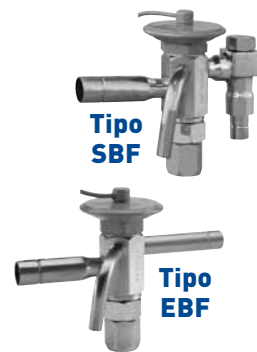
Para Refrigerantes 22, 134a, 404A, 507  
Conexiones ODF Extendidas Soldables

Las válvulas de los Tipos SBF y EBF de Sporlan son de cuerpo pequeño de latón en barra con conexiones ODF Extendidas Soldables y la misma construcción de puerto balanceado que las válvulas Tipo BF. Ambas válvulas tienen elementos termostáticos reemplazables. La válvula Tipo EBF tiene un filtro de malla insertado #100. La válvula Tipo SBF tiene un filtro de malla removible #100 que puede limpiarse y/o reemplazarse mientras la válvula todavía está soldada a la línea. La construcción de

puerto balanceado hace que estas válvulas sean apropiadas para aplicaciones de refrigeración de pequeña capacidad que operan en un rango amplio de condiciones de operación.

**Conexiones de Salida**  
1/2" ODF Soldar, 5/8" ODF Soldar

**Distribuidores de Refrigerante de Acople Directo (Ver Boletín 20-10)**  
D260, D262, 1620, 1622, 1651(R)



## Especificaciones - Elemento Tamaño No. 43, Unión Filo de Navaja

REFRIGERANTE (Código Sporlan)	TIPO SBF		TIPO EBF		TAMANO DEL PUERTO	CAPACIDAD NOMINAL Toneladas de Refrigeración	CARGA TERMOSTÁTICA DISPONIBLE	LONGITUD DEL CAPILAR ESTÁNDAR Pulgadas (M)	CONEXIONES - Pulgadas			PESO NETO - lbs.	PESO DE EMBARQUE - lbs.
	ODF Extendidas Soldables con filtro de malla reemplazable								CONEXIONES - Pulgadas				
	EQUILIBRADOR INTERNO	EQUILIBRADOR EXTERNO	EQUILIBRADOR INTERNO	EQUILIBRADOR EXTERNO					ENTRADA	SALIDA	EQUILIBRADOR EXTERNO		
<b>22 (V)</b> 407C (N) 407A (V) 422D (V)	SBFV-AAA	SBFVE-AAA	EBFV-AAA	EBFVE-AAA	AAA	1/8 a 1/3	Refiérase a las Cargas Termostáticas Recomendadas en la Página 3	30 (.75)	3/8	1/2 ó 5/8	1/4 Dirigida hacia abajo o Paralela a la conexión de salida	1	1-1/2
	SBFV-AA	SBFVE-AA	EBFV-AA	EBFVE-AA	AA	1/2 a 2/3							
	SBFV-A	SBFVE-A	EBFV-A	EBFVE-A	A	3/4 a 1-1/2							
	SBFV-B	SBFVE-B	EBFV-B	EBFVE-B	B	1-3/4 a 3							
	SBFV-C	SBFVE-C	EBFV-C	EBFVE-C	C	3-1/4 a 5-1/2							
<b>134a (J)</b> 12 (F) 401A (X) 409A (F)	SBFJ-AAA	SBFJE-AAA	EBFJ-AAA	EBFJE-AAA	AAA	1/8 a 1/5							
	SBFJ-AA	SBFJE-AA	EBFJ-AA	EBFJE-AA	AA	1/4 a 1/3							
	SBFJ-A	SBFJE-A	EBFJ-A	EBFJE-A	A	1/2 a 1							
	SBFJ-B	SBFJE-B	EBFJ-B	EBFJE-B	B	1-1/4 a 1-3/4							
	SBFJ-C	SBFJE-C	EBFJ-C	EBFJE-C	C	2 a 3							
<b>404A (S)</b> 502 (R) 408A (R)	SBFS-AAA	SBFSE-AAA	EBFS-AAA	EBFSE-AAA	AAA	1/8 a 1/5							
	SBFS-AA	SBFSE-AA	EBFS-AA	EBFSE-AA	AA	1/4 a 1/3							
	SBFS-A	SBFSE-A	EBFS-A	EBFSE-A	A	1/2 a 1							
	SBFS-B	SBFSE-B	EBFS-B	EBFSE-B	B	1-1/4 a 2							
	SBFS-C	SBFSE-C	EBFS-C	EBFSE-C	C	2-1/4 a 3							
<b>507 (P)</b> 402A (L)	SBFP-AAA	SBFPE-AAA	EBFP-AAA	EBFPE-AAA	AAA	1/8 a 1/5							
	SBFP-AA	SBFPE-AA	EBFP-AA	EBFPE-AA	AA	1/4 a 1/3							
	SBFP-A	SBFPE-A	EBFP-A	EBFPE-A	A	1/2 a 1							
	SBFP-B	SBFPE-B	EBFP-B	EBFPE-B	B	1-1/4 a 2							
	SBFP-C	SBFPE-C	EBFP-C	EBFPE-C	C	2-1/4 a 3							

① ODF Soldar en las válvula Tipo EG indica una conexión hembra en la válvula del diámetro apropiado para recibir tubo de cobre del tamaño OD correspondiente. Por lo tanto 1/2" ODF recibirá un tubo 1/2" OD.

NOTA: En aplicaciones de aire acondicionado y sistemas con un distribuidor de refrigerante se utilizan válvulas con Equilibrador Externo.

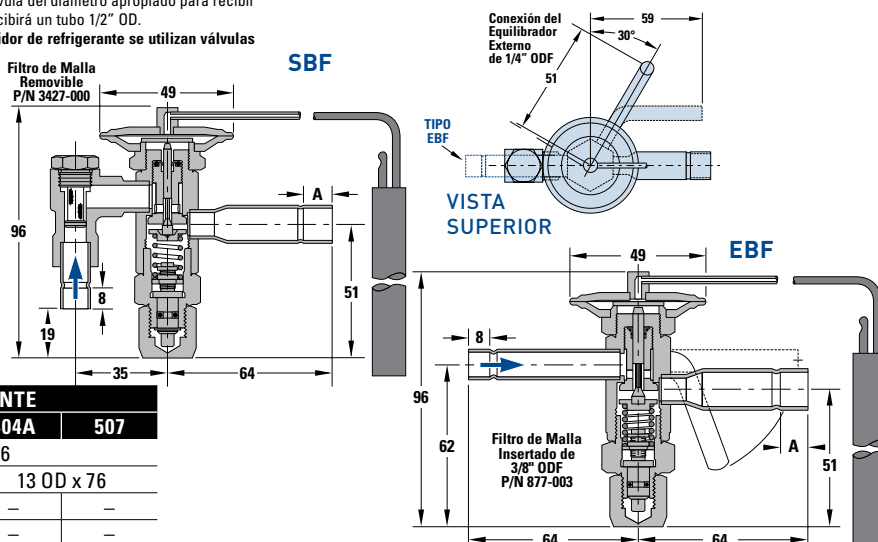
## Dimensiones

Milímetros

TAMAÑO DE LA CONEXIÓN DE SALIDA	A
1/2	0.02
5/8	1.27

## Tamaño Del Bulbo - Milímetros

CARGAS TERMOSTÁTICAS ESTÁNDAR	REFRIGERANTE			
	22	134a	404A	507
C	13 OD x 76			
Serie Z y ZP	13 OD x 76	-	13 OD x 76	-
Serie CP60 y CP100	13 OD x 76	-	-	-
VGA	19 OD x 51	-	-	-



# TIPO S

Para Refrigerantes 22, 134a, 404A, 507  
Conexiones ODF Soldar

La válvula Tipo S de Sporlan es de cuerpo de latón en barra, ajustable externamente con conexiones ODF Soldar. El elemento termostático es reemplazable, y la conexión de entrada tiene un filtro de malla permanente No. 12. La válvula está diseñada tanto para aplicaciones de aire acondicionado como de refrigeración.

**Conexiones de Salida**  
5/8" ODF Soldar, 7/8" ODF, 1-1/8" ODF

**Distribuidores de Refrigerante de Acople Directo (Ver Boletín 20-10)**  
1112, 1113, 1115, 1116, 1620, 1622, 1651(R), 1653(R), 1655(R)



Tipo S

## Especificaciones – Elemento Tamaño No. 83, Unión Filo de Navaja

REFRIGERANTE (Código Sporlan)	VÁLVULA TIPO		CAPACIDAD NOMINAL Toneladas de Refrigeración	CARGA TERMOSTÁTICA DISPONIBLE	LONGITUD DEL CAPILAR ESTÁNDAR Pies (M)	CONEXIONES - Pulgadas ② ODF Soldar Conexiones en azul son estándar y suministradas de no indicarse lo contrario.		PESO NETO - lbs.	PESO DE EMBARQUE - lbs.
	EQUILIBRADOR INTERNO ①	EQUILIBRADOR EXTERNO				ENTRADA	SALIDA		
<b>22 (V)</b> 407C (N) 407A (V) 422D (V)	SV-2	SVE-2	2	Refiérase a las Cargas Termostáticas Recomendadas en la Página 3	5 (1.5)	3/8 ó 1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8	2	3
	SV-3	SVE-3	3			1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8		
	SV-4	SVE-4	4			5/8	7/8 ó 1-1/8		
	SV-5	SVE-5	5			3/8 ó 1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8		
	–	SVE-8	8			1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8		
–	SVE-10	10	5/8			7/8 ó 1-1/8			
<b>134a (J)</b> 12 (F) 401A (X) 409A (F)	SJ-2	SJE-2	2			3/8 ó 1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8		
	SJ-2-1/2	SJE-2-1/2	2-1/2			1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8		
	SJ-3	SJE-3	3			5/8	7/8 ó 1-1/8		
	–	SJE-5	5			3/8 ó 1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8		
<b>404A (S)</b> 502 (R) 408A (R)	–	SJE-6	6			1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8		
	SS-2	SSE-2	2			5/8	7/8 ó 1-1/8		
	SS-3	SSE-3	3			3/8 ó 1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8		
	SS-4	SSE-4	4			1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8		
	–	SSE-6	6			5/8	7/8 ó 1-1/8		
<b>507 (P)</b> 402A (L)	–	SSE-7	7	3/8 ó 1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8				
	SP-2	SPE-2	2	1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8				
	SP-3	SPE-3	3	5/8	7/8 ó 1-1/8				
	SP-4	SPE-4	4	3/8 ó 1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8				
	–	SPE-6	6	1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8				
–	SPE-7	7	5/8	7/8 ó 1-1/8					

① Válvulas listadas en las columnas NO ESTÁN DISPONIBLES con cargas para aire acondicionado con PMO.

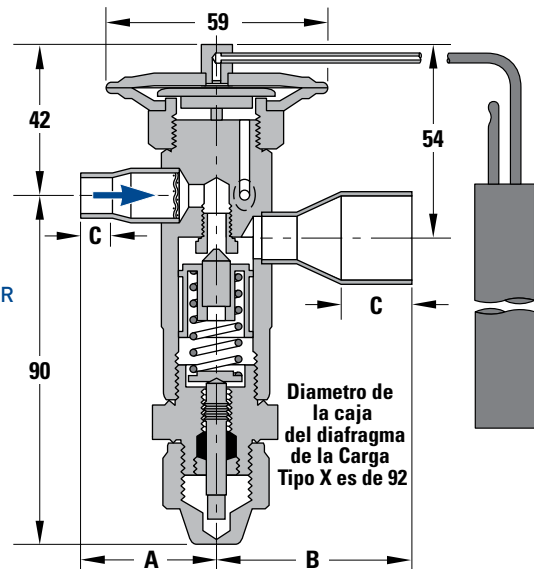
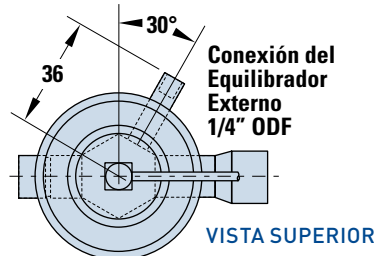
② ODF Soldar en las válvula Tipo S indica una conexión hembra en la válvula del diámetro apropiado para recibir tubo de cobre del tamaño OD correspondiente. Por lo tanto 5/8" ODF recibirá un tubo 5/8" OD.

NOTA: En aplicaciones de aire acondicionado y sistemas con un distribuidor de refrigerante se utilizan válvulas con Equilibrador Externo.

## Dimensiones

Milímetros

CONEXIONES TAMAÑO	A	B	C
3/8	3.40	–	0.79
1/2	3.28	3.45	1.02
5/8	3.81	3.99	1.27
7/8	–	5.41	1.98
1-1/8	–	5.56	2.31



## Tamaño Del Bulbo - Milímetros

CARGAS TERMOSTÁTICAS ESTÁNDAR	REFRIGERANTE			
	22	134a	404A	507
C	13 OD x 89			
Serie Z y ZP	13 OD x 89	–	13 OD x 89	
X	19 OD x 102	–	19 OD x 102	
Serie CP	13 OD x 89			
VGA	19 OD x 51	–	–	–



# TIPO EBS

Para Refrigerantes 22, 134a, 404A, 507  
Conexiones ODF Extendidas Soldables

La válvula Tipo EBS de Sporlan es de cuerpo de latón en barra con las mismas dimensiones físicas que las válvulas del Tipo S excepto que el Tipo EBS es de construcción de puerto balanceado y conexiones ODF extendidas soldables. El elemento termostático es reemplazable y la conexión de entrada tiene un filtro de malla permanente No. 12. La construcción de puerto balanceado hace que esta válvula sea apropiada para aplicaciones de refrigeración y aire

condicionado que operan en un amplio rango de condiciones de operación.

### Conexiones de Salida

7/8" ODF Soldar, 1-1/8" ODF Soldar, 1-3/8" ODF Soldar

### Distribuidores de Refrigerante de Acople Directo (Ver Boletín 20-10)

1112, 1113, 1115, 1116, 1117, 1126, 1128, 1653(R), 1655(R), 1657(R)



Tipo EBS

## Especificaciones – Elemento Tamaño No. 83, Unión Filo de Navaja

REFRIGERANTE (Código Sporlan)	VÁLVULA TIPO	CAPACIDAD NOMINAL Toneladas de Refrigeración	CARGA TERMOSTÁTICA DISPONIBLE	LONGITUD DEL CAPILAR ESTÁNDAR Pies (M)	CONEXIONES - Pulgadas ③			PESO NETO - lbs.	PESO DE EMBARQUE - lbs.
	EQUILIBRADOR EXTERNO				① ODF Extendidas Soldables				
					Conexiones en azul son estándar y suministradas de no indicarse lo contrario.				
					ENTRADA	SALIDA	EQUILIBRADOR EXTERNO		
<b>22 (V)</b> 407C (N) 407A (V) 422D (V)	EBSVE-8 ②	8	*Refiérase a las Cargas Termostáticas Recomendadas en la Página 3	5 (1.5)	3/8 ó 1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8	1/4 Apuntando Hacia la Tapa Inferior o Paralela a la Conexión de Salida	2	3
	EBSVE-11 ②	11			1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8			
	EBSVE-15	15			3/8 ó 1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8			
	EBSVE-20	20			1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8			
<b>134a (J)</b> 12 (F) 401A (X) 409A (F)	EBSJE-5 ②	5			3/8 ó 1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8			
	EBSJE-7 ②	7			1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8			
	EBSJE-9	9			5/8	7/8 ó 1-1/8			
	EBSJE-12	12			3/8 ó 1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8			
<b>404A (S)</b> 502 (R) 408A (R)	EBSSE-6 ②	6			1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8			
	EBSSE-7-1/2 ②	7-1/2			5/8	1-1/8 ó 1-3/8			
	EBSSE-10	10			3/8 ó 1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8			
	EBSSE-13	13			1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8			
<b>507 (P)</b> 402A (L)	EBSPE-6 ②	6			3/8 ó 1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8			
	EBSPE-7-1/2 ②	7-1/2			1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8			
	EBSPE-10	10			5/8	7/8 ó 1-1/8			
	EBSPE-13	13			3/8 ó 1/2	5/8, 7/8 ó 1-1/8			

① ODF Soldar en las válvula Tipo S indica una conexión hembra en la válvula del diámetro apropiado para recibir tubo de cobre del tamaño OD correspondiente. Por lo tanto 5/8" ODF recibirá un tubo 5/8" OD.

② Aprobada para aplicaciones de flujo bi-direccional.

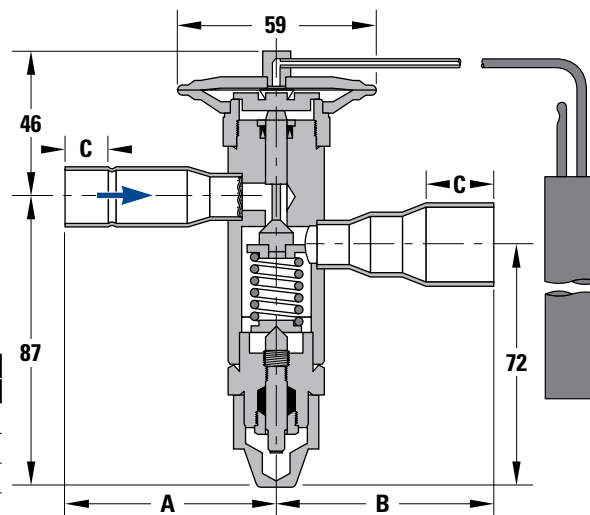
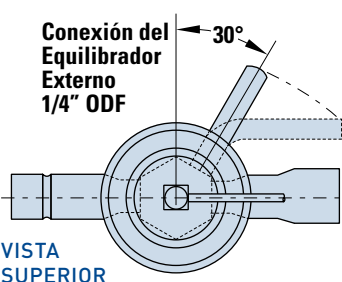
③ Mínimo de Cantidades al ordenar puede aplicar para conexiones no estándar. No todas las combinaciones de conexiones están disponibles.

\* Carga termostática X no está disponible.

## Dimensiones

Milímetros

CONEXIONES TAMAÑO	A	B	C
1/2	63	-	10
5/8	63	-	13
7/8	63	64	20
1-1/8	-	64	23
1-3/8	-	77	25



## Tamaño Del Bulbo - Milímetros

CARGAS TERMOSTÁTICAS ESTÁNDAR	REFRIGERANTE			
	22	134a	404A	507
C	13 OD x 89			
Serie Z y ZP	13 OD x 89	-	13 OD x 89	-
Serie CP	-	13 OD x 89	-	-
VGA	19 OD x 51	-	-	-

## TIPO O

Para Refrigerantes 22, 134a, 404A, 410A, 507  
Conexiones ODF Soldar

La válvula Tipo O de Sporlan es de cuerpo de latón en barra, ajustable externamente con conexiones ODF Soldar. El elemento termostático es reemplazable, y la conexión de entrada tiene un filtro de malla permanente No.12. Este tipo de válvula es de construcción de puerto balanceado y está diseñada tanto para aplicaciones de aire acondicionado como de refrigeración. La superficie del asiento es sintética, la cual provee un cierre hermético durante los períodos de apagado.

un cuerpo pequeño el cual brinda capacidades de hasta 30 toneladas con R-22 y 35 toneladas con R-410A, y un cuerpo grande con el cual se extiende las capacidades hasta 70 toneladas con R-22 y 60 toneladas con R-410A.



**Conexiones de Salida**  
1-1/8" ODF, 1-3/8" ODF, 1-5/8" ODF

**Distribuidores de Refrigerante de Acople Directo (Ver Boletín 20-10)**

1115, 1116, 1117, 1125, 1126, 1127, 1128, 1143, 1655(R), 1657(R), 1659(R)

Este tipo de válvula viene en dos estilos de cuerpo:

### Especificaciones – Elemento Tamaño No. 83, No. 33, No. 85 (R-410A) y No. 85-3 (R-410A) Unión Filo de Navaja

REFRIGERANTE (Código Sporlan)	VÁLVULA TIPO	CAPACIDAD NOMINAL Toneladas de Refrigeración	ELEMENTO TERMOSTÁTICO NO.	CARGA TERMOSTÁTICA DISPONIBLE	LONGITUD DEL CAPILAR ESTÁNDAR Pies (M)	CONEXIONES - Pulgadas ① ODF Soldar		PESO NETO - lbs.	PESO DE EMBARQUE - lbs.		
	EQUILIBRADOR EXTERNO					Conexiones en azul son estándar y suministradas de no indicarse lo contrario.					
						ENTRADA	SALIDA				
<b>22 (V)</b> 407C (N) 407A (V) 422D (V)	OVE-15 ②	15	83	*Refiérase a las Cargas Termostáticas Recomendadas en la Página 3 Nota: Válvulas O para R-410A solo están disponibles con carga termostática ZGA	5 (1.5)	7/8	1-1/8	2	3		
	OVE-20 ②	20					1-3/8				
	OVE-30 ②	30	33			1-1/8	1-3/8 ó 1-5/8	4	5		
	OVE-40	40									
	OVE-55	55									
OVE-70	70										
<b>134a (J)</b> 12 (F) 401A (X) 409A (F)	OJE-9	9	83					7/8	1-1/8	2	3
	OJE-12	12				1-3/8					
	OJE-16	16	33			1-1/8	1-3/8 ó 1-5/8	4	5		
	OJE-23	23									
	OJE-32	32									
OJE-40	40										
<b>404A (S)</b> 502 (R) 408A (R)	OSE-9	9	83			7/8	1-1/8	2	3		
	OSE-12	12		1-3/8							
	OSE-21	21	33	1-1/8	1-3/8 ó 1-5/8	4	5				
	OSE-30	30									
	OSE-35	35									
OSE-45	45										
<b>410A (Z)</b>	OZE-20 ②	20	85			7/8	1-1/8	2	3		
	OZE-25 ②	25		1-3/8							
	OZE-35 ②	35	85-3	1-1/8	1-3/8	4	5				
	OZE-50	50									
OZE-60	60										
<b>507 (P)</b> 402A (L)	OPE-9	9	83			7/8	1-1/8	2	3		
	OPE-12	12		1-3/8							
	OPE-21	21	33	1-1/8	1-3/8 ó 1-5/8	4	5				
	OPE-30	30									
	OPE-35	35									
OPE-45	45										

① ODF Soldar en las válvulas Tipo S indica una conexión hembra en la válvula del diámetro apropiado para recibir tubo de cobre del tamaño OD correspondiente. Por lo tanto 5/8" ODF recibirá un tubo 5/8" OD.

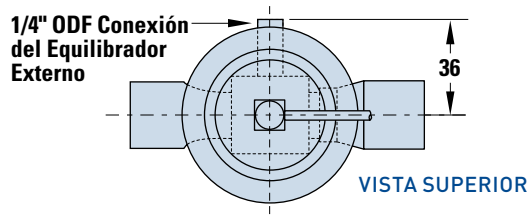
② Característica opcional de flujo bi-direccional está disponible, favor contactar a Sporlan División de Parker para mayor información.

\* Carga Termostática X no está disponible.

▼ TIPO 0

Para Refrigerantes 22, 134a, 404A, 410A, 507  
Conexiones ODF Soldables

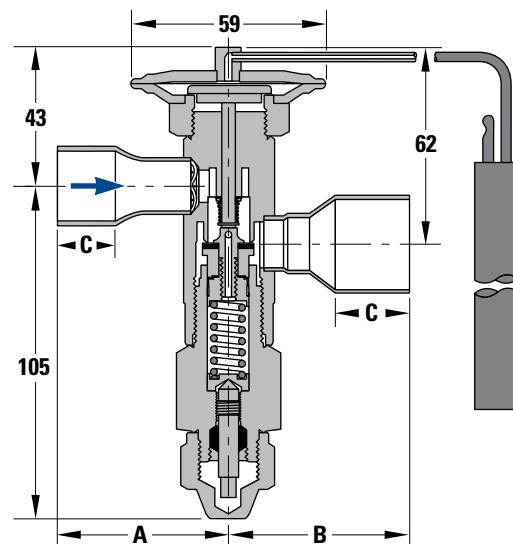
TIPO 0 con ELEMENTO NÚMERO 83 y 85



Dimensiones

Milímetros

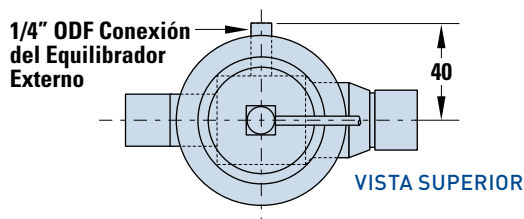
CONEXIONES TAMANO	A	B	C
7/8	53	53	20
1-1/8	56	57	23
1-3/8	-	61	25



Tamaño del Bulbo - Milímetros

CARGAS TERMOSTÁTICAS ESTÁNDAR	REFRIGERANTE				
	22	134a	404A	410A	507
C	13 OD X 89			-	13 OD X 89
Serie Z y ZP	13 OD X 89	-	13 OD X 89	-	13 OD X 89
Serie CP	13 OD X 89			-	-
GA	19 OD X 51	-	-	19 OD X 51	-

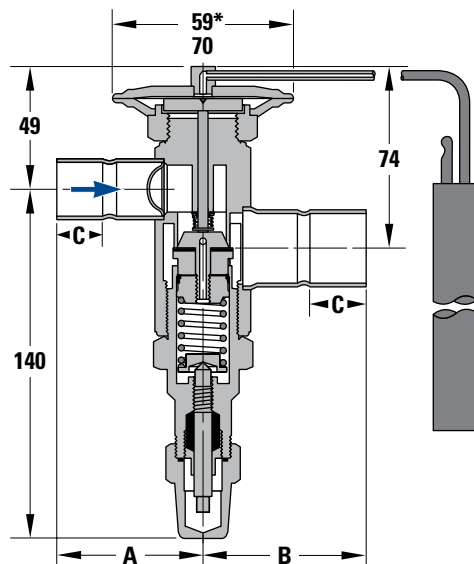
TIPO 0 con ELEMENTO NÚMERO 33 y 85-3



Dimensiones

Milímetros

CONEXIONES TAMANO	A	B	C
1-1/8	6.83	-	2.31
1-3/8	-	7.21	2.46
1-5/8	-	7.92	2.77



Tamaño del Bulbo - Milímetros

CARGAS TERMOSTÁTICAS ESTÁNDAR	REFRIGERANTE				
	22	134a	404A	410A	507
C	19 OD x 102	13 OD x 127	19 OD x 102	-	19 OD x 102
Serie Z y ZP	19 OD x 102	-	19 OD x 102	-	19 OD x 102
Serie CP	19 OD x 102			-	-
GA	19 OD x 102	-	-	19 OD X 51	-

\*Elemento 85-3 para R-410A

## ▼ TIPO H y TIPO M

### Tipo H – Elemento Tamaño No. 33, Unión Filo de Navaja, Longitud Estándar del Capilar 5 Pies (1.5 metros) Tamaño del Aro de la Brida - 1-1/4" OD x 1" ID (32 mm x 25 mm).

REFRIGERANTE (Código Sporlan)	VÁLVULA TIPO			CARGA TERMOSÁTICA DISPONIBLE	LONGITUD DEL CAPILAR ESTÁNDAR Pies (M)	CONEXIONES - Pulgadas ③ ODF Soldar Conexiones en azul son estándar y suministradas de no indicarse lo contrario.		TAMAÑO DEL ARO DE LA BRIDA OD x ID Pulgadas (Milímetros) ④	PESO NETO - lbs.	PESO DE EMBARQUE - lbs.
	EQUILI- BRADOR INTERNO ①	EQUILI- BRADOR EXTERNO ②	CAPACIDAD NOMINAL Tone- ladas de Refrigera- ción			ENTRADA	SALIDA			
	<b>22 (V)</b> 407C (N) 407A (V) 422D (V)	HV-5-1/2 – – –	HVE-5-1/2 HVE-7 HVE-11 HVE-16 HVE-20			5-1/2 7 11 16 20	Refiérase a las Cargas Termostáticas Recomendadas en la Página 3			
<b>134a (J)</b> 12 (F) 401A (X) 409A (F)	HJ-3 HJ-4 HJ-5 – –	HJE-3 HJE-4 HJE-5 HJE-8 HJE-12	3 4 5 8 12	5/8 ó 7/8	7/8 ó 1-1/8					
<b>404A (S)</b> 502 (R) 408A (R)	HS-3 HS-4 – – –	HSE-3 HSE-4 HSE-6-1/2 HSE-9 HSE-12	3 4 6-1/2 9 12	5/8 ó 7/8	7/8 ó 1-1/8					
<b>507 (P)</b> 402A (L)	HP-3 HP-4 – – –	HPE-3 HPE-4 HPE-6-1/2 HPE-9 HPE-12	3 4 6-1/2 9 12	5/8 ó 7/8	7/8 ó 1-1/8					
				7/8	7/8 ó 1-1/8					



H

Ver Boletín 10-10  
para información  
de dimensiones.

① Válvulas listadas en las columnas NO ESTÁN DISPONIBLES con cargas para aire acondicionado con PMO.

② Conexión Estándar del Equilibrador Externo 1/4" SAE Flare, 1/4" ODF Soldar disponible bajo pedido.

③ ODF Soldar en las válvula Tipo S indica una conexión hembra en la válvula del diámetro apropiado para recibir tubo de cobre del tamaño OD correspondiente. Por lo tanto 5/8" ODF recibirá un tubo 5/8" OD.

④ El Kit K-1178 con dos casquillos de latón está disponible por dos motivos: 1) Para poder que el actual Tipo H pueda reemplazar a los Tipos T y H on aros de tamaño 1.25 OD X .75 ID al acoplarse con los casquillos de los aros de la brida de menor tamaño y/o distribuidores. 2) Para poder utilizar el Tipo H con conexiones 1/2" FPT - Número de Partes 225-002 y conexiones con receptáculo soldable de 1/2" - Número de Partes 580-000. Ordene las conexiones de 1/2" apropiadas y un K-1178 por válvula.

### Tipo M – Elemento Tamaño No. 63, Unión con Empaque, Longitud Estándar del Capilar 5 Pies (1.5 metros) Tamaño del Aro de la Brida - 1-3/4" OD x 1-1/4" ID (45 mm x 32 mm).

REFRIGERANTE (Código Sporlan)	VÁLVULA TIPO	CAPACIDAD NOMINAL Toneladas de Refrigeración	CARGA TERMOSÁTICA DISPONIBLE	Conexiones en azul son estándar y suministradas de no indicarse lo contrario.			TAMAÑO DEL ARO DE LA BRIDA OD x ID Pulgadas (Milímetros)	PESO NETO - lbs.	PESO DE EMBARQUE - lbs.
	EQUILI- BRADOR EXTERNO ①			LONGITUD DEL CAPILAR ESTÁNDAR Pies (M)	② CONEXIONES - Pulgadas ③ ODF Brida Soldar				
					ENTRADA	SALIDA			
<b>22 (V)</b> 407C (N) 407A (V) 422D (V)	MVE-21 MVE-26 MVE-34 MVE-42	21 26 34 42	Refiérase a las Cargas Termostáticas Recomendadas en la Página 3	5 (1.5) 10 (3)	7/8 ó 1-1/8	1-1/8 1-3/8 ó 1-5/8	1.75 x 1.25 (45 x 32)	8	9
<b>134a (J)</b> 12 (F) 401A (X) 409A (F)	MJE-15 MJE-20 MJE-25	15 20 25			7/8 ó 1-1/8				
<b>404A (S)</b> 502 (R) 408A (R)	MSE-15 MSE-20 MSE-25 MSE-30	15 20 25 30			7/8 ó 1-1/8				
<b>507 (P)</b> 402A (L)	MPE-15 MPE-20 MPE-25 MPE-30	15 20 25 30			7/8 ó 1-1/8				
					7/8 ó 1-1/8				



M

Ver Boletín 10-10  
para información  
de dimensiones.

① Conexión Estándar del Equilibrador Externo 1/4" SAE Flare, 1/4" ODF Soldar disponible bajo pedido.

② Conexiones FPT están disponibles bajo pedido; 1/2" FPT - Número de Partes 360-001, 1" FPT - Número de Partes 362-000.

③ ODF Soldar en las válvula Tipo S indica una conexión hembra en la válvula del diámetro apropiado para recibir tubo de cobre del tamaño OD correspondiente. Por lo tanto 7/8" ODF recibirá un tubo 7/8" OD.

## ▼ TIPO V y TIPO W

### Tipo V – Elemento Tamaño No. 63, Unión de Empaque, Longitud Estándar del Capilar 5 Pies (1.5 metros) Tamaño del Aro de la Brida - 1-3/4" OD x 1-1/2" ID (45 mm x 38 mm).

REFRIGERANTE (Código Sporlan)	VÁLVULA TIPO		CAPACIDAD NOMINAL Toneladas de Refrigeración	CARGA TERMOSTÁTICA DISPONIBLE	Conexiones en azul son estándar y suministradas de no indicarse lo contrario.			TAMAÑO DEL ARO DE LA BRIDA OD x ID Pulgadas (Milímetros)	PESO NETO - lbs.	PESO DE EMBARQUE - lbs.
	EQUILIBRADOR EXTERNO ①	LONGITUD DEL CAPILAR ESTÁNDAR Pies (M)			② CONEXIONES - Pulgadas ③ ODF Brida Soldar					
					ENTRADA	SALIDA				
<b>22 (V)</b> 407C (N) 407A (V) 422D (V)	VVE-52	52	Refiérase a las Cargas Termostáticas Recomendadas en la Página 3	5 (1.5) 10 (3)	1-1/8 ó 1-3/8	1-1/8 1-3/8 ó 1-5/8	1.75 x 1.5 (45 x 38)	9	10	
	VVE-70	70								
	VVE-100	100								
<b>134a (J)</b> 12 (F) 401A (X) 409A (F)	VJE-35	35								
	VJE-45	45								
	VJE-55	55								
<b>404A (S)</b> 502 (R) 408A (R)	VSE-38	38								
	VSE-50	50								
	VSE-70	70								
<b>507 (P)</b> 402A (L)	VPE-38	38								
	VPE-50	50								
	VPE-70	70								



Ver Boletín 10-10 para información de dimensiones.

① Conexión Estándar del Equilibrador Externo 1/4" SAE Flare, 1/4" ODF Soldar disponible bajo pedido.

② Conexiones FPT están disponibles bajo pedido; 1/2" FPT - Número de Partes 360-000, 3/4" FPT - Número de Partes 360-00, 1" FPT - Número de Partes 362-000.

③ ODF Soldar en las válvula indica una conexión hembra en la válvula del diámetro apropiado para recibir tubo de cobre del tamaño OD correspondiente. Por lo tanto 7/8" ODF recibirá un tubo 7/8" OD.

### Tipo W – Elemento Tamaño No. 63 Pequeña Capacidad, No. 7 Capacidad Grande - Unión con Empaque, Longitud Estándar del Capilar 10 Pies (3 metros) Tamaño del Aro de la Brida - 2-3/4" OD x 2-3/16" ID (70 mm x 56 mm).

REFRIGERANTE (Código Sporlan)	VÁLVULA TIPO		CAPACIDAD NOMINAL Toneladas de Refrigeración	CARGA TERMOSTÁTICA DISPONIBLE	ELEMENTO NÚMERO	Conexiones en azul son estándar y suministradas de no indicarse lo contrario.			TAMAÑO DEL ARO DE LA BRIDA OD x ID Pulgadas (Milímetros)	PESO NETO - lbs.	PESO DE EMBARQUE - lbs.		
	EQUILIBRADOR EXTERNO ①	LONGITUD DEL CAPILAR ESTÁNDAR Pies (M)				② CONEXIONES - Pulgadas ③ ODF Brida Soldar							
						ENTRADA	SALIDA						
<b>22 (V)</b> 407C (N) 407A (V) 422D (V)	WVE-135	135	Refiérase a las Cargas Termostáticas Recomendadas, página 3.	③	63	10 (3)	1-1/8 1-3/8 1-5/8 ó 2-1/8	1-1/8 1-3/8 1-5/8 ó 2-1/8	2.75 x 2.19 (70 x 56)	10	11		
	WVE-180	180										G Solamente	7
	WJE-80	80										③	63
WJE-110	110	G Solamente											



Ver Boletín 10-10 para información de dimensiones.

① Conexión Estándar del Equilibrador Externo 1/4" SAE Flare, 1/4" ODF Soldar disponible bajo pedido.

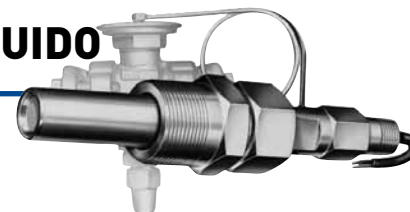
② ODF Soldar en las válvula indica una conexión hembra en la válvula del diámetro apropiado para recibir tubo de cobre del tamaño OD correspondiente. Por lo tanto 1-1/8" ODF recibirá un tubo 1-1/8" OD.

③ Refiérase a las Cargas Termostáticas Recomendadas, página 3.

④ Para las conexiones de 1-1/2" FPT, ordene la bridas por separado para solenoide modelo MA42 N/P 933-1. Los tornillos de 5/8" de diámetro x 6" de largo y las tuercas de 5/8" de diámetro no se suplen.

## ▼ LEVEL-MASTER® CONTROL DE NIVEL DE LÍQUIDO

Para mayor información contactar a su Distribuidor Sporlan, nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o ver el Boletín 60-15.



## ▼ DISTRIBUIDORES DE REFRIGERANTE Y CONECTORES AUXILIARES LATERALES



1126



1651

Distribuidor con conexión Lateral para sistemas de bomba de calor, descarche gas caliente, y desvío de gas caliente.



ASC

(Conector Auxiliar Lateral) para sistemas de descarche por gas caliente, desvío de gas caliente y Ciclo contrario (bomba de calor).

El Distribuidor de Sporlan es un dispositivo que distribuye eficientemente el refrigerante asegurando una alimentación uniforme del refrigerante a todos los circuitos de un evaporador de mult-circuito. Puede utilizarse con cualquier válvula de expansión termostática convencional equilibrada externamente.

Un Conector Auxiliar Lateral (ASC por sus siglas en Inglés) permite convertir un distribuidor de refrigerante convencional Sporlan a desvío de gas caliente, descarche por gas caliente o modo de operación de ciclo contrario.

### Distribuidores de Refrigerante

TAMAÑO DE CONEXIÓN	MODELO DE VET	DISTRIBUIDOR TIPO	NÚMERO MÁXIMO de CIRCUITOS				BOQUILLA TIPO	MATERIAL
			3/16	1/4	5/16	3/8		
1/2 SAE	BF, BQ, F, G, Q, RC, RI	1603	6	4	—	—	PERM.	#360 Latón
		1606	9	6	4	—	PERM.	
		1605	6	4	—	—	L	
		1608	9	6	4	—	L	
1/2 ODM	EBF, EBQ, EF, EQ, RC, RI, S, SBF, SBQ, SQ	D260	6	4	—	—	L	
		D262	9	7	4	—	L	
5/8 ODM	EBF, EQ, RC, RI, S, SBF	1620	6	4	—	—	J	
		1622	9	7	4	—	J	
7/8 ODM	EBQ, EBS, EQ, O, S	1112	7	6	4	2	G	
		1113	12	8	6	4	G	
1-1/8 ODM	EBS, O, S	1115	15	10	9	6	E	
		1116	20	15	—	—	E	
1-3/8 ODM	EBS, O, W	1117	18	15	9	7	C	
		1126	24	18	15	12	C	
		1128	28	25	21	16	C	
		1125	28	24	20	16	A	
1-5/8 ODM	O, W	1127	37	30	26	20	A	
		1143	40	36	30	24	A	
		1109	10	8	6	4	G	
Válvula Tipo H	H	1124	30	23	18	15	E	
		1192	11	10	6	6	G	
		1121	34	24	20	16	C	
Válvula Tipo M / V	M, V	1193	26	21	18	16	C	
								6061-T6

### Distribuidores con Conexión Lateral

TAMAÑO DE CONEXIÓN	MODELO DE VET	DISTRIBUIDOR TIPO	NÚMERO MÁXIMO de CIRCUITOS				BOQUILLA TIPO	CONEXIÓN LATERAL	MATERIAL
			3/16	1/4	5/16	3/8			
1/2 SAE	BF, BQ, F, G, Q, RC, RI	1650 (R)	7	5	—	—	PERM.	3/8 ó 1/2 ODF	#360 Latón
5/8 ODM	EBF, EBQ, EQ, RC, RI, S, SBF, SBQ	1651 (R)	7	5	—	—	J (R)	3/8 ó 1/2 ODF	
7/8 ODM	EBQ, EBS, EQ, O, S	1653 (R)	12	9	6	4	G (R)	1/2 ó 5/8 ODF	
1-1/8 ODM	EBS, O, S	1655 (R)	20	12	10	7	E (R)	5/8 ó 7/8 ODF	
1-3/8 ODM	EBS, O, W	1657 (R)	26	18	14	11	C (R)	7/8 ó 1-1/8 ODF	
1-5/8 ODM	O, W	1659 (R)	32	24	18	14	A (R)		

### Conectores Auxiliares Laterales

TIPO	TAMAÑO DE CONEXIONES - Pulgadas			TAMAÑO BOQUILLA	UTILIZADO con DISTRIBUIDOR TIPO
	ENTRADA ODM SOLDAR	SALIDA ODF SOLDAR	AUXILIAR ODF SOLDAR		
ASC-5-4	5/8	5/8	1/2	J	1620, 1622
ASC-7-4	7/8	7/8	1/2	G	1112, 1113
ASC-9-5	1-1/8	1-1/8	5/8	E	1115, 1116
ASC-11-7	1-3/8	1-3/8	7/8	C	1117, 1126, 1128
ASC-13-9	1-5/8	1-5/8	1-1/8	A	1125, 1127, 1143

### Nomenclatura / Instrucciones al Ordenar

Al ordenar (1) distribuidor Tipo 116 con 16 -1/4" circuitos y número 15 utilice la siguiente nomenclatura:

Uno	1126	16	1/4	15
Cantidad	Tipo	Número de Circuitos	Tamaño del Tubo del Circuito	Número del Orificio de la Boquilla

Para mayor información de los distribuidores y conectores auxiliares laterales contacte a su Distribuidor Sporlan, visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o solicite el Boletín 20-10.

# ▼ VÁLVULAS SOLENOIDE

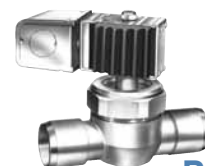
22, 134a, 401A, 402A, 404A, 407C, 502, 507

## 6 Ventajas Comprobadas De Las Válvulas Solenoide Sporlan

- Bobina encapsulada para todos los tamaños.
- Clasificación de temperatura clase "F" – Bobinas tipo MKC-1, OMKC-1, MKC-2 y OMKC-2
- Diseño robusto, simple y de pocas piezas.
- Las Series "E" pueden soldarse en la línea sin desarmarlas.
- Cierre hermético por medio de asiento de material sintético.
- Pueden utilizarse con Refrigerantes 22, 134a, 401A, 402A, 404A, 407C, 502 y 507 dado sus valores altos de Diferencial de Presión de Operación Máxima (MOPD por sus siglas en inglés).



A3P1



B25S2



OB10S2



E10S250

Las Válvulas Solenoide Sporlan se fabrican en dos tipos generales, normalmente cerrada y normalmente abierta. Las del tipo normalmente cerradas pueden subdividirse en modelos accionados directamente y por orificio piloto.

Las válvulas NORMALMENTE CERRADAS A3 y E3 (Acción Directa) y E5 a E42 (apertura y cierre por acción del orificio piloto) y las NORMALMENTE ABIERTAS OB9 y OE9 a OE42 pueden ser instaladas en posición vertical u horizontal.

Las válvulas solenoide Sporlan de la Serie "E" tienen, como estándar, conexiones tipo extendidas soldables. Una ventaja importante para el usuario consiste en que todas las válvulas de la Serie "E" pueden instalarse sin desensamblarse, utilizando una aleación de soldadura con bajo o ningún contenido de plata. Las válvulas de la Serie "E"

son intercambiables con las válvulas del tipo soldar de la Serie "B", siempre y cuando se pueda acomodar la longitud total adicional.

Todas las válvulas de la Serie "E" tienen igual capacidad que las de las Series "A" y "B" con la excepción de la E42.

Todas las válvulas solenoide Sporlan están diseñadas para aplicaciones en la líneas de líquido, succión y de gas caliente.

La mayoría de las válvulas solenoide Sporlan están homologadas por Underwriters' Laboratories, Inc. – Guía No. Y10Z – Archivo No. MH4576 y la Canadian Standards Association – Guía No. 440-A-O, Clase No. 3221, Archivo 19953 y provisiones CE de LVD 73/23/EEC y PED 97/23/EC.

Ver página 33 para Válvulas Solenoide en aplicaciones con R-410A.

## Capacidades para Línea de Líquido

TIPO		TONELADAS DE REFRIGERACIÓN**																			
VÁLVULAS SERIE "E"	VÁLVULAS SERIES "A" y "B"	22					134a					401A					402A				
		CAÍDA DE PRESIÓN – psi*																			
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
E3	A3	0.88	1.27	1.58	1.84	2.07	0.82	1.18	1.47	1.71	1.92	0.88	1.27	1.58	1.84	2.07	0.57	0.82	1.02	1.19	1.33
E5	—	1.57	2.24	2.75	3.18	3.57	1.46	2.08	2.56	2.96	3.32	1.57	2.24	2.75	3.18	3.57	1.02	1.45	1.78	2.06	2.31
E6	B6	2.82	3.96	4.83	5.57	6.21	2.62	3.68	4.49	5.18	5.78	2.82	3.96	4.83	5.57	6.22	1.82	2.57	3.13	3.61	4.03
E9	B9	4.59	6.47	7.91	9.12	10.2	4.27	6.01	7.35	8.48	9.47	4.59	6.47	7.91	9.12	10.2	2.97	4.19	5.12	5.91	6.60
E10	B10	6.28	8.87	10.9	12.5	14.0	5.84	8.25	10.1	11.7	13.0	6.28	8.87	10.9	12.5	14.0	4.07	5.75	7.03	8.12	9.08
E14	B14	8.93	12.6	15.4	17.8	19.9	8.30	11.7	14.3	16.5	18.5	8.93	12.6	15.4	17.8	19.9	5.78	8.16	9.98	11.5	12.9
E19	B19	13.6	19.3	23.7	27.4	30.7	12.7	18.0	22.0	25.5	28.5	13.6	19.3	23.7	27.4	30.7	8.82	12.5	15.3	17.7	19.9
E25	B25	23.3	33.0	40.5	46.8	52.3	21.7	30.7	37.6	43.5	48.6	23.3	33.0	40.5	46.8	52.3	15.1	21.4	26.2	30.3	33.9
E35	—	38.1	55.6	69.4	81.2	91.7	35.4	51.7	64.5	75.5	85.3	38.1	55.6	69.4	81.1	91.6	24.6	35.9	44.7	52.3	59.1
E42	—	71.9	102	124	144	161	66.8	94.5	116	134	149	71.9	102	124	144	161	46.6	65.8	80.6	93.1	104

TIPO		TONELADAS DE REFRIGERACIÓN**																			
VÁLVULAS SERIE "E"	VÁLVULAS SERIES "A" y "B"	404A					407C					502					507				
		CAÍDA DE PRESIÓN – psi*																			
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
E3	A3	0.57	0.82	1.02	1.19	1.33	0.80	1.15	1.43	1.67	1.87	0.57	0.82	1.01	1.18	1.33	0.56	0.81	1.00	1.17	1.31
E5	—	1.02	1.45	1.78	2.07	2.31	1.43	2.03	2.50	2.90	3.24	1.01	1.44	1.77	2.05	2.29	1.00	1.43	1.75	2.03	2.27
E6	B6	1.83	2.58	3.15	3.62	4.04	2.57	3.61	4.40	5.07	5.66	1.81	2.54	3.11	3.58	3.99	1.80	2.53	3.09	3.56	3.97
E9	B9	2.98	4.21	5.14	5.93	6.62	4.18	5.89	7.20	8.31	9.28	2.95	4.16	5.08	5.86	6.54	2.93	4.13	5.05	5.82	6.50
E10	B10	4.08	5.77	7.06	8.15	9.11	5.72	8.08	9.89	11.4	12.8	4.03	5.70	6.98	8.06	9.01	4.01	5.66	6.93	8.00	8.95
E14	B14	5.80	8.19	10.0	11.6	12.9	8.13	11.5	14.0	16.2	18.1	5.73	8.09	9.90	11.4	12.8	5.70	8.04	9.84	11.4	12.7
E19	B19	8.85	12.5	15.4	17.8	19.9	12.4	17.6	21.6	24.9	27.9	8.76	12.4	15.2	17.6	19.7	8.69	12.3	15.1	17.5	19.6
E25	B25	15.1	21.4	26.3	30.4	34.0	21.2	30.0	36.8	42.6	47.6	15.0	21.2	26.0	30.1	33.6	14.9	21.1	25.8	29.8	33.4
E35	—	24.5	35.8	44.7	52.2	59.0	34.5	50.3	62.8	73.4	83.0	24.5	35.7	44.6	52.2	58.9	24.1	35.2	44.0	51.4	58.1
E42	—	46.7	66.0	80.9	93.4	104	—	—	—	—	—	46.2	65.3	80.0	92.3	103	45.9	64.9	79.4	91.7	103

\*No use con caídas de presión menores de 1 psi, excepto las el Tipo E3 y A3. \*\* Las capacidades están basadas en 5°C de temperatura de evaporador y 40°C de temperatura de líquido. Las válvulas Normalmente Cerradas y Normalmente Abiertas tienen las mismas capacidades. Ejemplos: B10 o OB10, E10 o OE10. Válvulas Solenoide para uso en aplicaciones con glicol o salmuera - consulte a Sporlan, Washington, MO.

Para mayor información de válvulas solenoide - capacidades para líneas de líquido, succión o gas caliente - contacte a su Distribuidor Sporlan, o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com) o solicite el Boletín 30-10.

## Especificaciones

TIPO NÚMERO						CONEXIONES Pulgadas	ORIFICIO mm	MOPD psi AC	VATIOS
SERIE "E" CON CONEXIONES EXTENDIDAS			VÁLVULAS SERIE "A" y "B"						
SIN VÁSTAGO DE APERTURA MANUAL		CON VÁSTAGO DE APERTURA MANUAL	SIN VÁSTAGO DE APERTURA MANUAL		CON VÁSTAGO DE APERTURA MANUAL				
Normalmente Cerradas	Normalmente Abiertas	Normalmente Cerradas	Normalmente Cerradas	Normalmente Abiertas	Normalmente Cerradas				
—	—	—	A3P1	—	—	3/8 NPT Hembra	2.6	300	10
E3S120	—	—	A3F1	—	—	1/4 SAE Roscar			
E3S130	—	—	A3S1	—	—	1/4 ODF Soldar			
E5S120	—	—	A3S1	—	—	3/8 ODF Soldar	3.8	300	10
E5S130	—	—	—	—	—	1/4 ODF Soldar			
—	—	—	—	—	—	3/8 ODF Soldar			
—	—	—	B6P1	—	MB6P1	3/8 NPT Hembra	4.8	300	10
—	—	—	B6F1	—	MB6F1	3/8 SAE Roscar			
E6S130	—	ME6S130	B6S1	—	MB6S1	3/8 ODF Soldar			
E6S140	—	ME6S140	B6S1	—	MB6S1	1/2 ODF Soldar	7.1	*300	15
—	—	—	B9P2	OB9P2	MB9P2	3/8 NPT Hembra			
—	—	—	B9F2	OB9F2	MB9F2	3/8 SAE Roscar			
E9S230	OE9S230	ME9S230	—	—	—	3/8 ODF Soldar	8.0	*300	15
E9S240	OE9S240	ME9S240	B9S2	OB9S2	MB9S2	1/2 ODF Soldar			
—	—	—	B10F2	—	MB10F2	1/2 SAE Roscar			
E10S240	OE10S240	ME10S240	—	—	—	1/2 ODF Soldar	11.1	*300	15
E10S250	OE10S250	ME10S250	B10S2	—	MB10S2	5/8 ODF Soldar			
—	—	—	B14P2	OB14P2	MB14P2	1/2 NPT Hembra			
E14S250	OE14S250	ME14S250	B14S2	OB14S2	MB14S2	5/8 ODF Soldar	15.1	*300	15
—	—	—	B19P2	OB19P2	—	3/4 NPT Hembra			
—	—	—	B19S2	OB19S2	MB19S2	5/8 ODF Soldar			
E19S250	OE19S250	ME19S250	B19S2	OB19S2	MB19S2	7/8 ODF Soldar	19.8	*300	15
E19S270	OE19S270	ME19S270	B25P2	—	MB25P2	1 NPT Hembra			
—	—	—	B25S2	OB25S2	MB25S2	7/8 ODF Soldar			
E25S270	OE25S270	ME25S270	B25S2	OB25S2	MB25S2	1-1/8 ODF Soldar	25.4	300	10
E25S290	OE25S290	ME25S290	—	—	—	1-1/8 ODF Soldar			
E35S190	OE35S190	ME35S190	—	—	—	1-3/8 ODF Soldar			
E35S1110	OE35S1110	ME35S1110	—	—	—	1-5/8 ODF Soldar	33.3	*300	15
—	—	—	—	—	—	1-5/8 ODF Soldar			
E42S2130	OE42S2130	ME42S2130	—	—	—	2-1/8 ODF Soldar			
E42S2170	OE42S2170	ME42S2170	—	—	—	—			

\*Todas las válvulas normalmente abiertas están clasificadas a 275 psi, con excepción de la OE35....300 psi.

## Presiones Máximas de Trabajo

Válvula Tipo Serie E42 – 450 psi  
 Todos los otros tipos de válvulas – 500 psi

## Intercambiabilidad de las Bobinas

**MKC-1** para los Tipos de las Serie A3, E3, B6, ME6, E35 y ME35. **MKC-2** para los Tipos de las Serie B9, MB9, E9 y ME9 hasta las Serie E42 y ME42.

Las bobinas **OMKC-1** y **OMKC-2** son para utilizarse con las válvulas Normalmente Abiertas.

## Especificaciones Eléctricas

**Bobinas Estándar** – MKC-1, OMKC-1, MKC-2 y OMKC-2: 24/50-60, 120/50-60, 208-240/50-60. Bobinas con 4 alambres de Voltaje Dual – 120-208-240/50-60, costo ligeramente adicional.

Disponible con caja de conexiones o tubo conector sin costo adicional. También están disponibles las bobinas DIN, a un costo adicional. Para otros voltajes y ciclos contacte a su Distribuidor Sporlan.

## Nomenclatura / Instrucciones al Ordenar

Asegurese de especificar el Tipo de Válvula, Conexiones, Voltaje y Ciclos.

<b>M</b>	<b>E</b>	<b>10</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>S</b>	<b>HP</b>
Vástago de Apertura Manual	Diseño o Serie	Tamaño del Orificio en 1/32"	Conexiones Soldables	Tamaño de la Bobina ①,②	Tamaño de Conexiones en 1/8"	*Conexiones 0 - ODF x ODF 1 - ODF x ODM 2 - ODM x ODF 3 - ODM x ODM	Tipo de Conexión Eléctrica de la Bobina S - Espada E - DIN 43650A	para R-410A solamente
① Las MKC-1, OMKC-1, MKC-2 y OMKC-2 son resistentes al hongo y cumplen con MIL-I-631C.								
② Las MKC-1 y MKC-2 estándar tienen clasificación "F".								
<b>O</b>	<b>D</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>25</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>*</b>	<b>S</b>
Normalmente Abiertas	Tipo Disco *D - Conexión Directa C - ver página 34	Vástago de Apertura Manual	Tipo de Diseño o Serie Serie A, B y W	Tamaño del Orificio en 1/32"	Conexiones P - Tubería F - SAE Flare S - ODF Soldar	Tamaño de la Bobina ①, ②	Longitud Total	Tipo de Conexión Eléctrica de la Bobina S - Espada E - DIN 43650A

Los prefijos indicados arriba pueden agregarse al número básico de la válvula (B25S2) para solicitar una característica especial.

Válvulas normalmente abiertas están disponibles en las serie B9, E9 hasta E42 solamente, y requieren de una bobina OMKC-2.

\*D - Conjunto con conexión directa está disponible en las válvulas de la Serie B14. Pueda que se requiera una cantidad mínima al ordenar.

Para mayor información contacte a su Distribuidor Sporlan, nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o solicite el Boletín 30-10.



# ▼ VÁLVULAS SOLENOIDE

410A

## E6S130-HP



Válvulas para R-410A con conexiones ODF soldar están disponibles de Sporlan en muchos diferentes voltajes y ciclos. Bobinas estándar se listan en la tabla de especificaciones a la derecha.

Bobinas para válvulas solenoide están disponibles ya sea con una caja de conexión integral, un tubo conector de 1/2" o conector DIN. Conector Hembra DIN también están disponibles.

**MOPD: 450 MRP: 700**

## Especificaciones

VÁLVULA SERIE	CONEXIONES Pulgadas	TAMAÑO DEL ORIFICIO mm	BOBINAS ESTÁNDAR		
			KIT	VOLTAJE / CICLOS	VÁTIOS
E5S130-HP	3/8 ODF	0.38	MKC-1	24/50-60 120/50-60 208-240/50-60 120-208-240/50-60	10
ME6S130-HP	3/8 ODF	0.48	MKC-1		
ME9S240-HP	1/2 ODF	0.71	MKC-2		15
ME14S250-HP	5/8 ODF	11.1			
ME19S270-HP	7/8 ODF	1.51			
ME25S290-HP	1-1/8 ODF	1.98	MKC-1		10
ME35S190-HP	1-1/8 ODF	25.4			
ME35S1110-HP	1-3/8 ODF	25.4			

## Capacidades para R- 410A – Toneladas

VÁLVULA SERIE	CAPACIDADES – TONELADAS DE REFRIGERACIÓN															
	LÍQUIDO					GAS CALIENTE						GAS DE SUCCIÓN				
	CAÍDA DE PRESIÓN A TRAVÉS DE LA VÁLVULA – psi*											1 psi – CAÍDA DE PRESIÓN y TEMPERATURA DE EVAPORADOR				
	1	2	3	4	5	2	5	10	20	50	100	5°C	-10°C	-20°C	-30°C	-40°C
E5S130-HP	1.52	2.16	2.66	3.08	3.45	0.54	0.86	1.22	—	3.02	3.75	—	—	—	—	—
ME6S130-HP	2.73	3.84	4.68	5.35	6.02	1.0	1.57	2.2	3.50	5.1	6.14	0.51	0.37	0.30	0.24	0.18
ME9S240-HP	4.44	6.27	7.66	8.76	9.86	1.59	2.52	3.57	5.70	7.74	10.2	0.82	0.60	0.48	0.38	0.28
ME14S250-HP	8.64	12.2	14.9	17.1	19.2	3.13	4.93	6.96	11.1	16.2	20.9	1.58	1.16	0.93	0.73	0.56
ME19S270-HP	13.2	18.7	22.9	26.3	29.7	4.71	7.47	10.6	17.0	24.0	31.2	2.35	1.72	1.37	1.08	0.83
ME25S290-HP	22.5	31.9	39.2	49.9	50.6	7.92	12.5	17.7	25.0	38.3	49.9	4.05	2.96	2.36	1.85	1.41
ME35S190-HP	36.7	53.5	66.8	77.5	88.2	12.0	19.8	28.9	42.2	67.5	89.1	5.68	4.06	3.19	2.45	1.85
ME35S1110-HP	36.7	53.5	66.8	77.5	88.2	12.0	19.8	28.9	42.2	67.5	89.1	5.68	4.06	3.19	2.45	1.85

\* No utilice estas válvulas por debajo de 1 psi de caída de presión.

E5S130-HP - contacte a la División Sporlan para capacidades en gas de succión.

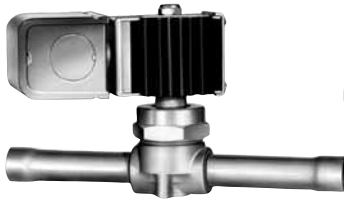
Capacidades de Líquido están basadas en 100°F (38°C) de temperatura de líquido, 40°F (5°C) de temperatura de evaporador. Para otras temperaturas de líquido utilice los factores de corrección indicados abajo. Diferencial de Presión de Operación Máximo (MOPD por sus siglas en Inglés) para las bobinas de voltaje alterno (AC) es 450 psid. Máxima Presión de Trabajo (MRP por sus siglas en Inglés) = 700 psig.

REFRIGERANTE	FACTOR DE CORRECCIÓN TEMPERATURA DE LÍQUIDO °C											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	FACTOR DE CORRECCIÓN PARA TEMPERATURA DE LÍQUIDO											
410A	1.45	1.38	1.32	1.25	1.18	1.11	1.04	0.97	0.90	0.82	0.74	0.64

Las capacidades en Línea de Descarga están basadas en 100°F (38°C) de temperatura de condensación más 50°F (28°C), 40°F (5°C) de temperatura de evaporador y 65°C (18°C) de temperatura del gas de succión. Para capacidades a otras condiciones de operación, consulte a su Distribuidor Sporlan.

# ▼ SERIE CON VÁLVULA DE RETENCIÓN INTEGRAL

22, 134a, 401A, 402A, 404A, 407C, 502, 507



CE14S250

Una válvula solenoide con válvula de retención integral es diseñada para reemplazar la válvula solenoide de línea de líquido utilizada en paralelo con una válvula de retención para flujo en dirección contraria. Esta válvula puede utilizarse en la línea de líquido en mostradores refrigerados en supermercados para un cierre seguro durante el apagado por baja presión (pulldown), permitiendo además un flujo total en la dirección contraria durante el descarche por gas caliente. También puede utilizarse en la línea de líquido de bombas de calor para evitar la migración de refrigerante a la unidad exterior durante la operación en el modo de operación de calentamiento, permitiendo además un flujo total en la dirección contraria cuando está operando en el modo de operación de enfriamiento. **Nota: Esta válvula no cierra en la dirección de flujo contrario / modo de operación de enfriamiento.**

La esfera de retención es pequeña y está insertada en el orificio piloto del disco. Al energizar la válvula durante la operación de refrigeración, la presión encima del disco se libera a través del orificio piloto y el disco sube. Cuando el evaporador entra en descarche o la bomba de calor cambia al modo de operación de calentamiento,

la válvula solenoide está energizada. El flujo en dirección contraria causa que la esfera de retención cierre el orificio piloto desde abajo, empujando el disco hacia arriba y abriendo completamente la válvula.

El disco de la válvula de retención requiere de una modificación en el conjunto vástago-émbolo. Debido a esto, el disco y el conjunto vástago-émbolo deben ser reemplazados para convertir una válvula solenoide estándar a una con válvula de retención integral. Está disponible un Kit de partes internas para válvulas solenoide con válvula de retención integral. Ver Boletín 122, Piezas de Reemplazo.

## Para Supermercados

Ver Figura 1, en la siguiente página. Para descarche por gas caliente en dirección contraria, una válvula solenoide de línea de líquido puede ser instalada con una válvula de retención en paralelo, para así permitir el flujo en dirección contraria al colector de líquido. Esto incrementa el costo en mano de obra y materiales. O, se puede instalar una válvula solenoide Sporlan con válvula de retención integral, ahorrando tiempo y dinero.

## Para Bombas de Calor

Esta válvula puede ser usada en algunas aplicaciones de bombas de calor cuando se selecciona correctamente. (Referirse a las capacidades @ 5°C de temperatura de evaporador en la tabla de abajo.)

**Se debe tener un cuidado extremo al soldar las conexiones para evitar daños a las piezas internas sintéticas.**

## Instrucciones para Ordenar

Al ordenar válvulas completas, especifique Tipo de Válvula, Conexiones, Voltaje y Ciclos.

Al ordenar cuerpos ensamblados, especifique Tipo de Válvula y Conexiones.

Al ordenar la bobina SOLAMENTE, especifique Tipo de Bobina, Voltaje y Ciclos.

<b>C</b>	<b>E</b>	<b>10</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>S</b>
Válvula de Retención Integral	Diseño o Serie	Tamaño del Orificio en 1/32"	Conexiones Soldables	Tamaño de la Bobina ①, ②	Tamaño de Conexiones en 1/8"	*Conexiones 0 - ODF x ODF 1 - ODF x ODM 2 - ODM x ODF 3 - ODM x ODM	Tipo de Conexión Eléctrica de la Bobina  S - Espada E - DIN 43650A

① Las MKC-1, OMKC-1, MKC-2 y OMKC-2 son resistentes al hongo y cumplen con MIL-I-631C.

② Las MKC-1 y MKC-2 estándar tienen clasificación "F".

\* Las conexiones estándar son ODF entrada x ODF salida en las válvulas de la Serie "E". Es posible que se requiera un mínimo de cantidades al ordenar otras conexiones.

**Ejemplo: CE14S250 120-50/60**

**Válvula con Vástago de Apertura Manual: CME10S250**

**Kit: KS-CB14/CE14 o KS-CB10/CE10**

## Especificaciones para Flujo Contrario, Capacidades Para Línea de Líquido - Toneladas\*\*

VÁLVULA TIPO	CONEXIONES Pulgadas	R-22 3 psi		R-134a 2 psi		R-401A 2 psi		R-402A 3 psi		R-404A 3 psi		R-407C 3 psi		R-502 3 psi		R-507 3 psi	
		EVAPORADOR °C															
		5	-20	5	-20	5	-20	5	-20	5	-20	5	-20	5	-20	5	-20
CME9S230, CME9S240	3/8, 1/2 ODF	6.6	6.2	5.1	4.6	5.5	5.0	—	3.9	—	3.9	6.1	5.6	—	3.9	—	3.8
CME10S250	5/8 ODF	8.1	7.6	6.2	5.6	6.6	6.1	—	4.8	—	4.8	7.4	6.8	—	4.7	—	4.7
CB14S2, CE14S250	5/8 ODF	12.9	12.2	10.2	9.3	11.0	10.2	—	7.7	—	7.8	12.0	11.0	—	7.6	—	7.6
CME19S270	7/8 ODF	9.3	8.8	6.2	5.6	6.6	6.1	—	5.4	—	5.1	8.2	7.5	—	5.5	—	5.1

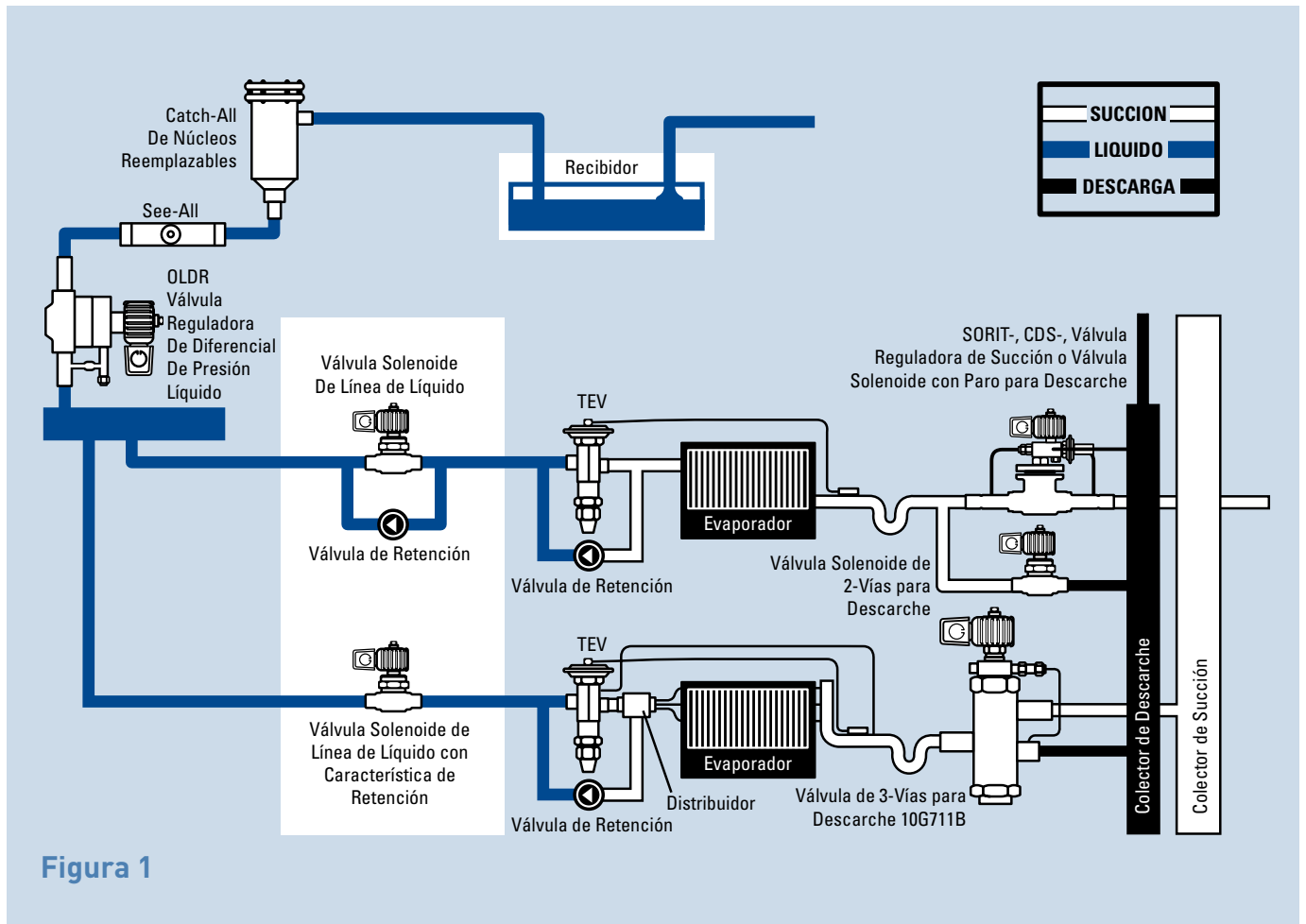
\*\* La selección de válvulas debe basarse en las capacidades de condensación del flujo de líquido esperado en sentido contrario del evaporador(s) que está(n) en descarche.

+ Debido a restricciones de flujo, las capacidades del modelo C(M)E14 no sobrepasa la de los modelos C(M)E14 hasta que la caída de presión exceda los 10 psi. Ver la página 31 para Flujo en sentido normal.

Las capacidades de líquido mostradas en la tabla de arriba están basadas en 100°F (38°C) de temperatura de líquido entrando a las válvulas.

# ▼ **SERIE CON VÁLVULA DE RETENCIÓN INTEGRAL**

22, 134a, 401A, 402A, 404A, 407C, 502, 507



**Figura 1**

## ▼ VÁLVULAS SOLENOIDE INDUSTRIALES PARA AIRE, AGUA, VAPOR Y ACEITE LIVIANO



W3P1



R184P1

### Tipo Disco – Aplicación

Estas válvulas son apropiadas para la mayoría de aplicaciones industriales. Ideales para agua, aceites livianos, de aire comprimido, líneas de vapor, etc. Utilice el tipo de **válvulas de disco** para fluidos a alta temperatura y para vapor hasta 25 psia. Utilice **válvulas con diafragma** de teflón para fluidos a alta temperatura o vapor por encima de 5 psia (225°F / 107°C) sin superar los 10 psia (240°F / 115°C).

La **W3P1** es del tamaño ideal para utilizar en dispositivos de aire comprimido. Generalmente se necesita un cierre muy hermético para este tipo de aplicación. Esto se puede conseguir mediante la utilización de un asiento de neopreno en la **W3P1** en lugar del estándar de teflón. **Para ordenar indique RW3P1.**

### Tipo Diafragma – Aplicación

Estas válvulas son apropiadas para la mayoría de aplicaciones industriales. Ideales para agua, aceites livianos, líneas de aire comprimido, líneas de vapor, etc. Utilice el tipo de **válvulas de disco** para fluidos a alta temperatura y para vapor hasta 25 psia. Utilice **válvulas con diafragma** de teflón para fluidos a alta temperatura o vapor por encima de 5 psia (225°F / 107°C) sin superar los 10 psia (240°F / 115°C).

Las válvulas solenoides de diafragma cierran herméticamente en aplicaciones con diferenciales de presión normales. Para aplicaciones en las que existen diferenciales de presión menores que 5 psi en la posición cerrada, se recomienda usar una válvula con diafragma de Buna-N en lugar del estándar de teflón.

**Para ordenar indique BR184P1.**

### Especificaciones

① VÁLVULA TIPO	CONEXIONES ESTÁNDAR Pulgadas	TAMAÑO DEL ORIFICIO mm	MOPD psi	CAPACIDADES						BOBINAS ESTÁNDAR	
				AIRE – CFM		AGUA – GPM		VAPOR – PPH – 5 psi ΔP		VÁTIOS	BOBINA
				5 psi ΔP	10 psi ΔP	5 psi ΔP	20 psi ΔP	PRESIÓN DE ENTRADA			
W3P1	1/4 NPT Hembra	2.77	150	2.4	3.4	0.5	1.2	7.5	8.6	10	MKC-1
W6P1	3/8 NPT Hembra	4.76		7.25	10.8	2.2	4.5	23.0	26.0		
W14P2	1/2 NPT Hembra	11.1		24.2	39.5	5.9	12.7	77.0	88.0		
W19P2	3/4 NPT Hembra	15.1		41.0	61.0	8.8	19.1	133	151		
W25P2	1 NPT Hembra	19.8		74.0	114	14.5	32.5	222	298		

① VÁLVULA TIPO	CONEXIONES ESTÁNDAR Pulgadas	TAMAÑO DEL ORIFICIO mm	MOPD psi	CAPACIDADES						BOBINAS ESTÁNDAR	
				AIRE – CFM		AGUA – GPM		VAPOR – PPH – 5 psi ΔP		VÁTIOS	BOBINA
				5 psi ΔP	10 psi ΔP	5 psi ΔP	20 psi ΔP	PRESIÓN DE ENTRADA			
R183P1	3/8 NPT Hembra	14.3	150	32.5	47.4	8.1	16.1	105	152	10	MKC-1
BR183P1											
R184P1	1/2 NPT Hembra	14.3	150	37.0	54.0	9.2	18.3	119	173		
BR184P1											
R246P1	3/4 NPT Hembra	19.1	150	52.3	76.4	12.9	25.8	168	245		
BR246P1											

① Válvulas Tipo "R" tienen un diafragma de teflón - 240°F/115°C Máx. Temperatura del fluido; Válvulas Tipo BR tienen diafragma de Buna-N - 225°F/107°C Max. Temperatura del fluido.

Utilice un Filtro de Malla SPORLAN antes de cada válvula solenoide industrial.

Para mayor información contacte a su Distribuidor Sporlan, o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o solicite el Boletín 30-10.

## ▼ VÁLVULAS DE TRES VÍAS DE GAS CALIENTE PARA DESCARCHE

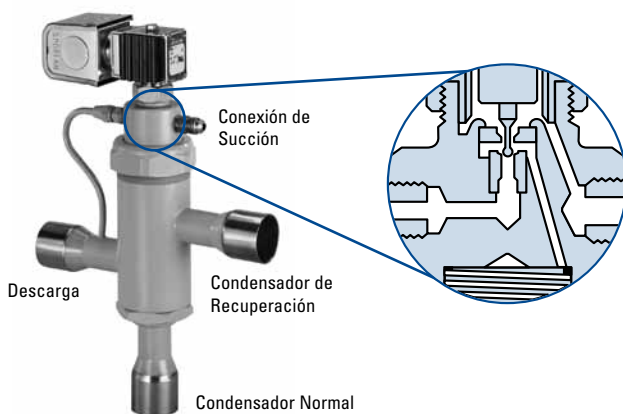
Para mayor información contactar a su Distribuidor Sporlan, nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o ver el Boletín 30-20.



10G79B

## ▼ VÁLVULAS DE TRES VÍAS PARA RECUPERACIÓN DE CALOR

Las válvulas Sporlan para recuperación de calor son válvulas de tres vías con cierre hermético, diseñadas específicamente para desviar gas caliente del condensador normal hacia un condensador auxiliar.



### Funcionamiento Tipo “B”

**CONDENSADOR NORMAL (EXTERIOR) – Desenergizado** – Con la válvula piloto desenergizada, se impide que la presión de alta entre a la cavidad en la parte de arriba del conjunto asiento-pistón. Al mismo tiempo, el orificio piloto superior se abre a la presión de succión. El diferencial de presión resultante a través del pistón mueve el conjunto asiento-pistón para cerrar el orificio principal de recuperación (superior). Cuando el orificio piloto superior está abierto, la cavidad arriba del pistón está abierta a la presión de succión. La evacuación del condensador de recuperación es controlada por la velocidad de sangrado a través del pistón. Después que el condensador de recuperación sea vaciado y la válvula continúa operando en el modo de condensador normal, **todos los flujos se detienen**, de forma que se elimina el sangrado del lado de alta al lado de baja y la pérdida de capacidad resultante.

### Tipo “C”

**CONDENSADOR NORMAL (EXTERIOR) – Desenergizado** – Con la válvula piloto desenergizada, se impide que la presión de alta entre en la cavidad arriba del conjunto asiento-pistón. Al mismo tiempo el orificio piloto superior se abre a la presión de succión. La presión diferencial resultante a través del pistón mueve el conjunto asiento-pistón y cierra el orificio principal (superior) del condensador de recuperación. El pistón sin orificio de sangrado evita el sangrado de alta a baja cuando el sistema opera en el modo de condensador normal.

### Tipo “B” y “C”

**CONDENSADOR DE RECUPERACION – Energizado** – Cuando la válvula piloto se energiza, la presión de alta fluye a través del orificio piloto inferior. Al mismo tiempo el orificio piloto superior cierra a la presión de succión. La presión de alta actúa en la parte de arriba del pistón y mueve el conjunto asiento-pistón para cerrar el orificio del condensador normal y abrir el orificio principal (superior) del condensador de recuperación. Con el orificio piloto superior cerrado no hay pérdida por sangrado del lado de alta al lado de baja cuando el sistema opera en el modo de recuperación.

## Sistemas con Recuperación de Calor

### ■ Con Control de Presión de Condensador

### ■ Con Control de Condensador Dividido

Al utilizar recuperación de calor en un sistema de refrigeración, la adición de controles para la presión de condensador es importante no solo para mantener la presión de líquido a la entrada de la válvula de expansión, sino también para asegurar una disponibilidad de una buena calidad de gas caliente en el intercambiador de recuperación de calor. Controles para dividir los condensadores son importantes para minimizar la cantidad requerida de refrigerante durante la operación en invierno. Y, válvulas solenoide con válvula de retención integral son importantes para minimizar los costos de instalación. (Ver Boletín 30-20.)

## Especificaciones

VÁLVULA TIPO	CONEXIONES ODF SOLDAR Pulgadas	TAMAÑO DEL ORIFICIO mm	MKC-1 BOBINA		BOBINAS ESTÁNDAR	
			MOPD psi	CLASIFICACIÓN DE PRESIÓN MÁXIMA psi	VOLTAJE / CICLOS	VÁTIOS
			AC			
B5D5B, B5D5C	5/8	15.9	400	650	24/50-60 120/50-60 208-240/50-60 120-208-240/50-60	10
8D7B, 8D7C	7/8	19.1	300	450		
8D7B-HP, 8D7C-HP	7/8		400	650		
8D9B, 8D9C	1-1/8		300	450		
8D9B-HP, 8D9C-HP	1-1/8		400	650		
12D11B, 12D11C	1-3/8	31.8	300	450		
12D13B, 12D13C	1-5/8					
12D17B	2-1/8					
16D17B, 16D17C	2-1/8	50.8				

Disponible con caja de conexiones o tubo conector sin costo adicional. Para otros voltajes y ciclos no listados consulte a Sporlan Washington, MO.

## Selección

1. Para un determinado refrigerante, seleccione una válvula con la capacidad que mejor se acomode a las necesidades de carga máxima del evaporador en toneladas a la temperatura de evaporación de diseño. Tome en cuenta la caída de presión permitida a través de la válvula.
2. Seleccione la bobina adecuada para el tipo de válvula y con las características eléctricas deseadas. Todas las opciones de voltaje de corriente alterna están disponibles. Para voltajes no especificados consulte Boletín 30-10, o su distribuidor Sporlan.

# ▼ VÁLVULAS DE TRES VÍAS PARA RECUPERACIÓN DE CALOR

## Capacidades – Toneladas

Capacidades basadas en 38°C de temperatura de condensación, compresión isentrópica más 28°C y la temperatura de evaporador mostrada más 14°C de calentamiento del gas de succión.

TEMP. DEL EVAPORADOR °C	REFRIGERANTE																							
	22								134a								401A							
	CAÍDA DE PRESIÓN – psi																							
	2				4				2				4				2				4			
	B5D	8D	12D	16D	B5D	8D	12D	16D	B5D	8D	12D	16D	B5D	8D	12D	16D	B5D	8D	12D	16D	B5D	8D	12D	16D
5	4.8	10.1	29.2	70.2	6.5	14.1	41.6	99.9	4.0	8.5	24.1	58.1	5.5	11.8	34.4	82.7	4.3	9.2	26.3	63.3	6.0	12.8	37.5	90.1
0	4.7	10.0	28.7	69.0	6.4	13.9	41.0	98.1	3.9	8.3	23.6	56.8	5.4	11.5	33.7	81.0	4.2	9.0	25.8	62.0	5.8	12.6	36.8	88.3
-5	4.6	9.8	28.2	67.8	6.3	13.6	40.2	96.4	3.8	8.1	23.1	55.5	5.2	11.2	32.9	79.1	4.2	8.8	25.2	60.7	5.7	12.3	36.0	86.5
-10	4.5	9.6	27.6	66.5	6.2	13.4	39.5	94.6	3.7	7.9	22.5	54.2	5.1	11.0	32.2	77.2	4.1	8.6	24.7	59.4	5.6	12.0	35.2	84.6
-15	4.4	9.4	27.1	65.2	6.1	13.1	38.7	92.8	3.6	7.7	22.0	52.9	5.0	10.7	31.4	75.3	4.0	8.5	24.1	58.0	5.5	11.8	34.4	82.6
-20	4.3	9.2	26.6	63.9	6.0	12.9	37.9	91.0	3.5	7.5	21.4	51.6	4.9	10.4	30.6	73.4	3.9	8.3	23.5	56.7	5.3	11.5	33.6	80.7
-25	4.3	9.1	26.0	62.5	5.9	12.6	37.1	89.1	3.4	7.3	20.8	50.2	4.7	10.2	29.8	71.5	3.8	8.1	22.9	55.3	5.2	11.2	32.8	78.7
-30	4.2	8.9	25.4	61.1	5.7	12.3	36.3	87.0	3.3	7.1	20.3	48.8	4.6	9.9	29.0	69.5	3.7	7.9	22.4	53.9	5.1	10.9	31.9	76.7
-35	4.1	8.7	24.8	59.7	5.6	12.0	35.4	85.0	3.3	6.9	19.7	47.4	4.5	9.6	28.1	67.5	3.6	7.6	21.8	52.4	5.0	10.6	31.1	74.7
-40	4.0	8.4	24.2	58.2	5.5	11.8	34.8	83.6	3.2	6.7	19.1	46.2	4.4	9.4	27.5	66.0	3.3	7.0	19.9	47.9	4.6	9.8	28.6	68.8

TEMP. DEL EVAPORADOR °C	REFRIGERANTE																							
	402A								404A								407C							
	CAÍDA DE PRESIÓN – psi																							
	2				4				2				4				2				4			
	B5D	8D	12D	16D	B5D	8D	12D	16D	B5D	8D	12D	16D	B5D	8D	12D	16D	B5D	8D	12D	16D	B5D	8D	12D	16D
5	4.1	8.9	26.0	62.4	5.7	12.3	37.1	89.0	4.2	9.1	26.5	63.6	5.8	12.6	37.8	90.8	5.0	10.6	30.8	74.1	6.9	14.8	44.0	105.3
0	4.0	8.7	25.4	60.9	5.6	12.0	36.2	86.8	4.1	8.8	25.8	62.1	5.7	12.3	36.9	88.4	4.9	10.4	30.2	72.5	6.7	14.5	43.0	103.3
-5	3.9	8.4	24.7	59.4	5.4	11.7	35.3	84.6	4.0	8.6	25.2	60.5	5.5	12.0	36.0	86.2	4.8	10.2	29.5	70.9	6.6	14.2	42.1	100.8
-10	3.8	8.2	24.1	57.9	5.3	11.4	33.5	82.4	3.9	8.4	24.5	58.9	5.4	11.7	35.0	83.8	4.7	10.0	28.8	69.3	6.4	13.8	41.1	98.8
-15	3.7	8.0	23.4	56.3	6.4	11.1	33.5	80.1	3.8	8.1	23.8	57.2	5.3	11.3	34.0	81.4	4.6	9.7	28.1	67.6	6.3	13.5	40.1	96.2
-20	3.6	7.8	22.7	54.6	5.0	10.8	32.4	77.7	3.7	7.9	23.1	55.4	5.1	11.0	32.9	78.9	4.4	9.5	27.4	65.8	6.1	13.2	39.0	93.7
-25	3.5	7.5	22.0	52.9	4.8	10.4	31.4	75.4	3.6	7.6	22.3	53.6	4.9	10.6	31.9	76.4	4.3	9.2	26.6	64.0	5.9	12.8	38.0	91.1
-30	3.4	7.3	21.3	51.2	4.7	10.1	30.4	75.9	3.4	7.4	21.6	51.8	4.7	10.2	30.8	73.8	4.2	9.0	25.9	62.2	5.8	12.5	36.9	88.5
-35	3.3	7.0	20.6	49.4	4.5	9.8	29.3	70.3	3.3	7.1	20.8	50.0	4.6	9.9	29.7	71.1	4.1	8.7	25.1	60.4	5.6	12.1	35.9	86.0
-40	3.1	6.7	19.7	47.2	4.3	9.4	28.3	67.8	3.2	6.8	20.0	48.0	4.4	9.6	28.7	68.8	4.0	8.4	24.3	58.6	5.4	11.8	34.7	83.4

TEMP. DEL EVAPORADOR °C	REFRIGERANTE																							
	410A								502								507							
	CAÍDA DE PRESIÓN – psi																							
	2				4				2				4				2				4			
	B5D	8D	12D	16D	85D	8D	12D	16D	B5D	8D	12D	16D	B5D	8D	12D	16D	B5D	8D	12D	16D	B5D	8D	12D	16D
5	5.8	12.5	—	—	8.1	17.5	—	—	3.7	8.0	23.4	56.3	5.1	11.1	33.5	80.2	4.1	8.8	25.7	61.8	5.6	12.2	36.7	88.0
0	5.7	12.3	—	—	8.0	17.3	—	—	3.7	7.8	22.9	55.1	5.0	10.9	32.8	78.4	4.0	8.6	25.1	60.3	5.5	11.9	35.8	85.9
-5	5.6	12.1	—	—	7.9	17.0	—	—	3.6	7.7	22.4	53.8	4.9	10.6	32.0	76.6	3.9	8.4	24.5	58.8	5.4	11.6	34.9	83.7
-10	5.5	11.9	—	—	7.7	16.6	—	—	3.5	7.5	21.8	52.5	4.8	10.4	31.2	74.7	3.8	8.1	23.8	57.2	5.2	11.3	34.0	81.4
-15	—	—	—	—	—	—	—	—	3.4	7.3	21.3	51.1	4.7	10.1	30.4	72.8	3.7	7.9	23.1	55.6	5.1	11.0	33.0	79.1
-20	—	—	—	—	—	—	—	—	3.3	7.1	20.7	49.8	4.6	9.9	29.6	70.9	3.6	7.7	22.4	53.9	4.9	10.7	32.1	76.8
-25	—	—	—	—	—	—	—	—	3.2	6.9	20.1	48.3	4.4	9.5	28.7	68.8	3.5	7.4	21.7	52.2	4.8	10.3	31.0	74.4
-30	—	—	—	—	—	—	—	—	3.1	6.7	19.5	46.9	4.3	9.3	27.8	66.7	3.4	7.2	21.0	50.5	4.6	10.0	30.0	71.9
-35	—	—	—	—	—	—	—	—	3.0	6.5	18.9	45.4	4.2	9.0	27.0	64.7	3.2	7.0	20.3	48.8	4.5	9.6	29.0	69.4
-40	—	—	—	—	—	—	—	—	2.9	6.3	18.3	44.0	4.1	8.8	26.3	63.1	3.1	6.7	19.6	47.0	4.3	9.4	28.1	67.5

Para mayor información contacte a su Distribuidor Sporlan, o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o solicite el Boletín 30-20.

## Nomenclatura / Instrucciones al Ordenar

Al ordenar válvulas completas, especifique el Tipo de Válvula, Voltaje y Ciclos. Al ordenar SOLAMENTE el Cuerpo de la Válvula, especifique el Tipo de Válvula. Al ordenar la bobina SOLAMENTE, especifique el Tipo de Bobina, Voltaje y Ciclos. **Ejemplo: MKC-1 120/50-60; MKC-2 120/50-60.**

<b>MKC</b>	—	<b>1</b>	—	<b>120</b>	/	<b>50-60</b>
Tipo de Bobina		Tamaño		Voltaje		Ciclos



## EL FILTRO-SECADOR PERFECTO

La aceptación universal del **Filtro-Secador Catch-All®**, se debe a su núcleo poroso moldeado, compuesto de en una mezcla de deshidratantes altamente eficaces. Características de alta calidad en su fabricación garantizan el funcionamiento prolongado de cualquier sistema de refrigeración.

**HUMEDAD** – El **Filtro-Secador Catch-All** elimina la humedad del refrigerante, absorbiendo y reteniendo esta humedad en la superficie de los granúlos deshidratantes.

**PARTÍCULAS** – El **Filtro-Secador Catch-All** filtrará impurezas, partículas de soldadura, carbón, suciedad, barro, polvo o cualquier otro cuerpo extraño con una caída de presión inapreciable. Las pequeñas partículas, que atravesarían un filtro de malla ordinario, son eliminadas en su paso por el filtro. La gran superficie de filtración de Filtro-Secador Catch-All le permite retener una gran cantidad de impurezas sin que se obstruya.

**ÁCIDO** – El **Filtro-Secador Catch-All** es insuperable por su capacidad para eliminar ácidos. El ácido clorhídrico, fluorhídrico y varios ácidos

orgánicos son absorbidos y retenidos por el desecante, de manera similar a la absorción de humedad. Las pruebas han demostrado que el **Filtro-Secador Catch-All** puede eliminar 10 veces más ácido que cualquier desecante empleado en la mayoría de filtros. Esta característica, junto con su capacidad para limpiar el aceite, hace que el rendimiento del **Catch-All** sea excelente en la limpieza de sistemas altamente contaminados.

**BARRO Y BARNICES** – Incluso los mejores aceites de refrigeración se descomponen, dando lugar a barniz, barro y ácidos orgánicos. Solamente el **Catch-All** puede eliminar estos productos de descomposición del aceite.

**APLICACIONES ESPECIALES** – Se fabrica el **Catch-All** modelo “HH” especial para eliminar cera, que con frecuencia produce averías en sistemas en baja temperatura. Para sistemas de tubo capilar use el C-032-CAP que tiene conexiones para acoplarse a cualquier tamaño de tubo capilar.

*Recuerde... Lo que cuenta es el núcleo.*



### Tipo Sellado – Especificaciones para Línea de Líquido y Succión

TIPOS DE LA SERIE “C” LÍNEA DE LÍQUIDO		TIPOS - LÍNEA DE SUCCIÓN	TAMAÑO DE CONEXIONES Pulgadas	VOLUMEN DE DESECANTE Pulgada Cúbicas	LONGITUD TOTAL Pulgadas		PROFUNDIDAD DEL RECEPTÁCULO - SOLDAR mm	DIÁMETRO del CUERPO mm	
SAE ROSCAR	ODF SOLDAR	ODF SOLDAR			SAE ROSCAR	ODF SOLDAR			
C-032	C-032-S	—	1/4	3	106	97	10	45	
—	C-032-CAP C-032-CAP-T	—	1/4 Macho Extendidas		—	148	—		—
C-032-F	—	—	1/4 Macho - Entrada 1/4 Hembra - Salida		97	—	—		—
C-032-FM	—	—	1/4 Hembra - Entrada 1/4 Macho - Salida		97	—	—		—
C-033	C-033-S	—	3/8		119	99	11		—
C-052	C-052-S C-0525-S	—	1/4 5/16	5	121	106	10	62	
—	—	—	5/16		—	111	11		—
C-052-F	—	—	1/4 Macho - Entrada 1/4 Hembra - Salida		106	—	—		—
C-052-FM	—	—	1/4 Macho - Entrada 1/4 Hembra - Salida	106	—	—	—	—	
C-053	C-053-S	—	3/8	132	110	11	—	—	
C-082	C-082-S C-0825-S	—	1/4 5/16	9	143	130	10	67	
—	—	—	5/16		—	135	11		—
C-083	C-083-S	C-083-S-T-HH	3/8		154	133	11		—
C-084	C-084-S	C-084-S-T-HH	1/2		160	138	13		—
C-162	C-162-S C-1625-S	—	1/4 5/16	16	159	146	10	76	
—	—	—	5/16		—	151	11		—
C-163	C-163-S	—	3/8		172	149	11		—
C-164	C-164-S	C-164-S-T-HH	1/2		176	152	13		—
C-165	C-165-S	C-165-S-T-HH	5/8		184	160	16		—
—	—	C-166-S-T-HH	3/4		—	172	16		—
—	C-167-S	C-167-S-T-HH	7/8	—	176	19	—		
C-303	C-303-S	—	3/8	30	246	226	11	76	
C-304	C-304-S	—	1/2		251	229	13		—
C-305	C-305-S	C-305-S-T-HH	5/8		259	235	16		—
—	C-306-S	C-306-S-T-HH	3/4		—	245	16		—
—	C-307-S	C-307-S-T-HH	7/8		—	249	19		—
—	C-309-S	C-309-S-T-HH	1-1/8		—	248	24		—
C-413	—	—	3/8	41	243	—	—	89	
C-414	C-414-S	—	1/2		252	230	13		—
C-415	C-415-S	—	5/8		260	238	16		—
—	C-417-S	C-417-S-T-HH	7/8		—	249	19		—
—	C-419-S	C-419-S-T-HH	1-1/8		—	248	24		—
—	—	C-437-S-T-HH	7/8	48	—	263	19	121	
—	—	C-439-S-T-HH	1-1/8		—	273	24		—
—	—	C-4311-S-T-HH	1-3/8		—	278	25		—
—	—	C-4313-S-T-HH	1-5/8		—	278	27		—
—	C-607-S C-609-S	C-607-S-T-HH C-609-S-T-HH	7/8 1-1/8	60	—	406 406	19 24	76	
<b>ESTILO COMPACTO</b>			C-144-S-TT-HH	1/2	—	105	13	113	
			C-145-S-TT-HH	5/8	—	111	17		
			C-146-S-TT-HH	3/4	—	123	17		
			C-147-S-TT-HH	7/8	—	126	19		
			C-149-S-TT-HH	1-1/8	—	125	24		

Homologado por UL y ULC - Guía SMGT - Archivo No. SA-1756A y B. Clasificación de Presión Máxima de 650 psi, excepto por la Serie C-140 clasificada a 450 psi y la Serie C-430 clasificada a 500 psi.

Para mayor información contacte a su Distribuidor Sporlan, o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o solicite el Boletín 40-10.

# Catch-All® EL FILTRO-SECADOR PERFECTO

22, 134a, 404A,  
407C, 410A, 507

## Tipo de Núcleo Reemplazable

### Conexiones ODF Soldar

La robusta construcción del Filtro de Núcleo Reemplazable **Catch-All®** ha sido probada durante muchos años. Las características de diseño incluyen:

1. El famoso **núcleo poroso moldeado** para máxima eliminación de contaminantes. El núcleo no puede hincharse, empolvarse, ni endurecerse, asegurando su fácil instalación y cambio.
2. La **junta de tornillo y tuerca** del plato final proporciona una instalación libre de problemas.

3. La **construcción interna** resulta en un ensamble de una sola pieza asegurando la correcta alineación de núcleos.
4. Una **gama completa** de conexiones – todas de cobre.
5. **No se utilizan piezas de plástico** – todas las partes internas son de acero recubierto de cadmio.
6. Una **pintura de polvo anti-corrosiva** protege el exterior de la carcasa.



RCW-48



RC-4864



RCW-100



C-969-G



## Especificaciones

TIPO	CONEXIONES ODF SOLDAR Pulgadas	FILTRO SECUNDARIO OPCIONAL*	NÚMERO DE NÚCLEOS o ELEMENTOS FILTRANTES	NÚMERO DE PARTES DEL NÚCLEO	VOLUMEN DE DESECANTE Pulgadas Cúbicas	NÚMERO DE PARTES DEL ELEMENTO FILTRANTE	ABRAZADERA DE MONTAJE	LONGITUD TOTAL mm
C-R424-G	1/2	—	1	RCW-42	42	—	A-175-1	229
C-R425-G	5/8	—	1	RCW-42	42	—	A-175-1	230
C-R427-G	7/8	—	1	RCW-42	42	—	A-175-1	240
C-485-G	5/8	FS-480	1	RCW-48, RC-4864 ó RC-4864-HH	48	RPE-48-BD	A-685	232
C-487-G	7/8							236
C-489-G	1-1/8							241
C-4811-G	1-3/8							244
C-4813-G	1-5/8							244
C-967-G	7/8	FS-960	2	RCW-48, RC-4864 ó RC-4864-HH	96	RPE-48-BD	A-685	377
C-969-G	1-1/8							382
C-9611-G	1-3/8							385
C-9613-G	1-5/8							385
C-1449-G	1-1/8	FS-1440	3	RCW-48, RC-4864 ó RC-4864-HH	144	RPE-48-BD	A-685	523
C-14411-G	1-3/8							525
C-14413-G	1-5/8							525
C-19211-G	1-3/8	FS-19200	4	RCW-48, RC-4864 ó RC-4864-HH	192	RPE-48-BD	A-685	666
C-19213-G	1-5/8							666
C-19217-G	2-1/8							666
C-30013-G	1-5/8	—	3	RCW-100, RC-10098 ó RC-10098-HH	300	RPE-100	A-175-2	710
C-30017-G	2-1/8							713
C-40017-G	2-1/8	—	4	RCW-100, RC-10098 ó RC-10098-HH	400	RPE-100	A-175-2	878
C-40021-G	2-5/8							883
C-40025-G	3-1/8							875
C-40029-G	3-5/8							884
C-40033-G	4-1/8							892
CONEXIONES NPT - TUBERÍA								
C-484-PG	1/2	—	1	RCW-48,	48	RPE-48-BD	A-685	231
C-966-PG	3/4		2	RC-4864	96			373
C-1448-PG	1		3	ó	144			519
C-19212-PG	1-1/2		4	RC-4864-HH	192			657
C-40016-PG	2	—	4	RCW-100, RC-10098 ó RC-10098-HH	400	RPE-100	A-175-2	875

Homologado por UL y ULC - Guía SMT-Archivo SA-1756A. Las carcasas de las Series C-480 a C-1920 tienen una clasificación de presión máxima de 650 psig para R-410A. Las carcasas C-30000 y C-40000 tienen una clasificación de presión máxima de 500 psig. \*El Filtro Secundario Opcional se supe por separado. Los sellos O-Rings (n/p 621-025) se suministran con cada filtro secundario, pero también pueden adquirirse por separado. El Filtro Secundario no puede utilizarse si la carcasa se va a instalar en la línea de succión.

**Números de modelo con sufijo G** indican que la unidad está provista con conexión tubo hembra de 1/4" en el plato terminal. Si la unidad está destinada a la línea de líquido, una válvula de carga angular puede instalarse en el lugar del tapón. Las válvulas de carga angulares y las válvulas de acceso tipo Schrader pueden solicitarse a su Distribuidor Sporlan.

**Números de modelo con sufijo P** indican conexiones NPT tipo Tubería (Conexión tubo roscado macho).

**Nota:** No utilice los elementos filtrantes RPE-48-BD y RPE-100 en sistemas de amoníaco.

Para mayor información contacte a su Distribuidor Sporlan, o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o solicite el Boletín 40-10.





# EL FILTRO-SECADOR PERFECTO

22, 134a, 404A,  
407C, 410A, 507

## Capacidades para Línea de Líquido y Recomendaciones de Selección

TIPO	③ ÁREA FILTRANTE cm <sup>2</sup>	② CAPACIDADES BAJO CONDICIONES ARI ESTÁNDAR										RECOMENDACIONES DE SELECCIÓN (Toneladas)									
		CAPACIDAD DE AGUA - GOTAS										① CAPACIDAD DE FLUJO DE REFRIGERANTE Toneladas a 1 psi ΔP					REFRIGERACIÓN		AIRE ACONDICIONADO		
		R-22 60 PPM		R-134a 50 PPM		R-404A y 507 50 PPM		R-507C 50 PPM		R-410A 50 PPM							EQUIPO COMERCIAL Y DE BAJA TEMPERATURA		REEMPLAZO EN CAMPO O UNIDADES INSTALADAS EN CAMPO		
		25°C	50°C	25°C	50°C	25°C	50°C	25°C	50°C	25°C	50°C	22	134a	404A y 507	407C	410A	12 y 134a	22	404A, 502 y 507	12 y 134a	22, 407C y 410A
<b>TIPO SELLADO</b>																					
C-032																					
C-032-CAP																					
C-032-S	58	61	50	67	48	71	58	52	17	27	20	1.5	1.3	1.0	1.3	1.4	1/4	1/4	1/4	1/2	1/2
C-032-F																					
C-032-FM																					
C-033												3.5	3.2	2.3	3.2	3.4					
C-033-S												3.8	3.5	2.6	3.5	3.7					
C-052																					
C-052-S																					
C-052-F												2.1	1.9	1.4	1.9	2.0	1/3	1/3	1/3	3/4 hasta 1	3/4 hasta 2
C-052-FM	97	146	119	158	114	169	138	123	40	63	48										
C-0525-S												3.4	3.1	2.3	3.1	3.3					
C-053												4.1	3.8	2.7	3.8	4.0					
C-053-S												4.7	4.3	3.1	4.3	4.5					
C-082																					
C-082-S												2.1	1.9	1.4	1.9	2.0					
C-0825-S												3.7	3.3	2.4	3.3	3.5	1/2 hasta 1-1/2	1/2 hasta 1-1/2	1/2 hasta 1	3/4 hasta 2	1 hasta 2
C-083	135	240	196	261	188	279	227	202	65	104	78	4.5	4.2	3.0	4.2	4.4					
C-083-S												5.2	4.7	3.4	4.7	5.0					
C-084												8.7	7.9	5.9	8.0	8.5					
C-084-S												9.6	8.8	6.4	8.8	9.4					
C-162																					
C-162-S												2.1	1.9	1.4	1.9	2.0					
C-1625-S												3.7	3.3	2.4	3.3	3.5					
C-163												4.5	4.2	3.0	4.2	4.4	1 hasta 2	1-1/2 hasta 3	3/4 hasta 2	1 hasta 5	1-1/2 hasta 5
C-163-S	213	346	297	396	285	424	345	307	100	158	119	5.2	4.7	3.4	4.7	5.0					
C-164												10.1	9.3	6.8	9.3	9.8					
C-164-S												11.0	10.1	7.3	10.1	10.7					
C-165												13.8	12.6	9.2	12.7	13.4					
C-165-S												15.9	14.5	10.6	14.6	15.5					
C-303												4.6	4.2	3.0	4.2	4.4					
C-303-S												5.3	4.7	3.4	4.7	5.0					
C-304												10.1	9.3	6.8	9.3	9.8	3 hasta 5	3 hasta 5	2 hasta 5	3 hasta 7-1/2	4 hasta 10
C-304-S	342	696	567	756	545	809	658	586	189	302	227	11.0	10.1	7.3	10.1	10.7					
C-305												14.9	13.6	9.9	13.7	14.5					
C-305-S												16.9	15.5	11.3	15.5	16.4					
C-307-S												21.6	19.8	14.4	19.9	21.0					
C-414												11.5	10.5	7.6	10.5	11.1					
C-414-S												12.4	11.4	8.3	11.4	12.1	5 hasta 10	5 hasta 12	5 hasta 10	5 hasta 12	7-1/2 hasta 15
C-415												15.6	14.5	10.6	14.6	15.4					
C-415-S	432	936	713	1017	733	1088	885	788	254	407	305	17.5	16.1	11.8	16.2	17.1					
C-417-S												22.1	20.3	14.8	20.4	21.5					
C-419-S												24.3	22.3	16.3	22.4	23.7					
C-607-S												29.1	26.6	19.5	26.8	28.4	15	15	10	15	20
C-609-S	684	1392	1134	1512	1090	1618	1316	1172	378	604	454	33.2	30.4	22.3	30.7	32.4					

① Basado en temperatura de líquido de 30°C y flujo de refrigerante de 3.1 libras por minuto por ton de Refrigerante para 134a; 2.9 libras por minuto por ton para Refrigerante 22; 3.9 libras por ton Refrigerante 404A; 2.9 libras por ton de Refrigerante 407C; 2.8 libras por ton de Refrigerante 410A y 4.1 libras por ton de Refrigerantes 507. Capacidades basadas en el Estándar ARI 710.

② 1 gramo = 20 gotas = 1 cm<sup>3</sup>.

③ El área filtrante es igual al área de la superficie del núcleo sumada a la gran superficie interna para una filtración profunda.

**Notas:** Capacidades de agua para R-12 son 15% mayores que los valores para R-134a. Capacidades de agua para R-502 son similares a las capacidades de agua para R-404A y R-507.

La variación en la capacidad de flujo de filtros-secadores con el mismo tamaño de núcleo y carcasa es debido a los diferentes tamaños de conexiones usados.

Para mayor información contacte a su Distribuidor Sporlan, o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o solicite el Boletín 40-10.



# EL FILTRO-SECADOR PERFECTO

22, 134a, 404A,  
407C, 410A, 507

## Capacidades para Línea de Líquido y Recomendaciones de Selección

TIPO	③ÁREA FILTRANTE cm <sup>2</sup>	②CAPACIDADES BAJO CONDICIONES ARI ESTÁNDAR										RECOMENDACIONES DE SELECCIÓN (Toneladas)								
		CAPACIDAD DE AGUA - GOTAS										①CAPACIDAD DE FLUJO DE REFRIGERANTE Toneladas a 1 psi ΔP			REFRIGERACIÓN			AIRE ACONDICIONADO		
		R-22 60 PPM		R-134a 50 PPM		R-404A y 507 50 PPM		EQUIPO COMERCIAL Y DE BAJA TEMPERATURA			REEMPLAZO EN CAMPO O UNIDADES INSTALADAS EN CAMPO									
		25°C	50°C	25°C	50°C	25°C	50°C	22	134a	404A y 507	12 y 134a	22	404A, 502 y 507	12 y 134a	22					
<b>TIPO NÚCLEO REEMPLAZABLE CON NÚCLEOS ESTÁNDAR (Ver página 44)</b>																				
C-485-G	413	347	288	583	473	408	309	14.6	13.4	9.8	7-1/2	10	7-1/2	7-1/2	10					
C-487-G		347	288	583	473	408	309	23.9	21.9	16.0	12	15	10	12	15					
C-489-G		347	288	583	473	408	309	43.2	39.5	28.9	15	10	15	20	20					
C-967-G	826	694	576	1166	946	816	618	39.2	35.9	26.2	20	25	15	20	25					
C-969-G		694	576	1166	946	816	618	48.7	44.5	32.6	25	35	25	25	35					
C-1449-G		694	576	1166	946	816	618	59.2	54.1	39.7	30	40	30	30	40					
C-14411-G	1239	1041	864	1749	1419	1224	927	67.0	61.3	44.8	40	50	35	40	50					
C-19211-G	1652	1388	1152	2332	1892	1632	1236	84.5	77.3	56.3	50	70	50	50	70					
C-19213-G		1388	1152	2332	1892	1632	1236	99.0	90.6	33.2	60	80	55	60	80					
C-19217-G		1388	1152	2332	1892	1632	1236	104	95.1	69.5	65	85	60	65	85					
C-30013-G	1897	2670	1878	3912	3009	2631	1992	112	102	74.5	75	100	70	75	100					
C-40017-G	2529	3560	2504	5216	4012	3508	2652	134	132	96.8	110	130	100	110	130					

TIPO	③ÁREA FILTRANTE cm <sup>2</sup>	②CAPACIDADES BAJO CONDICIONES ARI ESTÁNDAR										RECOMENDACIONES DE SELECCIÓN (Toneladas)										
		CAPACIDAD DE AGUA - GOTAS										①CAPACIDAD DE FLUJO DE REFRIGERANTE Toneladas a 1 psi ΔP				REFRIGERACIÓN			AIRE ACONDICIONADO			
		R-22 60 PPM		R-134a 50 PPM		R-404A y 507 50 PPM		R-407C 50 PPM		R-410A 50 PPM						EQUIPO COMERCIAL Y DE BAJA TEMPERATURA			REEMPLAZO EN CAMPO O UNIDADES INSTALADAS EN CAMPO			
		25°C	50°C	25°C	50°C	25°C	50°C	25°C	50°C	25°C	50°C	22	134a	404A y 507	407C	410A	12 y 134a	22	404A, 502 y 507	12 y 134a	22 y 407C	410A
<b>TIPO NÚCLEO REEMPLAZABLE CON NÚCLEOS DE ALTA CAPACIDAD DE AGUA (Ver página 44)</b>																						
C-R424-G	432	902	735	981	706	1049	853	760	245	—	—	11.4	10.4	7.6	10.5	—	3	5	5	5	—	
C-R425-G		902	735	981	706	1049	853	760	245	—	—	13.7	12.5	9.1	12.5	—	5	7-1/2	5	7-1/2	10	—
C-R427-G		902	735	981	706	1049	853	760	245	—	—	18.5	16.9	12.4	17.0	—	5	7-1/2	5	7-1/2	10	—
C-485-G	413	1109	904	1201	868	1290	1049	934	301	481	361	14.6	13.4	9.8	13.5	14.3	7-1/2	10	7-1/2	7-1/2	10	10
C-487-G		1109	904	1201	868	1290	1049	934	301	481	361	23.9	21.9	16.0	22.0	23.3	12	15	10	12	15	15
C-489-G		1109	904	1201	868	1290	1049	934	301	481	361	43.2	39.5	28.9	39.8	42.2	12	15	10	15	20	20
C-967-G	826	2218	1808	2402	1736	2580	2098	1868	602	962	722	39.2	35.9	26.2	36.1	38.3	20	25	15	20	25	25
C-969-G		2218	1808	2402	1736	2580	2098	1868	602	962	722	48.7	44.5	32.6	44.8	47.5	25	35	25	25	35	35
C-1449-G		2218	1808	2402	1736	2580	2098	1868	602	962	722	59.2	54.1	39.7	54.6	57.9	30	40	30	30	40	40
C-14411-G	1239	3327	2712	3603	2604	3870	3147	2802	903	1443	1083	67.0	61.3	44.8	61.7	65.4	40	50	35	40	50	50
C-19211-G	1652	4436	3616	4804	3472	5160	4196	3736	1204	1924	1444	84.5	77.3	56.3	77.7	82.4	50	70	50	50	70	70
C-19213-G		4436	3616	4804	3472	5160	4196	3736	1204	1924	1444	99.0	90.6	66.2	91.1	96.6	60	80	55	60	80	80
C-19217-G		4436	3616	4804	3472	5160	4196	3736	1204	1924	1444	104	95.1	69.5	95.7	101	65	85	60	65	85	85
C-30013-G	1897	6786	5532	7375	5310	7890	6417	5716	1844	—	—	112	102	74.5	103	—	75	100	70	75	100	—
C-40017-G	2529	9048	7376	9833	7080	10520	8556	7621	2458	—	—	134	132	96.8	133	—	110	130	100	110	130	—

① Basado en temperatura de líquido de 30°C y flujo de refrigerante de 3.1 libras por minuto por ton de Refrigerante para 134a; 2.9 libras por minuto por ton para Refrigerante 22; 3.9 libras por ton Refrigerante 404A; 2.9 libras por ton de Refrigerante 407C; 2.8 libras por ton de Refrigerante 410A y 4.1 libras por ton de Refrigerante 507. Capacidades basadas en el Estándar ARI 710.

② 1 gramo = 20 gotas = 1 cm<sup>3</sup>.

③ El área filtrante es igual al área de la superficie del núcleo sumada a la gran superficie interna para una filtración profunda.

**Notas:** Capacidades de agua para R-12 son 15% mayores que los valores para R-134a. Capacidades de agua para R-502 son similares a las capacidades de agua para R-404A y R-507.

La variación en la capacidad de flujo de filtros-secadores con el mismo tamaño de núcleo y carcasa es debido a los diferentes tamaños de conexiones usados.

Para mayor información contacte a su Distribuidor Sporlan, o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o solicite el Boletín 40-10.



## Capacidades de Filtros -Secadores para Línea de Succión

Para SISTEMAS NUEVOS y LIMPIEZA DESPUÉS DE UNA QUEMA

### Instrucciones para la Selección

Excepto por los valores resaltados en negrita (R-22/R-407C/R-410A a 5°C; 8 psi de caída de presión), las capacidades de flujo están basadas en la capacidad máxima a la máxima caída de presión recomendada para una instalación **permanente**.

Para que el filtro secador de línea de succión tenga suficiente capacidad de eliminación de contaminantes, la selección debe basarse en la capacidad de flujo y la cantidad de desecante que se requiere para la limpieza. El filtro debe tener suficiente capacidad de eliminar ácidos, humedad y sólidos sin causar atascamientos.

Una selección adecuada es particularmente importante en los

modelos sellados, dado que deben dimensionarse para limpiar un sistema pequeño en una sola visita de servicio.

Para reducir la caída de presión a través de las carcasas de núcleos reemplazables, reemplace los núcleos con elementos de filtro (ver página 44) después de completar la limpieza del sistema. El filtro de malla No. 617I-5 debe ser removido al reemplazar los núcleos con los elementos filtrantes RPE-48-BD en las carcasas RSF.

Para una completa descripción del procedimiento sugerido para la limpieza de los sistemas, refiérase al Boletín 40-10.

## Capacidad de Flujo para Línea de Succión (Toneladas) – Tipo Sellado

	REFRIGERANTE	22					134a			404A				407C	410A
		TEMPERATURA DE EVAPORADOR		5°C	-10°C	-20°C	-30°C	-40°C	5°C	-10°C	-20°C	-10°C	-20°C	-30°C	-40°C
	<b>CAÍDA DE PRESIÓN (psi)</b>	<b>3.0</b>	<b>2.0</b>	<b>1.5</b>	<b>1.0</b>	<b>0.5</b>	<b>2.0</b>	<b>1.5</b>	<b>1.0</b>	<b>2.0</b>	<b>1.5</b>	<b>1.0</b>	<b>0.5</b>	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>
TIPO SELLADO	C-083-S-T-HH	1.97	1.19	0.83	0.53	0.29	1.21	0.74	0.46	0.94	0.64	0.40	0.21	1.83	2.35
	C-084-S-T-HH	2.07	1.25	0.87	0.56	0.30	1.27	0.78	0.49	0.99	0.67	0.42	0.22	1.93	2.48
	C-144-S-T-HH	2.12	1.24	0.84	0.52	0.27	1.26	0.74	0.45	1.00	0.66	0.39	0.20	1.97	2.58
	C-145-S-T-HH	3.45	2.01	1.36	0.84	0.43	2.05	1.20	0.73	1.62	1.07	0.64	0.32	3.20	4.19
	C-146-S-T-HH	4.77	2.84	1.95	1.23	0.65	2.89	1.73	1.07	2.27	1.51	0.93	0.47	4.44	5.74
	C-147-S-T-HH	5.19	3.12	2.16	1.38	0.74	3.17	1.92	1.20	2.48	1.67	1.03	0.54	4.83	6.22
	C-149-S-T-HH	6.91	4.12	2.84	1.80	0.95	4.19	2.52	1.56	3.29	2.20	1.35	0.69	6.43	8.31
	C-164-S-T-HH	2.72	1.59	1.07	0.67	0.34	1.62	0.95	0.58	1.28	0.84	0.51	0.25	2.52	3.29
	C-165-S-T-HH	3.17	1.89	1.29	0.82	0.43	1.92	1.15	0.71	1.51	1.01	0.62	0.31	2.95	3.82
	C-166-S-T-HH	3.96	2.35	1.61	1.02	0.54	2.39	1.43	0.88	1.88	1.26	0.77	0.39	3.68	4.77
	C-167-S-T-HH	4.48	2.61	1.76	1.09	0.56	2.66	1.56	0.95	2.11	1.38	0.83	0.41	4.16	5.44
	C-305-S-T-HH	3.38	1.98	1.34	0.84	0.43	2.02	1.19	0.73	1.59	1.05	0.64	0.32	3.14	4.09
	C-306-S-T-HH	4.41	2.58	1.75	1.09	0.56	2.63	1.55	0.95	2.08	1.37	0.83	0.41	4.10	5.34
	C-307-S-T-HH	5.31	3.10	2.10	1.30	0.67	3.16	1.86	1.13	2.50	1.65	0.99	0.50	4.93	6.43
	C-309-S-T-HH	5.89	3.47	2.37	1.48	0.78	3.53	2.10	1.29	2.79	1.85	1.13	0.57	5.47	7.11
	C-417-S-T-HH	6.03	3.54	2.41	1.50	0.78	3.60	2.14	1.31	2.85	1.88	1.14	0.57	5.60	7.29
C-419-S-T-HH	6.14	3.65	2.51	1.58	0.84	3.71	2.23	1.38	2.92	1.95	1.20	0.61	5.71	7.38	
C-437-S-T-HH	7.96	4.73	3.24	2.05	1.08	4.81	2.88	1.78	3.78	2.52	1.55	0.79	7.40	9.58	
C-439-S-T-HH	9.99	5.89	4.02	2.52	1.32	6.00	3.57	2.19	4.73	3.14	1.91	0.97	9.28	12.1	
C-4311-S-T-HH	11.0	6.55	4.49	2.83	1.49	6.66	3.99	2.46	5.24	3.49	2.14	1.09	10.2	13.3	
C-4313-S-T-HH	12.1	7.17	4.91	3.08	1.62	7.30	4.36	2.68	5.75	3.83	2.33	1.18	11.3	14.6	
C-607-S-T-HH	6.65	3.91	2.66	1.66	0.86	3.98	2.36	1.44	3.14	2.08	1.26	0.63	6.18	8.05	
C-609-S-T-HH	7.48	4.40	2.99	1.87	0.97	4.48	2.66	1.63	3.53	2.34	1.42	0.72	6.95	9.04	

## Capacidad de Flujo para Línea de Succión (Toneladas) – Carcasas con Núcleos Reemplazables

	REFRIGERANTE	22					134a			404A y 507				407C		410A		
		TEMPERATURA DE EVAPORADOR		5°C	-10°C	-20°C	-30°C	-40°C	5°C	-10°C	-20°C	-10°C	-20°C	-30°C	-40°C	5°C	5°C	
	<b>CAÍDA DE PRESIÓN (psi)</b>	<b>3.0</b>	<b>8.0*</b>	<b>2.0</b>	<b>1.5</b>	<b>1.0</b>	<b>0.5</b>	<b>2.0</b>	<b>1.5</b>	<b>1.0</b>	<b>2.0</b>	<b>1.5</b>	<b>1.0</b>	<b>0.5</b>	<b>3.0</b>	<b>8.0*</b>	<b>3.0</b>	<b>8.0*</b>
TIPO NÚCLEO REEMPLAZABLE	RSF-487-T	10.1	17.4	5.92	4.03	2.52	1.31	6.03	3.58	2.19	4.75	3.15	1.91	0.96	9.34	16.2	12.2	21.0
	RSF-489-T	12.1	20.9	7.17	4.91	3.08	1.62	7.30	4.36	2.68	5.75	3.83	2.33	1.18	11.3	19.4	14.6	25.2
	RSF-4811-T	14.8	25.5	8.70	5.94	3.72	1.95	8.86	5.28	3.24	6.98	4.64	2.82	1.43	13.7	23.7	17.8	30.7
	RSF-4813-T	15.9	27.4	9.33	6.36	3.98	2.07	9.50	5.65	3.46	7.49	4.97	3.02	1.52	14.7	25.5	19.2	33.1
	RSF-4817-T	17.2	29.6	10.1	6.92	4.34	2.27	10.3	6.14	3.77	8.12	5.40	3.29	1.66	15.9	27.5	20.7	35.7
	RSF-4821-T	18.5	31.8	11.0	7.50	4.72	2.48	11.1	6.66	4.10	8.77	5.84	3.57	1.81	17.2	29.5	22.3	38.3
	RSF-9611-T	20.1	34.5	11.9	8.11	5.10	2.67	12.1	7.21	4.43	9.51	6.33	3.86	1.96	18.6	32.1	24.2	41.7
	RSF-9613-T	25.1	43.2	14.8	10.1	6.37	3.34	15.1	9.01	5.54	11.9	7.91	4.82	2.45	23.3	40.1	30.2	52.1
	RSF-9617-T	25.1	43.2	14.8	10.1	6.37	3.34	15.1	9.01	5.54	11.9	7.91	4.82	2.45	23.3	40.1	30.2	52.1
	RSF-9621-T	29.1	50.2	17.2	11.8	7.40	3.88	17.5	10.5	6.43	13.8	9.19	5.60	2.84	27.1	46.6	35.2	60.5
	RSF-9625-T	29.9	51.4	17.7	12.1	7.60	3.99	18.0	10.7	6.61	14.2	9.43	5.75	2.92	27.8	47.7	36.0	61.9
	C-30013-G	26.5	45.8	15.6	10.6	6.67	3.48	15.9	9.46	5.79	12.5	8.32	5.06	2.55	24.6	42.6	32.0	55.3
	C-30017-G	26.9	46.3	15.9	10.8	6.81	3.56	16.2	9.64	5.92	12.7	8.46	5.16	2.61	25.0	43.1	32.4	55.9
	C-40017-G hasta C-40033-G	32.7	56.4	19.3	13.2	8.29	4.34	19.7	11.7	7.21	15.5	10.3	6.28	3.18	30.4	52.4	39.5	68.0

\*Denota INSTALACIÓN TEMPORAL. Núcleos para limpieza; Elementos Filtrantes RPE-48-BD o RPE-100 deben ser instalados después de la limpieza. Las capacidades están basadas en el Estándar ARI 730.

Para una "Guía de Selección Rápida" solicite el Folleto 40-109.



## EL FILTRO-SECADOR PERFECTO

### Significado del Número de Modelo

Las letras y numerales en el modelo del Catch-All® tienen cada uno un significado. La "C" indica Catch-All. Los **PRIMEROS DOS O TRES DÍGITOS** indican pulgadas cúbicas (pulg<sup>3</sup>) de desecante. El **ÚLTIMO O DOS ÚLTIMOS DÍGITOS** indica la dimensión de la conexión en octavos de pulgada. Para modelos sellados, una "S" después del último dígito indica conexiones para soldar y la **AUSENCIA DE LETRA** significa conexión para roscar. Los modelos de núcleos reemplazables (C-420 y mayores) tienen sólo conexiones para soldar y se omite la "S". Por ejemplo: C-083 es de 08 pulg<sup>3</sup> ó 131 cm<sup>3</sup> y 3/8" roscar, C-309-S es de 30 pulg<sup>3</sup> ó 492 cm<sup>3</sup> y 1-1/8" (9/8") soldar, C-19213 es de 192 pulg<sup>3</sup> ó 3146 cm<sup>3</sup> y 1-5/8 (13/8") soldar.

### Núcleos Reemplazables y Elementos de Filtro – ORDENAR POR SEPARADO

Los núcleos para el tipo de secadores de filtro reemplazable están moldeados exactamente con los mismos desecantes que se utilizan en los muy conocidos filtros sellados.

Los núcleos completamente activados van empacados individualmente en **latas metálicas** y sellados herméticamente contra la humedad y suciedad.

Los elementos filtrantes son secados y empacados en latas metálicas selladas individualmente. Este método de empaque impide que el elemento higroscópico adquiera la humedad de la atmósfera.

**Instrucciones** detalladas están impresas en cada lata. Cada lata contiene **"tres empaques"** que incluyen un nuevo empaque de plato final, un empaque para algunos núcleos de la competencia y un empaque de núcleo por si se desea cambiar. Ver especificaciones en la página 40 para la cantidad de núcleos requeridos en cada tipo de filtro-secador.

**RCW-42** – Núcleo con Alta Capacidad de Agua – Ordene por separado – Puede usarse **SOLAMENTE** en filtros tipos C-R424, C-R425 y C-R427. **Está diseñado especialmente para uso en sistemas con aceite POE.** Este núcleo debe utilizarse en sistemas que han tenido una ruptura en un condensador enfriado por agua, que han sido expuestos a la atmósfera o que por alguna razón tienen una alta cantidad de humedad.

**RC-4864** – Núcleo Activado – Ordene por separado – Se utiliza en los modelos C-480 hasta C-19200. Este es el núcleo estándar apropiado para la mayoría de las instalaciones en la línea de líquido o de succión.

**RCW-48** – Puede usarse en filtros de las Series C-480 hasta C-19200. **Está diseñado especialmente para uso en sistemas con aceite POE.** Este núcleo debe utilizarse en sistemas que han tenido una ruptura en un condensador enfriado por agua, que han sido expuestos a la atmósfera o que por alguna razón tienen una alta cantidad de humedad.

**RC-4864-HH** – Núcleo de Carbón Activado – Ordene por separado –

### Catch-All Modelo HH para Eliminar Cera

Pequeñas cantidades de cera son con frecuencia un problema en **sistemas de baja temperatura.** Incluso, sistemas bien diseñados contienen cantidades mínimas de cera que son suficientes para obstruir los filtros de malla de la válvula de expansión o producir atascamientos de la válvula. Sporlan ha desarrollado una mezcla especial de desecantes, incluyendo carbón activado, que elimina pequeñas cantidades de cera en la línea de líquido antes que la cera pueda causar problemas en la válvula de expansión. Estos Filtros-Secadores Catch-All, han resultado muy eficaces para corregir problemas rebeldes en el campo.

Seleccione un Filtro-Secador Catch-All modelo HH si tiene problemas en sus sistemas de baja temperatura. Además de su capacidad de eliminar cera, estos filtros-secadores eliminarán todos los demás contaminantes dañinos al igual que los Filtros-Secadores estándar.

Otros sufijos indican cualidades específicas:

- "-T"** indica una conexión que consiste de una válvula de acceso tipo Schrader en el extremo de entrada del Catch-All.
- "-HH"** indica un núcleo de carbón activado para eliminar cera y limpieza después de una quema de motor hermético.
- "-F"** indica una conexión hembra roscar de salida con una conexión macho roscar de entrada.
- "-FM"** indica una conexión entrada hembra roscar con una conexión de salida macho roscar.
- "-CAP"** indica un Catch-All diseñado especialmente para instalaciones en sistemas de tubo capilar.



Se usa en los modelos C-480 hasta C-19200. Este núcleo debe utilizarse para eliminar la cera en sistemas de baja temperatura y para la limpieza después de una quema de motor hermético.

**RPE-48-BD** – Elemento Filtrante (Fieltro) – Ordenar por separado – Se utiliza en las carcazas de las Series C-480 hasta C-19200 y en las **Carcazas de Filtro de Succión Reemplazable (RSF).** Este elemento debe utilizarse en las carcazas RSF instaladas en **la línea de succión** para obtener la menor caída de presión posible. Al limpiar un sistema después de una quema de motor hermético, primero deben usarse núcleos. Luego que el sistema esté completamente limpio, el elemento de fieltro debe ser instalado en la carcaza RSF.

**RC-10098** – Núcleo Activado – Ordenar por separado – Se utiliza en las carcazas de las Series C-30000 y C-40000. Este núcleo tiene una gran capacidad de agua y debe usarse en todas las aplicaciones estándar de línea de líquido y línea de succión.

**RCW-100** – Núcleo con Alta Capacidad de Agua – Se utiliza en las carcazas de las Series C-30000 y C-40000. **Está diseñado especialmente para uso en sistemas con aceite POE.** Este núcleo debe utilizarse en sistemas que han tenido una ruptura en un condensador enfriado por agua, que han sido expuestos a la atmósfera o que por alguna razón tienen una alta cantidad de humedad.

**RC-10098-HH** – Núcleo de Carbón Activado – Se utiliza en las carcazas de las Series C-30000 y C-40000. Este núcleo debe utilizarse en sistemas de baja temperatura para eliminar la cera y para la limpieza de sistemas que hayan tenido una quema de motor hermético.

**RPE-100** – Elemento Filtrante (Fieltro) – Ordenar por separado – Se utiliza en las carcazas de las Series C-30000 y C-40000. Este elemento filtrante debe utilizarse en la línea de succión para obtener la menor caída de presión posible luego de usar los núcleos para la limpieza del sistema.

Los siguientes **Filtros-Secadores Catch-All** se suministran con núcleo HH para cumplir los requerimientos de los sistemas de baja temperatura.

TIPO	CONEXIONES Pulgadas	TIPO	CONEXIONES Pulgadas
C-052-HH	1/4 SAE Roscar	C-303-HH	3/8 SAE Roscar
C-082-HH	1/4 SAE Roscar	C-304-HH	1/2 SAE Roscar
C-083-HH	3/8 SAE Roscar	C-304-S-HH	1/2 ODF Soldar
C-162-HH	1/4 SAE Roscar	C-305-HH	5/8 SAE Roscar
C-163-HH	3/8 SAE Roscar	C-305-S-HH	5/8 ODF Soldar
C-163-S-HH	3/8 ODF Soldar	C-414-HH	1/2 SAE Roscar
C-164-HH	1/2 SAE Roscar	C-415-HH	5/8 SAE Roscar
C-164-S-HH	1/2 ODF Soldar	C-417-S-HH	7/8 ODF Soldar
C-165-HH	5/8 SAE Roscar	RC-4864-HH	Núcleo
C-165-S-HH	5/8 ODF Soldar	RC-10098-HH	Reemplazable

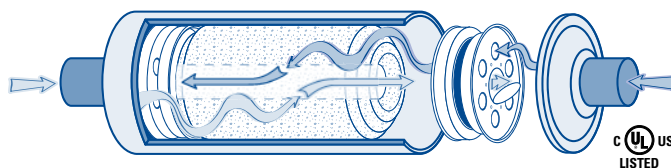
Para dimensiones, referirse a las especificaciones para filtros-secadores estándar o consulte el Boletín 40-10.



## FILTROS-SECADORES REVERSIBLES PARA BOMBAS DE CALOR

### Ventajas de Diseño

- Una nueva línea de productos con capacidades de flujo mejoradas brindan una protección adecuada para todos las capacidades de los sistemas de hoy día.
- El secador funciona en cualquier dirección de flujo con una pequeña caída de presión.
- Válvulas de retención metálicas robustas están diseñadas para una máxima capacidad de flujo.
- Los núcleos moldeados de Sporlan proporcionan una máxima capacidad de filtrado. Al invertirse el flujo, la suciedad acumulada se mantiene en el filtro-secador.
- Una mezcla de desecantes cuidadosamente desarrollada para sistemas nuevos y limpieza de sistemas aplicable a todas las combinaciones comerciales existentes de refrigerantes HCFC y HFC/lubricantes.



- Las Series HPC-160 y HPC-300 ofrecen los núcleos más grandes disponibles en la industria para estos tipos de filtros-secadores. Un núcleo moldeado de mayor tamaño provee un desempeño superior, y es especialmente ventajoso para sistemas con R-410A/aceites POE.
- Los Catch-Alls® tienen una pintura de polvo anti-corrosiva para evitar la corrosión aún en las condiciones más adversas.
- Los modelos listados están homologados por Underwriters' Laboratories para 650 psig en sistemas con R-410A.

### Especificaciones - Para Instalaciones Nuevas

TIPO	CONEXIONES Pulgadas	RECOMENDACIONES DE SELECCIÓN Toneladas	DIMENSIONES		ESPECIFICACIONES											
			LON-GITUD TOTAL mm	DIA. mm	CAPACIDAD DE FLUJO Toneladas @ 1 psi ΔP			CAPACIDAD DE AGUA						CAPACIDAD DE LÍQUIDO Onzas (peso) @ 38°C		
					R-22	R-407C	R-410A	R-22 Gotas a 60 ppm		R-407C Gotas a 50 ppm		R-410A Gotas a 50 ppm		R-22	R-407C	R-410A
HPC-103	3/8 SAE Roscar	1-5	172	76	5.0	4.6	4.9	215	176	181	60	94	70	12.2	10.7	10.6
HPC-103-S	3/8 ODF Soldar		149		5.5	5.1	5.4									
HPC-104	1/2 SAE Roscar		176		8.3	7.6	8.1									
HPC-104-S	1/2 ODF Soldar		152		8.9	8.2	8.7									
HPC-105	5/8 SAE Roscar		184		10.2	9.4	10.0									
HPC-105-S	5/8 ODF Soldar	160	10.8	9.9	10.6											
HPC-163	3/8 SAE Roscar	1-8	198	76	5.0	4.6	4.9	364	297	307	100	158	119	14.5	12.7	12.6
HPC-163-S	3/8 ODF Soldar		176		5.5	5.1	5.4									
HPC-164	1/2 SAE Roscar		202		8.3	7.6	8.1									
HPC-164-S	1/2 ODF Soldar		180		8.9	8.2	8.7									
HPC-165	5/8 SAE Roscar		210		10.2	9.4	10.0									
HPC-165-S	5/8 ODF Soldar	187	10.8	9.9	10.6											
HPC-304	1/2 SAE Roscar	8-20	281	76	8.7	8.0	8.5	696	567	586	189	302	227	19.7	17.3	17.2
HPC-304-S	1/2 ODF Soldar		259		9.3	8.6	9.1									
HPC-305	5/8 SAE Roscar		289		9.9	9.1	9.7									
HPC-305-3	5/8 ODF Soldar		265		10.5	9.7	10.3									
HPC-306-S	3/4 ODF Soldar		276		11.0	10.1	10.8									
HPC-307-S	7/8 ODF Soldar	280	11.4	10.5	11.2											

### Especificaciones - Para Limpieza Después De Una Quema

TIPO	CONEXIONES Pulgadas	RECOMENDACIONES DE SELECCIÓN Toneladas	DIMENSIONES		ESPECIFICACIONES											
			LON-GITUD TOTAL mm	DIA. mm	CAPACIDAD DE FLUJO Toneladas @ 1 psi ΔP			CAPACIDAD DE AGUA						CAPACIDAD DE LÍQUIDO Onzas (peso) @ 38°C		
					R-22	R-407C	R-410A	R-22 Gotas a 60 ppm		R-407C Gotas a 50 ppm		R-410A Gotas a 50 ppm		R-22	R-407C	R-410A
HPC-163-HH	3/8 SAE Roscar	1-8	198	76	4.8	4.4	4.7	93	81	90	88	69	100	14.5	12.7	12.6
HPC-163-S-HH	3/8 ODF Soldar		176		5.2	4.8	5.1									
HPC-164-HH	1/2 SAE Roscar		202		7.9	7.3	7.7									
HPC-164-S-HH	1/2 ODF Soldar		180		8.5	7.8	8.3									
HPC-165-HH	5/8 SAE Roscar		210		9.7	8.9	9.5									
HPC-165-S-HH	5/8 ODF Soldar	187	10.3	9.5	10.1											
HPC-304-HH	1/2 SAE Roscar	8-20	281	76	8.3	7.6	8.1	167	119	161	88	123	109	19.7	17.3	17.2
HPC-304-S-HH	1/2 ODF Soldar		259		8.8	8.1	8.6									
HPC-305-HH	5/8 SAE Roscar		289		9.4	8.6	9.2									
HPC-305-S-HH	5/8 ODF Soldar		265		10.8	9.2	9.8									
HPC-307-S-HH	7/8 ODF Soldar		280		10.8	9.9	10.6									

Serie HPC-100 - Volumen del núcleo es 10 pulgadas cúbicas. La superficie del área de filtración es de 18 pulgadas cuadradas. Clasificación de Presión Máxima es de 650 psig. Serie HPC-160 - Volumen del núcleo es 14 pulgadas cúbicas. La superficie del área de filtración es de 26 pulgadas cuadradas. Clasificación de Presión Máxima es de 650 psig. Serie HPC-300 - Volumen del núcleo es 30 pulgadas cúbicas. La superficie del área de filtración es de 53 pulgadas cuadradas. Clasificación de Presión Máxima es de 650 psig. Homologados UL y ULC Guía-SMGT - Archivo No. SA-1756A y B.

Para mayor información contacte a su Distribuidor Sporlan, o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o solicite el Boletín 40-10.

## ▼ ACUMULADORES DE ACERO PARA LÍNEA DE SUCCIÓN

### Acumuladores del Estilo Tubo-U

El diseño de Tubo en "U" es resultado de extensivas pruebas de laboratorio más una investigación detallada de los acumuladores existentes en la actualidad. Se ha tomado en consideración los requerimientos esenciales tal como es la capacidad segura de almacenamiento de refrigerante (en relación a la carga total del sistema), flujo controlado para un retorno positivo de refrigerante y aceite y una caída de presión mínima a través del acumulador.

Sporlan ofrece modelos de acumuladores estándar diseñados para aplicaciones en bombas de calor y sistemas de refrigeración desde 1/4 hasta 12 toneladas. La capacidad de almacenamiento del refrigerante líquido de un acumulador de succión puede variar según la aplicación. Debido a la diversidad de sistemas, el desempeño óptimo debe ser determinado por el diseñador del sistema. Consulte a Sporlan si requiere de asistencia.

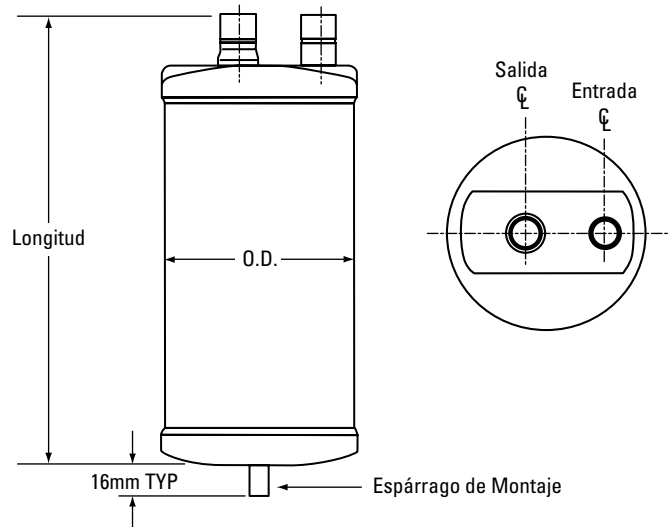
### Características y Ventajas

- **Conexiones sólidas de cobre**
- **Diseño de Tubo-U para un máximo flujo de refrigerante y un mínimo atascamiento de aceite**
- **Deflectores de flujo en la entrada guían el refrigerante hacia las paredes para un flujo tangencial suave y una expansión gradual**
- **La entrada del tubo-U está localizada detrás del deflector de flujo para evitar que refrigerante líquido no deseado entre en el compresor y lo dañe**
- **El orificio controlador iguala la capacidad del sistema para asegurar un óptimo flujo de refrigerante y aceite de vuelta al compresor**
- **Una malla protectora y el ensamble del orificio en el tubo U brinda una protección contra contaminantes que afectan el flujo**
- **Los conectores y el tubo en U igualan la capacidad de almacenamiento del acumulador y la carga total de refrigerante para una caída de presión mínima y un flujo de refrigerante máximo**
- **Homologados por U.L. para 355 psig de presión máxima de trabajo. Archivo No. SA5172**
- **La pintura de polvo anti-corrosiva sobrepasa las 500 horas de ASTM de rocío de sal**
- **Protección integral para 430°F / 221°C (U.L. Archivo No. SA5441)**



Modelo PA6

### Dimensiones y Data de Flujo



# ▼ ACUMULADORES DE ACERO PARA LÍNEA DE SUCCIÓN

## Dimensiones y Data de Flujo

MODELO NÚMERO	CONEX. Pulgadas (ODF)	DIMENSIONES mm		CAPACI- DAD Onzas* (peso)	TEMP EVAP. °C	RECOMENDACIONES DE CAPACIDAD EN TONELADAS DE REFRIGERACIÓN													
		LONGITUD	O.D.			22 y 404A		134a		401A		402A		407C		410A		502 y 507	
						Tons @ 1 psi	Tons Min.	Tons @ 1 psi	Tons Min.	Tons @ 1 psi	Tons Min.	Tons @ 1 psi	Tons Min.	Tons @ 1 psi	Tons Min.	Tons @ 1 psi	Tons Min.	Tons @ 1 psi	Tons Min.
PA3060-10-4 PA3060-10-5	1/2 5/8	263 263	76 76	35 35	5	2.00	0.35	1.67	0.30	1.42	0.25	1.97	1.01	1.97	0.46	1.93	1.44	1.48	0.27
					-20	1.54	0.25	0.98	0.16	1.06	0.18	1.53	0.41	1.53	0.18	1.50	0.65	1.10	0.20
					-30	1.33	0.21	0.69	0.11	0.90	0.15	1.32	0.25	1.32	0.11	1.30	0.42	0.93	0.16
PA3060-15-5	5/8	382	76	55	5	2.10	0.35	1.75	0.30	1.49	0.25	2.07	1.01	2.07	0.46	2.02	1.44	1.55	0.27
					-20	1.62	0.25	1.03	0.16	1.11	0.18	1.61	0.41	1.60	0.18	1.57	0.65	1.16	0.20
					-30	1.40	0.21	0.73	0.11	0.95	0.15	1.39	0.25	1.39	0.11	1.36	0.42	0.98	0.16
PA3060-15-6	3/4	382	76	54	5	2.30	0.35	1.92	0.30	1.63	0.25	2.27	1.01	2.27	0.46	2.22	1.44	1.70	0.27
					-20	1.77	0.25	1.12	0.16	1.22	0.18	1.76	0.41	1.75	0.18	1.72	0.65	1.27	0.20
					-30	1.53	0.21	0.80	0.11	1.04	0.15	1.52	0.25	1.52	0.11	1.49	0.42	1.07	0.16
PA4065-9-5C	5/8	244	102	60	5	2.96	0.35	2.47	0.30	2.10	0.25	2.92	1.01	2.92	0.46	2.85	1.44	2.19	0.27
					-20	2.28	0.25	1.44	0.16	1.57	0.18	2.27	0.41	2.26	0.18	2.21	0.65	1.63	0.20
					-30	1.98	0.21	1.03	0.11	1.34	0.15	1.97	0.25	1.96	0.11	1.93	0.42	1.39	0.16
PA4065-9-6C	3/4	244	102	58	5	3.00	0.35	2.53	0.30	2.10	0.25	2.96	1.01	2.96	0.46	2.89	1.44	2.20	0.27
					-20	2.30	0.25	1.48	0.16	1.60	0.18	2.29	0.41	2.28	0.18	2.23	0.65	1.70	0.20
					-30	2.00	0.21	1.05	0.11	1.40	0.15	1.99	0.25	1.98	0.11	1.95	0.42	1.40	0.16
PA5083-9-6C	3/4	244	127	89	5	3.82	0.57	3.19	0.49	2.71	0.41	3.76	1.51	3.77	0.69	3.68	2.16	2.82	0.46
					-20	2.95	0.41	1.86	0.27	2.03	0.30	2.94	0.61	2.92	0.27	2.86	0.98	2.10	0.33
					-30	2.55	0.35	1.32	0.18	1.73	0.24	2.53	0.37	2.53	0.16	2.48	0.63	1.79	0.27
PA5083-9-7C	7/8	244	127	86	5	3.90	0.57	3.21	0.49	2.70	0.41	3.84	1.51	3.85	0.69	3.76	2.16	2.80	0.46
					-20	3.00	0.41	1.88	0.27	2.00	0.30	2.98	0.61	2.97	0.27	2.91	0.98	2.10	0.33
					-30	2.60	0.35	1.33	0.18	1.70	0.24	2.58	0.37	2.58	0.16	2.53	0.63	1.80	0.27
PA5083-12-7C	7/8	327	127	125	5	5.41	0.88	4.51	0.75	3.83	0.64	5.33	2.12	5.34	0.96	5.21	3.03	4.00	0.70
					-20	4.17	0.64	2.64	0.42	2.87	0.45	4.15	0.86	4.13	0.38	4.05	1.37	2.98	0.51
					-30	3.61	0.54	1.87	0.28	2.45	0.37	3.59	0.52	3.58	0.22	3.52	0.88	2.53	0.41
PA5083-11-7C	7/8	288	127	108	5	4.38	0.57	3.21	0.43	3.10	0.41	4.32	1.51	4.32	0.69	4.22	2.16	3.23	0.46
					-20	3.37	0.41	1.88	0.24	2.32	0.30	3.35	0.61	3.34	0.27	3.27	0.98	2.41	0.33
					-30	2.92	0.35	1.33	0.16	1.98	0.24	2.90	0.57	2.89	0.16	2.84	0.63	2.04	0.27
PA5083-11-6C	3/4	288	127	111	5	3.85	0.57	3.21	0.49	2.72	0.41	3.79	1.51	3.80	0.69	3.71	2.16	2.84	0.46
					-20	2.97	0.41	1.88	0.27	2.04	0.30	2.96	0.61	2.94	0.27	2.88	0.98	2.12	0.33
					-30	2.56	0.35	1.33	0.18	1.74	0.24	2.54	0.57	2.54	0.16	2.49	0.63	1.80	0.27
PA5083-15-7C	7/8	390	127	156	5	6.20	0.88	5.17	0.75	4.39	0.64	6.11	2.12	6.12	0.96	5.97	3.03	4.58	0.70
					-20	4.78	0.64	3.03	0.42	3.29	0.45	4.76	0.86	4.73	0.38	4.64	1.37	3.41	0.51
					-30	4.13	0.54	2.15	0.28	2.80	0.37	4.10	0.52	4.09	0.22	4.02	0.88	2.90	0.41
PA5083-17-7C	7/8	438	127	179	5	6.20	0.88	5.17	0.75	4.39	0.64	6.11	2.12	6.12	0.96	5.97	3.03	4.58	0.70
					-20	4.78	0.64	3.03	0.42	3.27	0.45	4.76	0.86	4.73	0.38	4.64	1.37	3.41	0.51
					-30	4.13	0.54	2.15	0.28	2.80	0.37	4.10	0.52	4.09	0.22	4.02	0.88	2.90	0.41
PA6125-15-9C	1-1/8	381	152	211	5	9.00	3.00	8.83	1.97	6.10	1.90	8.87	3.45	8.88	1.57	8.67	4.93	7.30	3.00
					-20	5.60	2.00	5.62	0.82	3.70	1.20	5.57	1.40	5.55	0.62	5.44	2.23	4.50	2.00
					-30	4.30	0.80	4.31	0.50	2.80	0.05	4.27	0.85	4.26	0.36	4.19	1.43	3.40	0.80
PA6125-15-11C	1-3/8	387	152	214	5	12.0	3.00	12.1	1.97	6.20	1.90	11.8	3.45	11.9	1.57	11.6	4.93	9.80	3.00
					-20	7.50	2.00	7.52	0.82	5.00	1.20	7.46	1.40	7.43	0.62	7.28	2.23	6.00	2.00
					-30	5.80	0.80	5.82	0.50	3.60	0.05	5.76	0.85	5.75	0.36	5.65	1.43	4.60	0.80
PA6125-18-9C	1-1/8	457	152	264	5	8.80	3.00	8.84	1.97	6.00	1.90	8.67	3.45	8.69	1.57	8.48	4.93	7.20	3.00
					-20	5.50	2.00	5.52	0.82	3.70	1.20	5.47	1.40	5.45	0.62	5.34	2.23	4.40	2.00
					-30	4.30	0.80	4.31	0.50	2.80	0.05	4.27	0.85	4.26	0.36	4.19	1.43	3.40	0.80
PA6125-18-11C	1-3/8	457	152	267	5	11.0	3.00	11.1	1.97	7.50	1.90	10.8	3.45	10.9	1.57	10.6	4.93	9.10	3.00
					-20	7.00	2.00	7.02	0.82	4.60	1.20	6.96	1.40	6.93	0.62	6.80	2.23	5.50	2.00
					-30	5.40	0.80	5.42	0.50	3.50	0.05	5.37	0.85	5.35	0.36	5.26	1.43	4.20	0.80
PA6125-20-11C	1-3/8	514	152	302	5	11.0	3.00	11.1	1.97	7.50	1.90	10.8	3.45	10.9	1.57	10.6	4.93	9.10	3.00
					-20	7.00	2.00	7.02	0.82	4.60	1.20	6.96	1.40	6.93	0.62	6.80	2.23	5.50	2.00
					-30	5.40	0.80	5.42	0.50	3.50	0.05	5.37	0.85	5.35	0.36	5.26	1.43	4.20	0.80

\*La Capacidad de Almacenamiento con R-22 a 5°C. Divida por 0.7 para obtener la máxima carga de refrigerante recomendada para sistemas con orificio fijo. Consulte a Sporlan para disponibilidad.

Para mayor información contacte a su Distribuidor Sporlan, o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o solicite el Boletín 40-10-7.

## ▼ RECIBIDORES DE LÍQUIDO VERTICALES DE ACERO

### Características y Ventajas

- Diseñado para almacenamiento de refrigerante durante operación normal del sistema y apagado por baja presión
- Permite que el sistema se ajuste a las diferentes condiciones y cargas térmicas del sistema
- Disponible en diámetros de 4"/102mm, 5"/127mm y 6"/152mm (modelos verticales y horizontales de 2-1/2"/64mm y 3"/76mm están disponibles)
- Ideales para aplicaciones de R-410A con clasificación máxima de presión de 650 psig
- Protección integral de 430°F/221°C
- Características opcionales: visor, indicador de humedad, flotador, válvulas, abrazaderas de montaje, banda de cuerpo, orificios para válvulas de alivio
- Válvula se suministra sin ensamblar
- Empaque de PTFE para la válvula



Modelo PR6

- Archivo UL número SA5195 y CSA archivo número LR46423
- La pintura de polvo anti-corrosiva sobrepasa las 500 horas de ASTM de rocío de sal

MODELO NÚMERO	DIÁMETRO mm	CONEXIÓN DE ENTRADA	CONEXIÓN DE SALIDA	LONGITUD TOTAL mm	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO
PR4095-10-2	102	1/4 SAE Roscar	1/4 SAE Roscar	254	1.8 kgs.
PR4095-10-2C		1/4 ODF Soldar	1/4 ODF Soldar		
PR5109-10-2	127	1/4 SAE Roscar	1/4 SAE Roscar	254	2.7 kgs.
PR5109-10-2C		1/4 ODF Soldar	1/4 ODF Soldar		
PR5109-10-3	127	3/8 SAE Roscar	3/8 SAE Roscar	254	2.7 kgs.
PR5109-10-3C		3/8 ODF Soldar	3/8 ODF Soldar		
PR6125-12-3	152	3/8 SAE Roscar	3/8 SAE Roscar	305	4.5 kgs.
PR6125-12-3C		3/8 ODF Soldar	3/8 ODF Soldar		
PR6125-18-4	152	1/2 SAE Roscar	1/2 SAE Roscar	457	4.5 kgs.
PR6125-18-4C		1/2 ODF Soldar	1/2 ODF Soldar		

La capacidad de almacenamiento se calcula a 90% de la carga del sistema @ 90°F/32°C para R-134a, R-22, R-407C y R-410A. Para R-404A y R-507 multiplique por 0.9. Los Recibidores de Acero tienen clasificación Máxima de Presión de 650 psi para R-410A.

Para mayor información contacte a su Distribuidor Sporlan, o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o solicite el Boletín 40-10-6.



# EBV SERIE DE VÁLVULAS DE BOLA

## Serie EBV (Soldable) Serie EBVT (Soldable con válvula de acceso)

- Juntas del cuerpo soldadas robóticamente. 100 % probadas en fábrica para asegurar un desempeño a prueba de fugas. Construcción de cuerpo de latón forjado con conexiones extendidas soldables y válvula de acceso opcional.
- Puerto completo para un flujo ininterrumpido en la mayoría de los tamaños (1/4" hasta 3-1/8").
- Doble asiento de teflón rodea la esfera de latón pulido con un sello secundario para evitar fuga por causa de materiales externos. Vástago con doble sello de teflón con tuerca de empaquetadura interna para el sello principal; sin sellos tipo "O" ring sintéticos.
- 1/4 de vuelta desde la posición completamente abierta a completamente cerrada. Movimiento positivo seguro con topes internos forjados. No hay necesidad de remover la tapa para abrir o cerrar la válvula.
- Diseño de la esfera con puerto de alivio interno asegura



positivamente el cierre en cualquier dirección de flujo... aún durante la evacuación del sistema.

- Todas las válvulas EBV(T) son no-direccionales y pueden instalarse en cualquier posición.
- Rango de temperatura completo para aplicaciones con refrigerantes: -40°F a +325°F (-40°C a +149°C).
- Presión de Trabajo de diseño: 700 psig.
- Listadas U.L. y C-U.L. bajo Archivo No. 5460.
- Las nuevas válvulas de bola EBV(T) pueden utilizarse con R-11, R-12, R-22, R-123, R-125, R-134a, R-236Fa, R-402A, R-402B, R-404A, R-407C, R-410A, R-500, R-502, R-507 y RS-44.

VÁLVULA TIPO	VÁLVULA TIPO con VÁLVULA DE ACCESO	CONEXIÓN ODF	LONGITUD TOTAL mm	PROFUNDIDAD DEL RECEPTÁCULO mm	PUERTO DE LA ESFERA Diámetro mm	ANCHO Máximo	kV
EBV-1020	—	1/4	165	8	13	35	—
EBV-1030	EBVT-1030	3/8	165	8	13	35	3.10
EBV-1040	EBVT-1040	1/2	165	10	13	35	6.38
EBV-1050	EBVT-1050	5/8	165	13	13	35	12.59
EBV-1060	—	3/4	167	16	19	48	19.22
EBV-1070	EBVT-1070	7/8	167	19	19	48	25.86
EBV-1090	EBVT-1090	1-1/8	201	24	25	59	53.45
EBV-1110	EBVT-1110	1-3/8	226	25	38	81	94.83
EBV-1130	EBVT-1130	1-5/8	232	28	38	81	116.38
EBV-1170	EBVT-1170	2-1/8	251	34	51	103	232.76
EBV-2210*	—	2-5/8	327	37	51	103	215.52
EBV-2250*	—	3-1/8	349	41	51	103	206.90
EBV-1210	EBVT-1210	2-5/8	328	38	62	118	293.10
EBV-1250	EBVT-1250	3-1/8	414	43	74	143	413.79
EBV-2290*	—	3-5/8	407	49	74	143	392.24
EBV-2330*	—	4-1/8	407	49	74	143	370.69

\* Válvulas de puerto reducido no se mantienen en inventario (in stock). Favor consultar a su Distribuidor Sporlan para requerimientos mínimos de cantidades y tiempo de entrega.

## Nomenclatura

EJEMPLO: EBVT-1030

<b>EBV</b>	<b>T</b>	<b>1</b>	<b>03</b>	<b>0</b>
Válvula Tipo	Válvula de Acceso (Opcional)	Series: 1 = Puerto Completo 2 = Puerto Reducido	Tamaño de Conexiones: (En octavos de pulgada) Ej: 03 = 3/8"	Configuración de las Conexiones: 0 = ODF x ODF

Para mayor información contacte a su Distribuidor Sporlan, o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o solicite el Boletín 50-172.



# INDICADOR DE HUMEDAD Y LÍQUIDO

## 8 Ventajas Sobresalientes

1. **UN SOLO INDICADOR PARA LOS REFRIGERANTES 12, 134a, 22, 404A, 502 y 507.** El indicador de humedad y líquido See•All® proporciona una indicación real de la humedad para cualquiera de los refrigerantes 12, 22, 404A 134a, 502 y 507. El See•All también puede usarse con los refrigerantes 401A, 401B, 402A, 402B, 408A y 409A.

El verde oscuro significa seco y el amarillo brillante **húmedo**.

Un solo indicador evita la confusión que se origina en los modelos que disponen de dos elementos. No es posible equivocarse al analizar el contenido de humedad de la instalación.

2. **PUNTOS DE CAMBIO DE COLOR SEGUROS Y DEBIDAMENTE CALIBRADOS.** Los indicadores de humedad y de líquido See•All están debidamente calibrados en partes por millón de humedad para cada refrigerante. Todos los indicadores de humedad cambian de color basándose en la saturación relativa del refrigerante. Por lo tanto, debe tenerse en cuenta la temperatura de la línea de líquido, si se desea una calibración exacta. En la etiqueta se incluye una carta de colores, para su fácil comparación.

3. **LOS CAMBIOS DE COLOR SON FACILMENTE VISIBLES Y REVERSIBLES.** El color del indicador difiere tanto entre **seco** y **húmedo** que no es posible confundirse. Los colores cambiarán tan a menudo como cambie la concentración de humedad en la

instalación. Para una fácil comparación la etiqueta en el See-All tiene una carta de colores.

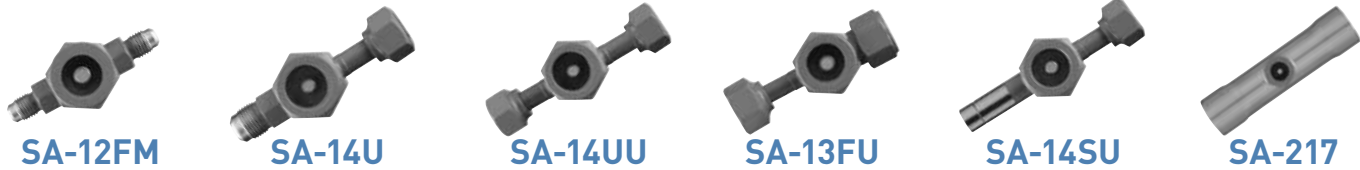
4. **GRAN VISOR DE LÍQUIDO.** El indicador de humedad y líquido See•All tiene un visor de cristal extra largo y de gran claridad para observar el refrigerante. Las burbujas indican escasez de refrigerante o una restricción en la línea de líquido.

5. **EL INDICADOR ESTA PROTEGIDO DE LA DECOLORACIÓN Y LA SUCIEDAD.** El indicador está protegido por un filtro y una malla. Esto evita la erosión del indicador por el refrigerante y lo protege de la turbulencia y contaminación del sistema.

6. **EL ELEMENTO INDICADOR REEMPLAZABLE.** El papel indicador de color en los nuevos modelos de vidrio fundido se puede cambiar sin sacar el See•All de la tubería. El cambio se hace por la parte inferior (Ver SA-14SU en las fotos abajo). Solicite kit K-SA-4.

7. **LOS MODELOS PEQUEÑOS NO DEBEN DESARMARSE.** Debido a las conexiones extendidas de acero en los modelos pequeños de soldar, no es necesario desarmarse antes de instalar, ya que el acero conduce solamente una octava parte del calor conducido por el cobre.

8. **UNA TAPA DE PLASTICO DE DOBLE FUNCIÓN.** Se suministra para mantener el cristal libre de polvo, suciedad y grasa. Además permite que el técnico de servicio dé instrucciones al cliente de cómo observar el flujo de refrigerante a través del **indicador de humedad y líquido See•All**.



## Especificaciones

Homologados por Underwriters' Laboratories, Inc. - Guía SEYW - Archivo No. SA3182

TAMAÑO DE CONEXIONES Pulgadas	MACHO ROSCAR (FLARE)		HEMBRA x MACHO ROSCAR (FLARE)		MACHO ROSCAR (FLARE) x TUERCA LOCA		TUERCA LOCA x TUERCA LOCA		HEMBRA ROSCAR (FLARE) x TUERCA LOCA		ODF SOLDAR x TUERCA LOCA		ODF SOLDAR	
	TIPO NO.	LON-GITUD TOTAL mm	TIPO NO.	LON-GITUD TOTAL mm	TIPO NO.	LON-GITUD TOTAL mm	TIPO NO.	LON-GITUD TOTAL mm	TIPO NO.	LON-GITUD TOTAL mm	TIPO NO.	LON-GITUD TOTAL mm	TIPO NO.	LON-GITUD TOTAL mm
1/4	SA-12	73	SA-12FM	65	—	—	—	—	—	—	—	—	SA-12S	117
3/8	SA-13	86	SA-13FM	75	SA-13U	92	SA-13UU	100	SA-13FU	81	SA-13SU	106	SA-13S	117
1/2	SA-14	97	SA-14FM	87	SA-14U	105	SA-14UU	114	SA-14FU	95	SA-14SU	117	SA-14S	124
5/8	SA-15	105	—	—	SA-15U	113	SA-15UU	121	—	—	SA-15SU	124	SA-15S	160
7/8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	SA-17S	160
1-1/8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	SA-19S	202
1-3/8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	①SA-211	202
1-5/8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	①SA-213	202
2-1/8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	①SA-217	202

Todos los modelos tienen una clasificación de Presión Máxima de 650 psig. El ancho total es: 33 mm para los de 1/4" y 3/8", 40 mm para los de 1/2" y 5/8", y 35 mm para los de 7/8" y 1-1/8". La mayoría de las conexiones soldables puede utilizarse como conectores macho igual que hembra. Los de 1/4" ODF son de 3/8" ODM, los de 3/8" ODF son de 1/2" ODM, los de 1/2" ODF son de 5/8" ODM y los de 5/8" ODF son de 3/4" ODM. Los modelos con conexiones hembra roscar (flare) y/o tuerca loca se suplen con un empaque de cobre en el conector.

① Estos modelos tienen conexiones de cobre y tienen un cartucho removible que contiene el elemento - para cartuchos de reemplazo especifique AC-20.

## Contenido de Humedad en PPM

SEE-ALL MUESTRA	TEMP. LÍNEA DE LÍQUIDO	R-12		R-22		R-134a		R-502		R-404A y R-507		R-407C	R-410A
		25°C	40°C	25°C	40°C	25°C	40°C	25°C	40°C	25°C	40°C	25°C	40°C
Verde SECO		Bajo 5	Bajo 10	Bajo 30	Bajo 45	Bajo 50	Bajo 80	Bajo 10	Bajo 20	Bajo 15	Bajo 30	Bajo 120	Bajo 75
Chartreuse CUIDADO		5-15	10-30	30-90	45-130	50-200	80-225	10-45	20-65	15-90	30-140	120-280	75-150
Amarillo HUMEDO		Sobre 15	Sobre 30	Sobre 90	Sobre 130	Sobre 200	Sobre 225	Sobre 45	Sobre 65	Sobre 90	Sobre 140	Sobre 280	Sobre 150

Nota: Instale o cambie el Filtro-Secador Catch-All cuando el elemento indicador de papel cambie de verde a chartreuse.

Para mayor información contacte a su Distribuidor Sporlan, o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o solicite el Boletín 70-10.

# ▼ FILTROS DE SUCCIÓN

CON DISPOSITIVO DE DESVÍO OPCIONAL

## Ventajas de Diseño:

- Protege al compresor contra la suciedad
- Dispositivo de alivio de presión abre si el filtro se obstruye
- Posibilidad de utilizarlo con todo tipo de soldadura
- Máxima resistencia a la corrosión
- Diseño de gran caudal para pequeña caída de presión
- Completa gama de tamaños



SF-287-T

Sporlan ofrece un concepto exclusivo en el diseño de filtros de succión: un filtro con característica opcional de alivio de presión. Cuando el flujo es en **una dirección**, el dispositivo de desvío (bypass) está activo. Si la caída de presión a través del elemento llegara a ser excesiva la válvula de alivio se abrirá ligeramente para mantener suficiente flujo de gas y asegurar el adecuado enfriamiento del compresor.

Cuando el filtro de succión se coloca con el flujo en la **dirección contraria**, el dispositivo de desvío permanece inactivo y no se abrirá, sea cual fuere el aumento de la caída de presión.

La “T” en el número de modelo indica que está equipado con una válvula de acceso para medir la caída de presión. La válvula de acceso será operacional siempre que se instalen los filtros de succión con la característica de desvío inactiva.

TIPO		CONEXIONES Pulgadas	ÁREA FILTRANTE cm <sup>2</sup>	DIMENSIONES - mm		
SIN Válvula de Acceso	CON Válvula de Acceso			LONGITUD TOTAL	PROFUNDIDAD DEL RECEPTÁCULO	DIÁMETRO DEL CUERPO
<b>Tipos CON la Característica de Alivio de Presión (Flujo Bi-direccional)</b>						
SF-283F	—	3/8 SAE Roscar	181	223	—	76
—	SF-285-T	5/8 ODF Soldar		212	16	
—	SF-286-T	3/4 ODF Soldar		223	18	
—	SF-287-T	7/8 ODF Soldar		227	19	
—	SF-289-T	1-1/8 ODF Soldar	242	23	310	
—	SF-489-T	1-1/8 ODF Soldar	315	23		
—	SF-4811-T	1-3/8 ODF Soldar	333	25		
—	SF-4813-T	1-5/8 ODF Soldar	341	28		
<b>Tipos SIN la Característica de Alivio de Presión (Flujo en una dirección)</b>						
SF-114	—	1/2 ODF Soldar	71	111	13	51
SF-114F	—	1/2 SAE Roscar		133	—	
SF-115	—	5/8 ODF Soldar		117	16	
SF-115F	—	5/8 SAE Roscar		141	—	
—	SF-6417-T	2-1/8 ODF Soldar	2503	278	31	121
—	SF-6421-T	2-5/8 ODF Soldar		35	35	



Homologados por Underwriters' Laboratories, Inc. – Guía SMGT – Archivo No. SA-1756A y B.

## Recomendaciones de Selección

TIPO		CONEXIONES Pulgadas	① CAPACIDAD DE FLUJO EN TONELADAS																② HP NOMINAL DEL COMPRESOR DEL SISTEMA										
SIN Válvula de Acceso	CON Válvula de Acceso		TEMPERATURA DE EVAPORADOR																										
			5°C				-5°C				-20°C				-30°C				-40°C										
			CAÍDA DE PRESIÓN																										
		2		3		1-1/2		2		1		1-1/2		1/2		1		1/2		REFRIGERANTE									
		12		134a		22		407C		12		134a		22		404A		12				134a		22		404A		22	
SF-114	—	1/2 ODF	1.3	1.5	2.4	2.4	0.9	1.0	1.5	1.5	0.6	0.6	1.1	1.0	0.3	0.7	0.6	0.3	0.3	1	1/2								
SF-114F	—	1/2 SAE	1.2	1.3	2.1	2.1	0.8	0.9	1.4	1.3	0.5	0.5	0.9	0.9	0.3	0.6	0.5	0.3	0.3	1	1/2								
SF-115	—	5/8 ODF	2.3	2.6	4.1	4.1	1.6	1.7	2.7	2.6	1.0	1.1	1.8	1.7	0.5	1.2	1.1	0.6	0.6	2	1								
SF-115-F	—	5/8 SAE	2.1	2.3	3.7	3.7	1.4	1.5	2.4	2.3	0.9	0.9	1.6	1.5	0.5	1.0	0.9	0.5	0.5	2	1								
SF-283F	—	3/8 SAE	1.1	1.2	2.1	2.0	0.7	0.8	1.3	1.2	0.4	0.5	0.9	0.8	0.3	0.4	0.5	0.3	0.3	1	1/2								
—	SF-285-T	5/8 ODF	3.5	4.0	6.4	6.2	2.5	2.7	4.0	3.9	1.6	1.7	2.9	2.7	0.9	1.8	1.7	1.0	0.9	4	1-1/2								
—	SF-286-T	3/4 ODF	4.3	5.1	8.6	8.1	3.1	3.4	5.0	5.1	2.0	2.1	3.6	3.4	1.1	2.2	2.1	1.2	1.1	5	1-1/2								
—	SF-287-T	7/8 ODF	6.3	7.0	11.1	11.3	4.4	4.6	7.2	7.0	2.7	2.8	5.1	4.6	1.4	3.1	2.9	1.5	1.5	7-1/2	3								
—	SF-289-T	1-1/8 ODF	8.2	9.2	14.8	14.6	5.7	6.0	9.4	9.2	3.5	3.7	6.6	6.1	1.8	4.0	3.8	2.1	2.0	7-1/2	5								
—	SF-489-T	1-1/8 ODF	8.7	9.9	16.0	15.7	6.1	6.5	10.0	9.8	3.7	3.9	7.0	6.5	1.9	4.3	4.1	2.2	2.1	10	5								
—	SF-4811-T	1-3/8 ODF	9.9	11.2	18.4	18.0	6.8	7.3	11.4	11.2	4.2	4.4	7.9	7.4	2.2	4.8	4.6	2.5	2.4	12	5								
—	SF-4813-T	1-5/8 ODF	11.7	13.3	21.6	21.3	8.1	8.7	13.5	13.3	4.9	5.2	9.4	8.7	2.6	5.6	5.4	2.9	2.8	15	7								
—	SF-6417-T	2-1/8 ODF	46.7	50.9	91.1	88.9	28.7	31.0	56.9	52.6	15.8	16.4	35.4	31.8	7.2	20.3	17.8	9.3	7.9	55	20								
—	SF-6421-T	2-5/8 ODF	50.5	62.9	119.0	109.0	36.8	38.6	70.2	64.6	20.2	20.6	44.0	39.4	9.1	25.6	22.3	11.8	10.0	60	30								

Las Series SF-11, SF-28 y SF-48 tiene una Clasificación de Presión Máxima de 400 psig. La Serie SF-64 tienen una clasificación de 500 psig.

① La capacidad de flujo para R-502 es el 80% de los valores indicados para R-22, al expresarse en TONELADAS. Para capacidades de flujo con R-507 use los valores de flujo de R-404A.

② Use las recomendaciones de HP de R-502 para R-402A y B y R-408A. Use las recomendaciones de HP de R-12 para R-401A y B y R-409A. Capacidades están basadas en el ARI Estándar 730.

## ▼ FILTROS DE SUCCIÓN DE ELEMENTOS REEMPLAZABLES

La carcasa de Filtro de Succión de elemento Reemplazable, utilizada con el elemento filtrante RPE-48-BD, es diseñada para instalarse en la línea de succión en sistemas nuevos para remover contaminantes en circulación.

### Ventajas de Diseño

- Gran capacidad de flujo
- Carcasa con pintura anti-corrosiva
- Puede usarse con núcleos desecantes para limpieza después de una quema
- Varios tamaños de conexiones hasta 3-1/8"
- Válvula de acceso suministrada para mediciones de caída de presión o para cargar el sistema

### Como Utilizarlo

Los Filtros de Succión de Elemento Reemplazable Sporlan son instalados en las líneas de succión del sistema de refrigeración o aire acondicionado para eliminar los contaminantes que pueda haber en el sistema en la puesta en marcha.

El Filtro de Succión de Elemento Reemplazable tiene conexiones grandes que permiten el empleo de una pequeña carcasa en un sistema con tuberías grandes, lo que resulta en una considerable economía. La construcción en ángulo es apropiada para el flujo en cualquier dirección, proporcionando una fácil instalación incluso en unidades y racks compactos.



**RSF-4817-T**

La carcasa de Los Filtros de Succión de Elemento Reemplazable debe utilizarse con núcleos para realizar la limpieza de sistemas después de la quema de motor hermético. Seleccione los núcleos RC-4864, RC-4864-HH o RCW-48. Después de la limpieza, instale elementos RPE-48-BD en la carcasa.

### Selección

La tabla de abajo indica cómo escoger el modelo apropiado para un sistema determinado. Los elementos filtrantes se proveen en latas de metal cerradas herméticamente.

**Para capacidades de flujo CON NÚCLEOS, ver página 43.**

TIPO	CONEXIONES Pulgadas ODF SOLDAR	CAPACIDAD DE FLUJO EN TONELADAS																				NÚMERO DE ELEMENTOS FILTRANTES	ÁREA FILTRANTE cm <sup>2</sup>	LONGITUD TOTAL mm				
		TEMPERATURA DE EVAPORADOR																										
		5°C				-5°C				-20°C				-30°C				-40°C										
		CAÍDA DE PRESIÓN – psi																										
REFRIGERANTE																												
2	2	3	3	3	1.5	1.5	2	2	2	1	1	1.5	1.5	1.5	0.5	0.5	1	1	1				0.5	0.5	0.5			
		12	134a	22	407C	410A	12	134a	22	404A	502	12	134a	22	404A	502	12	134a	22	404A	502	22	404A	502				
RSF-487-T	7/8	7	7	12	11	13.8	5	5	7	7	7	2	3	5	4	4	1	1	3	3	2	1	1	1	Uno	2503	236	
RSF-489-T	1-1/8	11	11	21	18	22	7	7	13	11	11	4	4	9	7	7	2	2	5	4	4	3	2	2			238	
RSF-4811-T	1-3/8	14	16	27	26	32	9	10	17	16	14	6	6	11	10	9	3	3	7	6	5	3	3	3			244	
RSF-4813-T	1-5/8	18	20	33	33	41	12	13	21	20	17	7	8	14	13	11	4	4	8	8	7	4	4	3			244	
RSF-4817-T	2-1/8	24	27	44	44	55	16	17	28	27	23	10	10	18	17	15	5	6	11	11	9	5	5	4			238	
RSF-4821-T	2-5/8	32	35	58	58	72	21	23	36	35	30	13	13	24	23	19	6	7	14	14	12	7	7	6			248	
RSF-9611-T	1-3/8	16	18	30	29	36	12	14	20	18	16	7	8	14	12	10	3	3	9	8	5	5	4	4	Dos	5006	385	
RSF-9613-T	1-5/8	20	22	40	38	47	15	18	27	24	19	10	11	19	16	13	4	5	12	10	7	7	6	5				385
RSF-9617-T	2-1/8	26	29	48	47	59	17	19	30	29	25	10	11	20	18	16	5	6	13	11	9	7	7	5				380
RSF-9621-T	2-5/8	35	40	65	65	81	23	26	41	40	34	14	15	27	26	22	7	8	16	16	13	8	8	6				392
RSF-9625-T	3-1/8	49	55	90	89	111	32	35	57	55	47	19	20	37	35	30	10	12	25	22	18	11	10	9				384

Homologado por Underwriter's Laboratories, Inc. Guía SMGT Archivo No. SA-1756A y B. Las carcasas están clasificadas para una Presión Máxima de Trabajo de 500 psig.  
**Nota:** Use las capacidades de R-404A para R-507. Use las recomendaciones de cabalaje (HP) para R-402A, B y R-408A. Use las recomendaciones de cabalaje (HP) de R-12 para para 401A, B y R-409A. Capacidades cumplen con el Estándar ARI 730. Las capacidades de flujo (tons) con núcleos es aproximadamente 40% por encima de estos valores. Para mayor información contacte a su Distribuidor Sporlan, nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o refiérase al Boletín 80-10.

## ▼ FILTROS DE MALLA

REFRIGERANTES – SALMUERA – AGUA



Los filtros de malla Tipo "Y" de Sporlan están diseñados para utilizarse en líneas refrigeración de líquido y succión, de salmuera y de agua. Proveen protección para los controles y maquinaria en funcionamiento contra materiales extraños en un sistema a la vez que proporcionan un flujo libre con una caída de presión inapreciable.

TIPO NO.	CONEXIONES Pulgadas	ÁREA DE LA MALLA en cm <sup>2</sup>	TAMAÑO DEL TEJIDO
6022	1/4 FPT	13	80
6023	3/8 FPT		
6034	1/2 FPT	19	40
6056	3/4 FPT	32	
6088	1 FPT	52	

Para mayor información contactar a su Distribuidor Sporlan, nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o ver el Boletín 80-20.

## ▼ VÁLVULAS DE DESVÍO DE DESCARGA



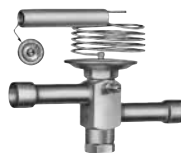
SHGB-15



ADRI



ADRHE-6



DRHE-6



HGBE-5



SHGB-8



La línea Sporlan de válvulas de desvío de descarga está diseñada para proporcionar un sistema económico de control de la capacidad del compresor en vez de anular cilindros o para controlar las necesidades de la última etapa del compresor. Estas válvulas de control modulado automáticamente desvían al lado de baja la cantidad de gas requerida para mantener la presión mínima deseada en el evaporador. Las válvulas son aplicables a cualquier sistema de refrigeración o aire acondicionado funcionando durante períodos de baja carga, lo que puede producir congelación del evaporador o paros y arranques continuos. Estas válvulas responden a los cambios de presión y abren cuando la presión en el evaporador cae por debajo del ajuste de la válvula. En condiciones de carga térmica y evaporación normales, la válvula permanece cerrada y el sistema funciona en forma convencional.

**La línea de válvulas de desvío de Descarga DR se compone de 3 modelos: los modelos ajustables, los modelos ajustables de bulbo remoto y los modelos no ajustables. (Contacte a Sporlan para mayor información).**

**Las válvulas SHGB son ajustables, accionadas por orificio piloto y disponen de una característica de paro que elimina la necesidad de utilizar una válvula solenoide de gas caliente. Fueron desarrolladas para usarse en sistemas de gran capacidad.**

### Aplicación

La válvula de desviación de descarga se coloca normalmente en una derivación de la tubería de descarga. Para permitir el apagado por baja presión de succión del sistema se debe instalar una válvula solenoide o válvula de mano antes de la válvula de desvío de descarga tipo DR. El gas caliente desviado puede inyectarse en varios puntos del lado de baja; Sin embargo, dos puntos son más aconsejables debido a su mejor rendimiento: en la conexión lateral de un distribuidor Sporlan o directamente en la tubería de succión. Al utilizarse el método del

distribuidor con conexión lateral, la VET del sistema actuará como una válvula de desrecalentamiento para mantener la temperatura de succión del compresor por debajo de la máxima recomendada por los fabricantes de compresores. Cuando el gas caliente se desvía directamente hacia la tubería de succión, puede ser necesaria una VET auxiliar de desrecalentamiento. Para mayor información ver los Boletines 90-40, 90-40-1, y el Boletín R-410A.

### Selección y Capacidades

Los datos que figuran en la tabla de capacidad corresponden a las capacidades de la **válvula** de gas caliente y no a las capacidades del sistema donde se aplican las válvulas. Para seleccionar una válvula, determine primero la capacidad del compresor a la temperatura mínima de evaporador permisible. Entonces, la válvula de desvío de descarga debe aportar la diferencia entre la capacidad del compresor y la carga mínima del evaporador a la que el sistema debe operar. El ajuste de la válvula se efectuará a la presión a la cual la válvula de desvío debe comenzar a abrir.

Conexiones – (Conexiones Estándar en **NEGRITA**) Conexiones no estándar pueden estar sujetas a disponibilidad y/o requerimientos de cantidades mínimas).

**ADRI(E)-1-1/4, - 3/8"** ODF Soldar

**ADRS(E)-2 – 3/8", 1/2", 5/8"** ODF Soldar ó 3/8", 1/2", 5/8" SAE Flare

**ADRP(E)-3 – 1/2", 5/8"**, ODF Soldar ó 1/2", 5/8" SAE Flare

**ADRHE-6 y DRHE-6 – 5/8", 7/8"**, 1-1/8" ODF Soldar

**SHGB(E)-8 – 7/8"** ODF, 1-1/8" ODF Soldar

**SHGB(E)-15 – 1-1/8", 1-3/8"** ODF Soldar

Válvulas con conexiones ODF soldar se suplen estándar con la conexión del equilibrador externo de 1/4" ODF, 1/4" SAE Roscar (Flare) está disponible bajo pedido especial. Modelos operados por orificio piloto se suplen con la conexión del equilibrador externo de 1/4" SAE Roscar (Flare).

## ▼ VÁLVULAS DE DESVÍO DE DESCARGA

### Capacidades – Toneladas

Capacidades basadas en un cambio de 3.3°C en la temperatura de evaporador entre el cierre y la apertura de la válvula (no aplica a los modelos accionados por piloto), temperatura de descarga de 17°C por encima de la compresión isoentrópica, temperatura de condensación de 38°C, subenfriamiento de 0°C y recalentamiento en el compresor de 14°C. Incluye ambos el gas caliente desviado y el refrigerante líquido para desrecalentamiento, independientemente de si se suministra líquido a través de la válvula de expansión termostática o la válvula de expansión termostática auxiliar de desrecalentamiento.

REFRIGERANTE	TEMPERATURA DE EVAPORADOR MINIMA PERMISIBLE °C	TIPO DE VÁLVULA y RANGO DE AJUSTE (psig)														
		ADRI-1-1/4 ADRIE-1-1/4		ADRS-2 ASRSE-2		ADRP-3 ADRPE-3		ADRHE-6		DRHE-6 (Modelo Ajustable "Bulbo Remoto")*				SHGB-8 SHGBE-8	SHGB-15 SHGBE-15	
		0/55	0/75	0/100	0/30	0/80	0/30	0/80	0/30	0/80	25/35	32/44	55/70	65/80	0/100	0/80
22	5	—	0.56	0.52	—	3.45	—	5.86	—	8.95	—	—	19.5	—	15.1	59.2
	-5	0.48	0.64	0.52	—	3.52	—	6.21	—	9.89	—	—	16.1	—	15.5	63.8
	-20	0.62	0.57	0.47	3.80	3.61	7.29	6.54	13.8	10.8	—	—	—	—	15.7	68.6
	-30	0.58	0.49	0.43	3.69	3.59	7.37	6.54	13.9	10.9	—	—	—	—	15.9	71.1
134a	5	0.39	0.42	0.34	—	2.40	—	4.29	—	6.94	9.63	—	—	—	10.5	42.6
	-5	0.41	0.38	0.31	2.55	2.42	4.90	4.38	9.26	7.21	7.97	—	—	—	10.6	45.4
	-20	0.37	0.30	0.27	2.42	2.34	4.78	4.29	9.18	7.13	—	—	—	—	10.6	48.1
401A	5	0.44	0.48	0.38	—	2.72	—	4.87	—	7.85	—	10.9	—	—	12.0	49.1
	-5	0.46	0.43	0.36	2.91	2.75	5.60	4.99	10.6	8.19	—	9.10	—	—	12.1	52.0
	-20	0.43	0.34	0.31	2.78	2.69	5.49	4.92	10.5	8.18	—	—	—	—	12.2	55.1
404A	5	—	—	0.53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16.2	—
	-5	—	0.67	0.59	—	3.83	—	6.60	—	10.3	—	—	—	20.4	16.5	68.5
	-20	0.67	0.68	0.54	—	3.91	—	7.05	—	11.6	—	—	—	—	16.6	73.0
	-30	0.66	0.58	0.49	4.07	3.93	7.92	7.13	15.0	11.8	—	—	—	—	16.7	75.1
407C	5	—	0.71	0.63	—	4.11	—	7.05	—	11.0	—	—	22.8	—	18.2	74.2
	-5	0.65	0.76	0.62	—	4.18	—	7.42	—	12.0	—	18.3	—	—	18.4	78.6
	-20	0.72	0.64	0.54	4.40	4.24	8.50	7.69	16.1	12.8	—	—	—	—	18.6	83.3
	-30	0.67	0.54	0.49	4.25	4.15	8.45	7.57	16.2	12.7	—	—	—	—	18.8	85.7
507	5	—	—	0.52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16.3	—
	-5	—	0.66	0.59	—	3.82	—	6.57	—	10.2	—	—	—	—	16.6	68.7
	-20	0.67	0.69	0.55	—	3.92	—	7.05	—	11.5	—	—	—	—	16.7	73.2
	-30	0.67	0.60	0.50	4.10	3.95	7.93	7.16	15.0	11.9	—	—	—	—	16.8	75.4

\*Estos modelos se aplican solamente en sistemas de aire acondicionado.

Para mayor información contacte a su Distribuidor Sporlan, o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o solicite el Boletín 90-40.

### Capacidades – Toneladas – R-410A

REFRIGERANTE	VÁLVULA TIPO	RANGO DE AJUSTE (psig)	TEMPERATURA MÍNIMA PERMISIBLE DE EVAPORADOR A BAJA CARGA TÉRMICA °C								
			5			-5			-10		
			TEMPERATURA DE CONDENSACIÓN								
			30	40	50	30	40	50	30	40	50
410A	HGBE-5	95/115	4.45	5.48	6.61	4.48	5.52	6.67	4.50	5.55	6.70
	HGB-8	75/150	20.0	25.5	31.1	21.0	26.1	31.6	21.2	26.3	31.7
	HGBE-8										

Capacidades basadas en temperatura de descarga de 28°C por encima de la compresión isentrópica, 14°C de recalentamiento en el compresor, 5°C de subenfriamiento, e incluye ambos el gas caliente desviado y el refrigerante líquido de desrecalentamiento, independientemente de si se supe el líquido a través de la válvula termostática del sistema o una válvula de expansión termostática auxiliar de desrecalentamiento.

Para mayor información contacte a su Distribuidor Sporlan, o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o solicite el Boletín 90-40.

## ▼ VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESIÓN DEL CÁRTER



**UL and SF**  
LISTED or  
Recognized

Las válvulas reguladoras de presión del cárter están diseñadas para evitar la sobrecarga del motor del compresor, limitando la presión del cárter a un valor máximo previamente determinado, durante y después del ciclo de descarche o de un período de apagado normal. Estas válvulas automáticamente restringen el flujo de vapor del evaporador hasta que el compresor pueda manejar la carga.

Los cinco modelos regulables fabricados por Sporlan: CRO-4, CRO-6, CROT-6, CRO-10 y CROT-10, responden únicamente a su presión de salida y modulan para impedir que la presión de succión en el compresor se eleve por encima del ajuste de la válvula. Estas válvulas pueden ajustarse de acuerdo a requerimientos específicos de los sistemas.

### Capacidades y Selección

Las capacidades de estas válvulas dependen de 3 factores: presión

### Capacidades – Toneladas

Capacidades basadas en 38°C de temperatura de condensación, 6°C de recalentamiento, 0°C de subenfriamiento y 2 psi de caída de presión a través de la válvula.

de succión de diseño después de que se baja la temperatura hasta la temperatura de evaporador de diseño (Pull down), presión de succión máxima permisible, recomendada por el fabricante del compresor (ajuste de la válvula) y la caída de presión a través de la válvula.

La diferencia entre la presión de succión de diseño y el ajuste de la válvula, determina que proporción del desplazamiento de la válvula es usado. Por lo tanto, el ajuste de la válvula debe mantenerse lo más alto posible, sin sobrepasar lo recomendado por el fabricante del compresor. Con estos datos se puede seleccionar correctamente una válvula CRO utilizando la información a continuación.

Conexiones: (las conexiones estándar se indican en **NEGRITA**).

**CRO-4** – 3/8", 1/2" ODF Soldar y 3/8", 1/2" SAE Roscar

**CRO-6, \*CROT-6** – 5/8", 7/8", 1-1/8" ODF Soldar y 1/2", 5/8" SAE Roscar.

**CRO-10, \*CROT-10** – 7/8", 1-1/8", 1-3/8" ODF Soldar.

**\*"T"** indica válvula acceso en conexión de entrada.

TIPO y RANGO DE AJUSTE	TEMPERATURA DE EVAPORADOR DE DISEÑO °C	PRESIÓN DE SUCCIÓN SATURADA - psig (Referencia)	R-22						PRESIÓN DE SUCCIÓN SATURADA - psig (Referencia)	R-134a							
			AJUSTE DE LA VÁLVULA - psig							AJUSTE DE LA VÁLVULA - psig							
			10	20	30	40	50	60		10	20	30	40	50	60		
<b>CRO-4</b> 0/20	-40	0.6	0.17	0.17	—	—	—	—	14.7	0.10	0.10	—	—	—	—		
	-35	4.5	0.17	0.20	—	—	—	—	10.3	0.12	0.12	—	—	—	—		
	-30	9.1	—	0.23	—	—	—	—	4.9	0.14	0.14	—	—	—	—		
	-25	14.6	—	0.22	—	—	—	—	0.8	0.17	0.17	—	—	—	—		
<b>CRO-4</b> 0/50	-40	0.6	0.14	0.17	0.17	0.17	—	—	14.7	0.09	0.10	0.10	0.10	0.10	—		
	-35	4.5	0.14	0.18	0.20	0.20	0.20	—	10.3	0.11	0.12	0.12	0.12	0.12	—		
	-30	9.1	—	0.19	0.23	0.23	0.23	—	4.9	0.12	0.14	0.14	0.14	0.14	—		
	-25	14.6	—	0.19	0.24	0.26	0.26	—	0.8	0.13	0.17	0.18	0.18	0.18	—		
	-20	20.9	—	—	0.23	0.29	0.29	—	4.6	0.14	0.18	0.19	0.19	0.19	—		
	-15	28.3	—	—	—	0.28	0.32	—	9.1	—	0.19	0.22	0.22	0.22	—		
-5	46.5	—	—	—	—	0.27	—	20.6	—	—	0.23	0.29	0.29	—			
<b>CRO-4</b> 0/75	-40	0.6	0.13	0.16	0.17	0.17	0.17	0.17	14.7	0.08	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10		
	-35	4.5	0.14	0.17	0.20	0.20	0.20	0.20	10.3	0.10	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12		
	-30	9.1	—	0.18	0.22	0.23	0.23	0.23	4.9	0.11	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14		
	-25	14.6	—	0.18	0.22	0.26	0.26	0.26	0.8	0.12	0.15	0.17	0.17	0.17	0.17		
	-20	20.9	—	—	0.22	0.27	0.29	0.29	4.6	0.13	0.17	0.19	0.19	0.19	0.19		
	-15	28.3	—	—	—	0.26	0.31	0.32	9.1	—	0.18	0.21	0.22	0.22	0.22		
	-5	46.5	—	—	—	—	0.27	0.33	20.6	—	—	0.22	0.27	0.29	0.29		
	0	57.5	—	—	—	—	—	—	27.8	—	—	0.21	0.26	0.32	0.32		
<b>CRO(T)-6</b> 0/60	-40	0.6	0.46	0.71	0.96	1.21	1.21	1.21	14.7	0.35	0.51	0.67	0.70	0.70	0.70		
	-30	9.1	—	0.67	0.99	1.32	1.58	1.58	4.9	0.43	0.65	0.86	1.01	1.01	1.01		
	-25	14.6	—	0.57	0.93	1.29	1.65	1.78	0.8	0.44	0.68	0.93	1.18	1.18	1.18		
	-20	20.9	—	—	0.80	1.20	1.60	2.00	4.6	0.41	0.69	0.98	1.26	1.36	1.36		
	-15	28.3	—	—	—	1.01	1.45	1.90	9.1	—	0.66	0.98	1.30	1.56	1.56		
	-5	46.5	—	—	—	—	0.80	1.34	20.6	—	—	0.80	1.21	1.61	1.99		
<b>CRO(T)-10</b> 0/60	-40	0.6	1.47	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	14.7	1.71	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75		
	-30	9.1	—	2.19	3.53	3.53	3.53	3.53	4.9	1.66	2.36	2.36	2.36	2.36	2.36		
	-25	14.6	—	1.23	3.48	3.95	3.95	3.95	0.8	1.41	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70		
	-20	20.9	—	—	2.28	4.41	4.41	4.41	4.6	0.94	2.70	3.08	3.08	3.08	3.08		
	-15	28.3	—	—	—	3.26	4.89	4.89	9.1	—	2.16	3.49	3.49	3.49	3.49		
-5	46.5	—	—	—	—	1.20	4.57	20.6	—	—	2.35	4.41	4.41	4.41			
			AJUSTE DE LA VÁLVULA - psig						AJUSTE DE LA VÁLVULA - psig								
			40	50	60	70	80	90				40	50	60	70	80	90
<b>CRO(T)-6</b> 30/110	-20	20.9	0.94	1.21	1.48	1.75	1.99	1.99	4.6	0.93	1.12	1.31	1.36	1.36	1.36		
	-15	28.3	0.84	1.14	1.44	1.74	2.04	2.22	9.1	0.97	1.19	1.40	1.56	1.56	1.56		
	-5	46.5	—	0.74	1.11	1.47	1.83	2.20	20.6	0.95	1.22	1.49	1.76	1.99	1.99		
	0	57.5	—	—	0.78	1.18	1.58	1.98	27.8	0.86	1.16	1.46	1.76	2.06	2.24		
	5	70.0	—	—	—	—	1.19	1.62	36.0	0.69	1.02	1.36	1.69	2.03	2.36		
<b>CRO(T)-10</b> 30/110	-20	20.9	3.24	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.6	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08		
	-15	28.3	2.21	4.08	4.89	4.89	4.89	4.89	9.1	3.49	3.49	3.49	3.49	3.49	3.49		
	-5	46.5	—	0.81	3.09	5.38	5.94	5.94	20.6	3.29	4.41	4.41	4.41	4.41	4.41		
	0	57.5	—	—	0.63	3.13	5.63	6.52	27.8	2.32	4.21	4.93	4.93	4.93	4.93		
	5	70.0	—	—	—	—	2.75	5.48	36.0	0.84	2.95	5.05	5.48	5.48	5.48		

## ▼ VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESIÓN DEL CÁRTER

### Capacidades – Toneladas

Capacidades basadas en 38°C de temperatura de condensación, 6°C de recalentamiento, 0°C de subenfriamiento y 2 psi de caída de presión a través de la válvula.

TIPO y RANGO DE AJUSTE	TEMPERATURA DE EVAPADOR DE DISEÑO °C	PRESIÓN DE SUCCIÓN SATURADA - psig (Referencia)	R-404A						PRESIÓN DE SUCCIÓN SATURADA - psig (Referencia)	R-507					
			AJUSTE DE LA VÁLVULA – psig							AJUSTE DE LA VÁLVULA – psig					
			10	20	30	40	50	60		10	20	30	40	50	60
CRO-4 0/20	-40	4.6	0.11	0.13	—	—	—	—	5.5	0.10	0.13	—	—	—	—
	-35	9.4	—	0.15	—	—	—	—	10.5	—	0.15	—	—	—	—
	-30	15.0	—	0.15	—	—	—	—	16.4	—	0.14	—	—	—	—
CRO-4 0/50	-40	4.6	0.09	0.12	0.13	0.13	0.13	—	5.5	0.09	0.12	0.13	0.13	0.13	—
	-35	9.4	—	0.13	0.15	0.15	0.15	—	10.5	—	0.12	0.15	0.15	0.15	—
	-30	15.0	—	0.13	0.16	0.17	0.17	—	16.4	—	0.12	0.16	0.17	0.17	—
	-25	10.1	—	—	0.16	0.20	0.20	—	23.3	—	—	0.15	0.19	0.20	—
	-20	29.2	—	—	—	0.19	0.23	—	31.3	—	—	—	0.18	0.23	—
CRO-4 0/75	-40	4.6	0.09	0.11	0.13	0.13	0.13	0.13	5.5	0.09	0.11	0.13	0.13	0.13	0.13
	-35	9.4	—	0.12	0.15	0.15	0.15	0.15	10.5	—	0.11	0.14	0.15	0.15	0.15
	-30	15.0	—	0.12	0.15	0.17	0.17	0.17	16.4	—	0.12	0.15	0.17	0.17	0.17
	-25	10.1	—	—	0.15	0.18	0.20	0.20	23.3	—	—	0.14	0.18	0.20	0.20
	-20	29.2	—	—	—	0.18	0.22	0.23	31.3	—	—	—	0.17	0.21	0.23
CRO(T)-6 0/60	-40	4.6	0.28	0.46	0.65	0.83	0.90	0.90	5.5	0.26	0.44	0.63	0.81	0.90	0.90
	-30	15.0	—	0.38	0.63	0.87	1.11	1.20	16.4	—	0.34	0.59	0.83	1.08	1.20
	-25	10.1	—	—	0.54	0.82	1.09	1.37	23.3	—	—	0.49	0.77	1.04	1.32
	-20	29.2	—	—	—	0.69	1.01	1.32	31.3	—	—	—	0.63	0.94	1.25
	-15	38.0	—	—	—	—	0.83	1.18	40.5	—	—	—	—	0.74	1.09
CRO(T)-10 0/60	-40	4.6	0.65	1.81	2.03	2.03	2.03	2.03	5.5	0.52	1.68	2.03	2.03	2.03	2.03
	-30	15.0	—	0.81	2.34	2.68	2.68	2.68	16.4	—	0.58	2.10	2.67	2.67	2.67
	-25	10.1	—	—	1.52	3.04	3.04	3.04	23.3	—	—	1.21	2.93	3.03	3.03
	-20	29.2	—	—	—	2.18	3.44	3.44	31.3	—	—	—	1.77	3.43	3.43
	-15	38.0	—	—	—	—	2.72	3.87	40.5	—	—	—	—	2.19	3.86
CRO(T)-6 30/110	-20	29.2	0.58	0.79	1.00	1.21	1.42	1.57	31.3	0.53	0.74	0.95	1.16	1.37	1.56
	-10	48.1	—	0.51	0.77	1.04	1.30	1.57	51.0	—	—	0.70	0.96	1.23	1.49
	-5	59.7	—	—	—	0.82	1.12	1.41	62.9	—	—	—	0.73	1.02	1.32
	0	72.7	—	—	—	—	0.82	1.14	76.4	—	—	—	—	0.70	1.03
	CRO(T)-10 30/110	-20	29.2	1.48	2.80	3.44	3.44	3.44	3.44	31.3	1.20	2.52	3.43	3.43	3.43
-10		48.1	—	0.38	2.04	3.71	4.34	4.34	51.0	—	—	1.59	3.25	4.32	4.32
-5		59.7	—	—	—	1.99	3.85	4.83	62.9	—	—	—	1.42	3.27	4.81
0		72.7	—	—	—	—	1.58	3.64	76.4	—	—	—	—	0.88	2.92

CRO-6 y CRO-10 están homologadas por Underwriters Laboratories, Inc. - Guía - SFJQ - Archivo No. SA5460 y Canadian Standards Association - Certificación No. LR-19953/CRP-4 es un componente reconocido por UL Guía No. SFJQB, Archivo No. SA5460, también un componente reconocido en Canada.

### Instalación

Las válvulas reguladoras de presión del cárter se instalan en la línea de succión entre el evaporador y el compresor, y después de cualquier otro control o accesorio. Al instalar válvulas con conexiones ODF soldar, las partes internas deben protegerse envolviendo la válvula con una tela mojada.

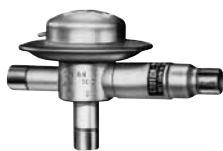
Para mayor información contacte a su Distribuidor Sporlan, o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o refiérase al Boletín 90-10.



## ▼ VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESIÓN DE CONDENSADOR



ORI-6



OROA-5



ORD-4



LAC-4

Homologadas por  
Underwriters'  
Laboratories  
Inc. Guía SFJQ2  
Archivo No. SA5460



LAC-4-DS



LAC-10

El control de presión de condensador para sistemas con condensadores enfriados por aire se logra con varios tipos de válvulas Sporlan o la combinación ORI/ORD. Los tipos de válvulas Sporlan son: LAC-4, OROA-5, LAC-5 y LAC-10.

Favor referirse al Boletín 90-30 o el Boletín R-410A para una completa explicación de la operación y aplicación de este tipo de válvulas. El fabricante de los equipos debe ser consultado para determinar la cantidad adicional de refrigerante que se necesita al aplicar este tipo de control de alta presión en un sistema. Sin embargo, si la información no está disponible del OEM, el Boletín 90-30-1 explica dos métodos para calcular la correcta cantidad adicional de refrigerante.

Las figuras 1, 2 y 3 son diagramas esquemáticos de tubería solamente para ilustrar la localización general de las válvulas reguladoras de presión de condensador arriba listadas. La Figura 1 incluye una válvula de retención (check) auxiliar entre la LAC y el recipiente. En este caso la válvula de retención es necesaria para evitar la migración de refrigerante desde el recipiente, que está un poco caliente, hacia el condensador que está frío durante el ciclo de apagado. Deben seguirse las prácticas de tubería de la industria para evitar la acumulación de líquido en la cabeza del compresor cuando el sistema está apagado. Sporlan recomienda que referencias reconocidas sean consultadas para asistencia en relación a procedimientos de tubería. Sporlan no se hace responsable por diseño de sistemas, por daños debido a diseños incorrectos o por uso incorrecto de sus productos.

Las LAC, OROA y ORI están diseñadas para aplicación en la línea de líquido y no deben ser aplicadas en la línea de descarga. Las pulsaciones del compresor pueden reducir grandemente la vida de las válvulas. La garantía es anulada si los productos son aplicados en forma diferente a las explicadas en los boletines u otros documentos de Sporlan.

LAC-4 – DS (Ajuste Doble) – La LAC-4 estándar tiene un elemento tipo domo con un ajuste fijo. La característica Ajuste Doble ofrece la posibilidad de escoger entre dos ajustes fijos. El elemento tiene un resorte interno destinado a mantener el ajuste menor. Para obtener el ajuste mayor el elemento es cargado con aire y el tubo capilar es prensado y luego sellado. Un ejemplo es la LAC - 4 - 100/180 – DS. Si el tubo capilar se deja intacto, la válvula controlará con un ajuste de 180 psig. Si el tubo capilar es cortado y luego sellado otra vez, la válvula controlará con un ajuste de 100 psig. Para evitar que humedad entre al elemento es importante sellar el tubo capilar inmediatamente después de cortarlo.

### Capacidades

Las capacidades para los refrigerantes comunes se indican a continuación para diferentes caídas de presión para las ORI, OROA y LAC. En las tablas a continuación se indican las máximas capacidades para la ORD-4. Generalmente, se recomienda una caída de presión a través de la ORI u OROA de 2 psi, sin embargo, ésta puede sobrepasarse, siempre que la caída de presión total a través del condensador y ORI u OROA no exceda a 14 psi para la mayoría de las aplicaciones.

Por lo tanto, para seleccionar cualquier combinación de válvulas, es preciso saber la capacidad y el refrigerante, la caída de presión

aproximada a través del condensador, el ajuste de presión deseado de la OROA-5 o LAC y las conexiones necesarias. Los ajustes de presión estándar para la OROA o LAC son 100 psig para refrigerantes 12 y 134a, 180 psig para refrigerantes 22 y 502, y 215 psig para refrigerantes 402A, 404A y 507. Se fabrican otros ajustes de presión, bajo pedido especial. El ajuste de presión estándar de la LAC para R-410A es 295 psig.

Si es posible, el tamaño de las conexiones de las ORI, OROA y LAC debe ser por lo menos de igual medida que la salida del condensador. No es perjudicial que las válvulas sean de mayor capacidad.

En instalaciones grandes, estas válvulas pueden aplicarse en paralelo.

Figura 1

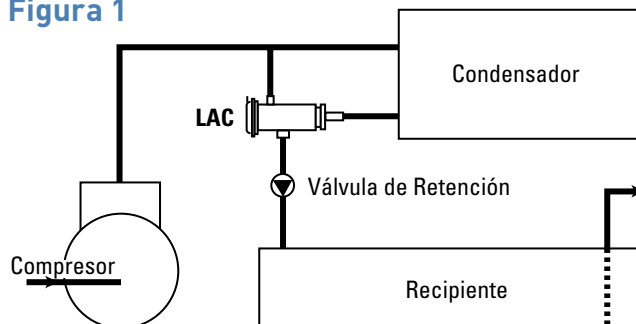


Figura 2

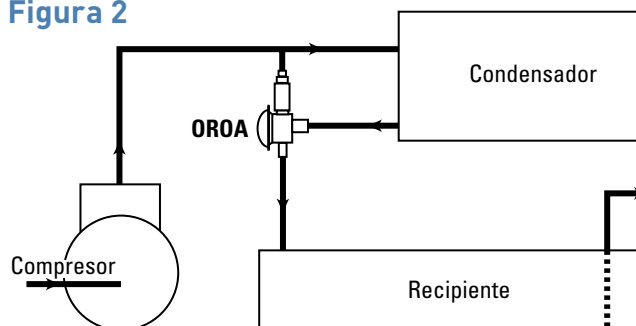
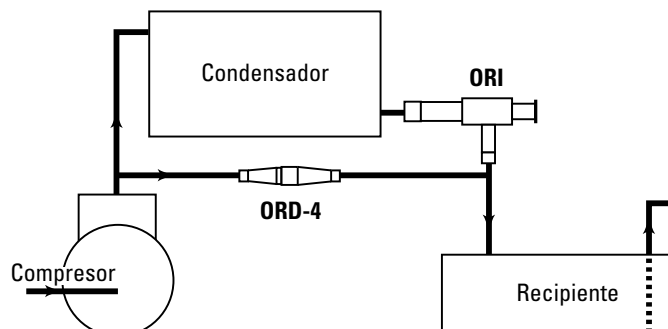


Figura 3



## ▼ VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESIÓN DE CONDENSADOR

### Capacidades para Temperaturas Ambientales Bajas (Invierno) - Toneladas de Refrigeración

Capacidades basadas en -18°C de temperatura de evaporador, 34°C de temperatura de condensador, 6°C de subenfriamiento de líquido.

REFRIGERANTE Ajuste de la Válvula (psig)	MÍNIMA TEMP. AMBIENTAL DE DISEÑO °C	CAÍDA DE PRESIÓN A TRAVÉS DE LA VALVULA (psi)	TIPO DE VÁLVULA				
			LAC-4	LAC-5	LAC-10	OROA-5	ORD-4
<b>22</b> (180)	-30	1	1.71	3.02	7.28	—	—
		2	2.40	4.27	10.2	—	—
		5	3.76	6.74	15.9	—	—
		10	5.24	9.49	22.1	—	—
		15	6.35	11.6	26.6	—	—
		20	7.25	13.3	30.2	—	—
		25	8.02	14.8	33.3	18.1	18.1
	30	8.69	16.2	35.9	25.5	25.5	
	-20	1	1.83	3.24	7.76	—	—
		2	2.57	4.57	10.9	—	—
		5	4.02	7.21	16.9	—	—
		10	5.61	10.2	23.5	—	—
		15	6.80	12.4	28.3	—	—
		20	7.76	14.2	32.1	—	—
		25	8.59	15.9	35.4	20.5	20.5
	30	9.30	17.3	38.2	28.9	28.9	
	-10	1	1.98	3.50	8.37	—	—
		2	2.79	4.95	11.7	—	—
		5	4.36	7.80	18.2	—	—
		10	6.08	11.0	25.2	—	—
		15	7.35	13.4	30.4	—	—
		20	8.40	15.4	35.5	—	—
		25	9.29	17.2	38.0	23.9	23.9
	30	10.1	18.7	41.0	33.7	33.7	
<b>134a</b> (100)	-30	1	1.37	2.43	5.87	—	—
		2	1.92	3.44	8.23	—	—
		5	3.00	5.41	12.8	—	—
		10	4.16	7.60	17.6	—	—
		15	5.01	9.24	21.0	—	—
		20	5.68	10.6	23.7	—	—
		25	6.25	11.8	25.8	13.2	13.2
	30	6.72	12.8	27.6	18.7	18.7	
	-20	1	1.74	2.62	6.30	—	—
		2	2.07	3.70	8.82	—	—
		5	3.23	5.82	13.7	—	—
		10	4.48	8.17	18.8	—	—
		15	5.40	9.94	22.5	—	—
		20	6.12	11.4	25.3	—	—
		25	6.73	12.6	27.6	14.9	21.0
	30	7.24	13.8	29.5	14.9	21.0	
	-10	1	1.61	2.86	6.85	—	—
		2	2.27	4.04	9.59	—	—
		5	3.53	6.35	14.8	—	—
		10	4.90	8.92	20.4	—	—
		15	5.90	10.9	24.4	—	—
		20	6.69	12.4	27.5	—	—
		25	7.35	13.8	30.0	17.4	24.5
	30	7.92	15.0	32.0	17.4	24.5	
<b>410A</b> (295)	-30	1	1.74	3.08	7.44	—	—
		2	2.45	4.36	10.4	—	—
		5	3.84	6.88	16.3	—	—
		10	5.38	9.71	22.8	—	—
	-20	1	1.86	3.30	7.92	—	—
		2	2.62	4.66	11.1	—	—
		5	4.11	7.36	17.3	—	—
	-10	1	2.02	3.56	8.52	—	—
		2	2.83	5.03	11.9	—	—
		5	4.44	7.93	18.6	—	—
10	6.22	11.2	20.2	—	—		

REFRIGERANTE Ajuste de la Válvula (psig)	MÍNIMA TEMP. AMBIENTAL DE DISEÑO °C	CAÍDA DE PRESIÓN A TRAVÉS DE LA VALVULA (psi)	TIPO DE VÁLVULA				
			LAC-4	LAC-5	LAC-10	OROA-5	ORD-4
<b>404A</b> (210)	-30	1	1.17	2.08	5.01	—	—
		2	1.65	2.93	7.04	—	—
		5	2.58	4.63	11.0	—	—
		10	3.61	6.52	15.3	—	—
		15	4.37	7.96	18.4	—	—
		20	5.00	9.16	21.0	—	—
		25	5.54	10.2	23.2	12.1	12.1
	30	6.02	11.1	25.1	17.0	17.0	
	-20	1	1.24	2.20	5.29	—	—
		2	1.74	3.10	7.42	—	—
		5	2.73	4.90	11.6	—	—
		10	3.82	6.90	16.1	—	—
		15	4.63	8.42	19.4	—	—
		20	5.30	9.69	22.1	—	—
		25	5.87	10.8	24.4	13.4	13.4
	30	6.37	11.8	26.4	18.8	18.8	
	-10	1	1.33	2.35	5.63	—	—
		2	1.87	3.31	7.89	—	—
		5	2.92	5.23	12.3	—	—
		10	4.08	7.37	17.1	—	—
		15	4.95	8.99	20.6	—	—
		20	5.66	10.3	23.5	—	—
		25	6.27	11.5	25.9	15.3	15.3
	30	6.81	12.6	28.0	21.5	21.5	
<b>507</b> (210)	-30	1	1.19	2.12	5.10	—	—
		2	1.68	2.99	7.16	—	—
		5	2.63	4.72	11.2	—	—
		10	3.68	6.65	15.5	—	—
		15	4.46	8.12	18.8	—	—
		20	5.10	9.34	21.4	—	—
		25	5.65	10.4	23.6	12.5	12.5
	30	6.14	11.4	25.5	17.7	17.7	
	-20	1	1.28	2.26	5.43	—	—
		2	1.79	3.19	7.61	—	—
		5	2.81	5.03	11.9	—	—
		10	3.93	7.09	16.5	—	—
		15	4.76	8.66	19.9	—	—
		20	5.45	9.96	22.6	—	—
		25	6.03	11.1	25.0	14.2	14.2
	30	6.55	12.1	27.0	20.0	20.0	
	-10	1	1.38	2.43	5.83	—	—
		2	1.94	3.44	8.16	—	—
		5	3.03	5.42	12.7	—	—
		10	4.24	7.64	17.6	—	—
		15	5.13	9.33	21.3	—	—
		20	5.87	10.7	24.2	—	—
		25	6.50	12.0	26.7	16.6	16.6
	30	7.06	13.1	28.9	23.3	23.3	

## ▼ VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESIÓN DE CONDENSADOR

### Capacidades para Temperaturas Ambientales Altas (Verano) - Toneladas de Refrigeración

Capacidades basadas en -18°C de temperatura de evaporador, 43°C de temperatura de condensador, 6°C de subenfriamiento de líquido.

REFRIGERANTE	CAÍDA DE PRESIÓN A TRAVÉS DE LA VÁLVULA (psi)	TIPO DE VÁLVULA						
		LAC-4	LAC-5	LAC-10	OROA-5	ORI-6	ORI-10	ORD-4
22	1	2.59	5.54	11.8	10.5	7.50	20.0	—
	2	3.62	7.84	16.4	14.8	10.9	27.6	—
	3	4.41	9.61	19.8	18.1	13.5	33.4	—
	4	5.06	11.1	22.7	20.8	15.8	38.1	—
	5	5.64	12.4	25.3	23.3	17.8	42.3	—
	6	6.16	13.6	27.6	25.5	19.6	46.1	—
	8	7.08	15.7	31.6	29.4	23.0	52.7	—
	10	7.88	17.5	35.1	32.8	25.9	58.4	—
134a	1	2.32	4.97	10.6	9.40	4.94	12.3	—
	2	3.24	7.03	14.7	13.2	7.18	16.9	—
	3	3.95	8.61	17.8	16.2	8.94	20.4	—
	4	4.54	9.94	20.4	18.7	10.4	23.4	—
	5	5.05	11.1	22.6	20.9	11.8	25.9	—
	6	5.52	12.2	24.7	22.8	13.0	28.2	—
	8	6.34	14.4	28.3	26.3	15.2	32.3	—
	10	7.06	15.7	31.4	29.4	17.1	35.8	—
410A	1	2.47	5.27	11.3	—	—	—	—
	2	3.45	7.46	15.6	—	—	—	—
	3	4.20	9.14	18.9	—	—	—	—
	4	4.83	10.6	21.7	—	—	—	—
	5	5.38	11.8	24.1	—	—	—	—

REFRIGERANTE	CAÍDA DE PRESIÓN A TRAVÉS DE LA VÁLVULA (psi)	TIPO DE VÁLVULA							
		LAC-4	LAC-5	LAC-10	OROA-5	ORI-6	ORI-10	ORD-4	
404A	1	1.63	3.48	7.43	6.58	5.13	14.3	—	
	2	2.28	4.92	10.3	9.28	7.46	19.8	—	
	3	2.77	6.02	12.5	11.3	9.29	23.9	—	
	4	3.18	6.96	14.3	13.1	10.8	27.3	—	
	5	3.55	7.78	15.9	14.6	12.2	30.3	—	
	6	3.87	8.52	17.4	16.0	13.5	32.9	—	
	8	4.45	9.84	19.9	18.4	15.8	37.7	—	
	10	4.96	11.0	22.1	20.6	17.8	41.8	—	
	507	1	1.59	3.40	7.27	6.44	4.99	13.8	—
		2	2.23	4.81	10.1	9.08	7.26	19.1	—
3		2.71	5.90	12.2	11.1	9.04	23.1	—	
4		3.11	6.81	14.0	12.8	10.6	26.4	—	
5		3.47	7.61	15.6	14.3	11.9	29.3	—	
6		3.79	8.34	17.0	15.7	13.1	31.9	—	
8		4.35	9.63	19.5	18.1	15.4	36.5	—	
10		4.85	10.8	21.6	20.2	17.3	40.5	—	

### Instalación

Las válvulas ORI, OROA y LAC son instaladas en la línea de salida de líquido del condensador y la válvula ORD se instala en la línea de desvío de gas caliente circunvalando el condensador.

Al soldar estas válvulas, deben protegerse las partes internas envolviendo las válvulas con una tela húmeda.

#### Conexiones:

**OROA-5** – Conexión de Descarga: 5/8" ODF Soldar  
Conexiones del Recibidor y Condensador: 5/8" ó 7/8" ODF Soldar

**LAC-4** – 1/4", 3/8", 1/2" ODF Soldar

**LAC-5** – 1/2", 5/8", 7/8", 1-1/8" ODF Soldar

**LAC-10** – Conexión de Descarga: 1-3/8" ODF Soldar  
Conexiones del Recibidor y Condensador: 7/8" ó 1-1/8" ODF Soldar

**ORI-6** – 5/8", 7/8", 1-1/8" ODF Soldar

**ORI-10** – 1-1/8", 1-3/8" ODF Soldar

**ORD-4** – 5/8" ODF Soldar

Para mayor información contacte a su Distribuidor Sporlan, o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o refiérase al Boletín 90-30.

### Nomenclatura / Instrucciones al Ordenar

Para eliminar demoras en el embarque, especifique la designación de las válvulas completamente.

<b>LAC</b>	<b>4</b>	<b>DS</b>	<b>100/180</b>	<b>3/8"</b>	x	<b>3/8"</b>	x	<b>3/8</b>	<b>ODF</b>
Tipo de Válvula: <b>Low Ambient Control</b>	Tamaño de la Válvula	Doble Ajuste Se omite para el elemento estándar	Rango de Ajuste(s) (psig) Especifique un ajuste para el elemento estándar	Tamaño de la Conexión de Descarga (pulgadas)		Tamaño de la Conexión del Condensador (pulgadas)		Tamaño de la Conexión del Recibido (pulgadas)	Conexiones Tipo Soldar
<b>LAC</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>R</b>	<b>5/8"</b>	x	<b>5/8"</b>	x	<b>3/8</b>	<b>ODF</b>
Tipo de Válvula: <b>Low Ambient Control</b>	Tamaño de la Válvula	Ajuste de la Válvula (psig)	Indica Modelo con Bulbo Remoto Omita para el elemento estándar	Tamaño de la Conexión de Descarga (pulgadas)		Tamaño de la Conexión del Condensador (pulgadas)		Tamaño de la Conexión del Recibido (pulgadas)	Conexiones Tipo Soldar

## ▼ VÁLVULAS REGULADORAS DE DIFERENCIAL DE PRESIÓN DE DESCARCHE

DDR-20



OLDR-16



En muchas aplicaciones de supermercado se utiliza gas refrigerante de la línea de descarga o de la parte superior del recipiente para descarche. Este método de descarche desvía una parte del gas caliente o fresco (de la parte superior del recipiente) hacia la línea de succión y a través del evaporador en sentido inverso al flujo normal. El gas se condensa en el evaporador y fluye en dirección inversa a través de la válvula de retención (check), circunvalando la válvula de expansión termostática y la válvula solenoide de la línea de líquido. Luego, el refrigerante líquido fluye hacia el tubo principal de líquido para ser distribuido hacia evaporadores que no están en un ciclo de descarche. Para que este flujo inverso pueda ocurrir, la presión del tubo principal de descarche debe ser mayor que la presión del tubo principal de líquido. Esta diferencia de presión es conocida como el diferencial de descarche.

Se utilizan varios métodos para lograr el diferencial de descarche. Uno común es el **método de línea de líquido** que consiste en instalar una válvula de retención (check) en paralelo a una válvula solenoide entre el recipiente y el tubo principal de líquido. Cuando la válvula solenoide cierra durante el descarche, esto permite que la válvula de retención controle, manteniendo al recipiente a una mayor presión que el tubo principal de líquido. Sporlan ofrece las versiones (O) LDR-16, (O)LDR-20 para estas aplicaciones. Las válvulas (O)LDR combinan las características de la válvula de retención (check) de diferencial de líquido y la válvula solenoide en un solo componente.

El **método de línea de descarga** consiste en instalar una válvula reguladora de presión diferencial en la línea de descarga antes del condensador. Para que ocurra el flujo inverso de gas caliente, la presión del gas de descarga (tubo principal de descarga) debe ser mayor que la presión del recipiente (tubo principal de líquido). Para esta aplicación Sporlan ofrece la válvula DDR-20.

### Operación de la Válvula (O)LDR

La (O)LDR está diseñada para mantener un diferencial de presión entre el recipiente y el tubo principal de líquido. Las válvulas están disponibles en dos tamaños de orificio: La (O)LDR-16 (1" / 25 mm) y (O)LDR-20 (a-5/16" / 33 mm).

Las válvulas Sporlan de diferencial de línea de líquido tienen una característica de desvío (bypass) con solenoide que hace que la válvula permanezca completamente abierta o module para mantener el diferencial de presión. Están disponibles dos versiones de las válvulas de diferencial de línea de líquido:

La **OLDR** está en su **posición completamente abierta** cuando la

bobina está des-energizada y está en el modo de operación diferencial cuando la bobina está energizada.

La **LDR** está en el **modo de operación diferencial** cuando la bobina está des-energizada y está completamente abierta cuando está energizada. La operación de la **XTM** (ya no está disponible) es la misma que la LDR-16, y la operación de la XTO es igual a la de la LDR-20. La característica especial de las versiones XTM y XTO es que la configuración de sus conexiones de salida son especiales. Las diferentes conexiones son indicadas por un sufijo -1, -4 o -5. (i.e. la XTM-1 tiene conexiones 1-3/8" ODF x 1-3/8 ODF con codo de 90°).

### Operación de la Válvula DDR-20

La válvula DDR-20 está diseñada para crear un diferencial de presión entre su entrada (descarga) y la presión en el recipiente de líquido.

Una característica de desvío con solenoide es incorporada en la válvula, de manera que la válvula puede abrirse completamente cuando no se necesita crear el diferencial de presión. La válvula se abre completamente al energizar la bobina.

### Localización y Tubería

Las válvulas (O)LDR se localiza entre el recipiente y el tubo principal de líquido. La DDR-20 se localiza en la línea de descarga antes del condensador. La Figura 5 es un diagrama esquemático para ilustrar la localización general de las válvulas (O)LDR y DDR-20 en el sistema. Los dos tipos de válvulas de diferencial de presión (línea de líquido y línea de descarga) no deben aplicarse juntos en el mismo sistema. Sporlan recomienda que referencias reconocidas sean consultadas para asistencia en relación a procedimientos de tirado de tubería. Sporlan no se hace responsable por diseño de sistemas, por daños debido a diseños de sistemas incorrectos o por uso incorrecto de sus productos. La garantía es anulada si los productos son aplicados en forma diferente a las explicadas en los boletines u otros documentos Sporlan.

### Rango de Ajuste y Ajustes de Presión

Todas las válvulas de diferencial de presión pueden ajustarse girando el vástago de ajuste ubicado bajo la tapa en la válvula diferencial piloto. El rango de ajuste es 5 a 50 psi. Las válvulas (O)LDR tienen un ajuste del diferencial de presión de fábrica de 18 psid y la DDR-20 tiene un ajuste de fábrica de 30 psid. Girando en sentido de las manecillas del reloj se incrementa el ajuste y en sentido contrario se reduce el ajuste.

## Capacidades - Toneladas

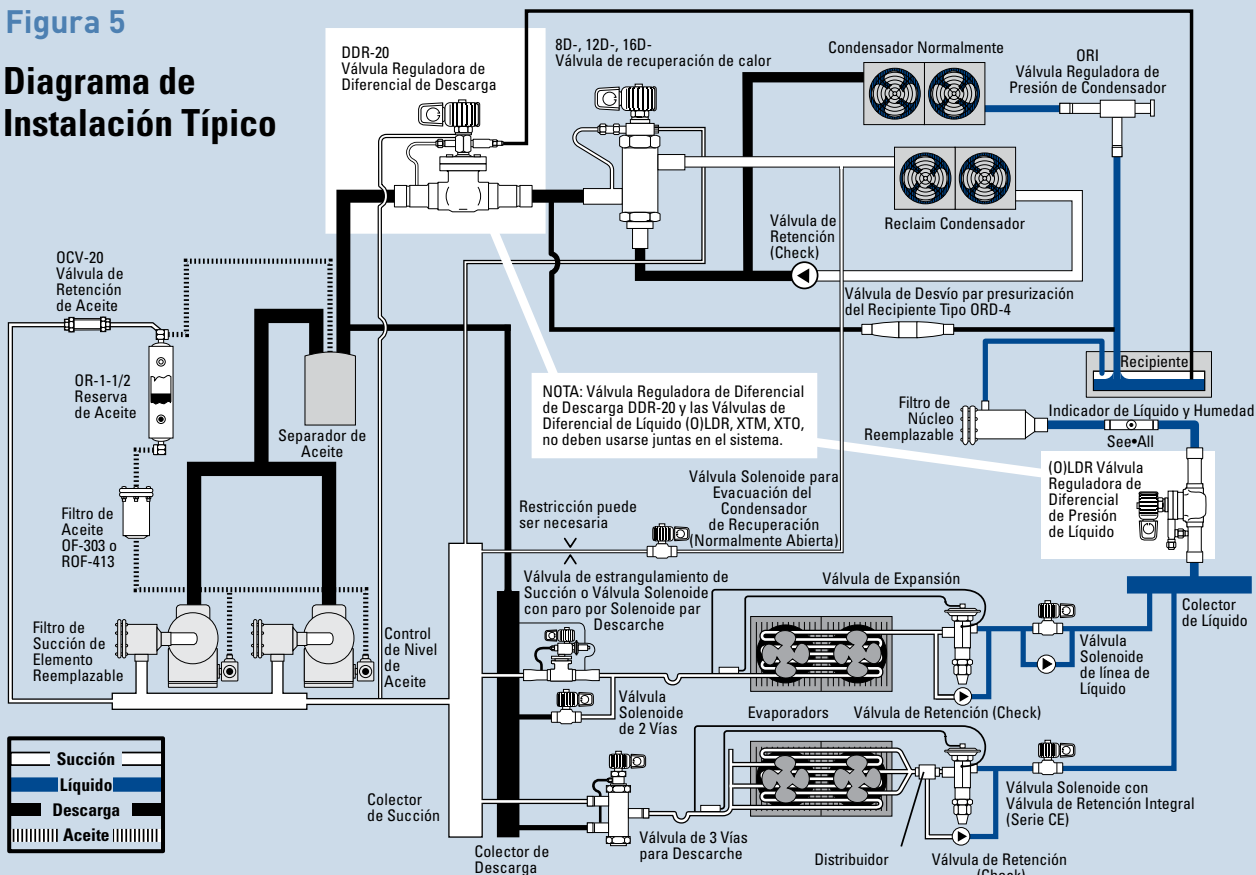
Capacidades basadas en 4.4°C de temperatura de evaporador, 38°C de temperatura de condensador, gas de retorno con 14°C de recalentamiento y temperatura de descarga de 28°C por encima de la compresión isentrópica.

VÁLVULA TIPO	REFRIGERANTE																	
	22					134a					404A y 507							
	CAÍDA DE PRESIÓN A TRAVÉS DE LA VÁLVULA – psi																	
	.5	1	2	3	4	5	.5	1	2	3	4	5	.5	1	2	3	4	5
LDR-16, OLDR-16	—	33.2	46.9	57.6	66.5	74.3	—	31.0	43.9	53.8	61.2	69.5	—	22.0	31.1	38.1	44.0	49.2
LDR-20, OLDR-20	—	73.4	104	127	147	164	—	68.7	97.1	119	136	154	—	48.6	68.7	84.2	97.3	109
DDR-20	10.3	14.6	20.6	25.1	29.0	32.3	8.57	12.1	17.0	20.8	24.0	26.6	9.35	13.2	18.7	22.8	26.3	29.3

# ▼ VÁLVULAS REGULADORAS DE DIFERENCIAL DE PRESIÓN DE DESCARCHE

Figura 5

## Diagrama de Instalación Típico



## Especificaciones

VÁLVULA TIPO	TAMAÑO DEL PUERTO mm	RANGO DE AJUSTE DEL DIFERENCIAL	CONEXIONES - Pulgadas ENTRADA x SALIDA	BOBINA	
OLDR-16	25.4	5/50 psi	1-3/8 ODF x 1-3/8 ODF	MKC-1	
LDR-16				OMKC-1	
OLDR-20	33.34			1-5/8 ODF x 1-5/8 ODF ó 2-1/8 ODF x 2-1/8 ODF	MKC-2
LDR-20				OMKC-2	
DDR-20	33.34			1-5/8 ODF x 1-5/8 ODF	MKC-2

Clasificación Máxima de Presión de 400 psig. MOPD de 300 psig.

## OLDR – Nomenclatura de la Válvula / Instrucciones al Ordenar

<b>0</b>	<b>LDR</b>	<b>16</b>	<b>5/50</b>	<b>1-3/8" ODF</b>	<b>120/50-60</b>
Normalmente Abierta	Regulador de Presión de Líquido	Tamaño de la Válvula	Rango de Ajuste de Presión – psi	Conexiones (Pulgadas)	Especificaciones Eléctricas de la Bobina

## DDR – Nomenclatura de la Válvula / Instrucciones al Ordenar

<b>DDR</b>	<b>20</b>	<b>5/50</b>	<b>1-5/8" ODF</b>	<b>120/50-60</b>
Regulador de Presión Diferencial de Descarga	Tamaño de la Válvula	Rango de Ajuste de Presión – psi	Conexiones (Pulgadas)	Especificaciones Eléctricas de la Bobina

Para mayor información contacte a su Distribuidor Sporlan, o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o solicite el Boletín 90-50.

# ▼ VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESIÓN DE EVAPORADOR

La línea de válvulas reguladoras de presión de evaporador (válvulas EPR por su abreviatura en Inglés, Evaporator Pressure Regulating Valves) son diseñadas para proveer un medio preciso y económico de balancear la capacidad del sistema con la demanda de la carga térmica durante los períodos de baja carga, y/o para mantener diferentes temperaturas (presiones) de evaporador en sistemas con evaporadores múltiples a diferentes temperaturas. Estas válvulas controlan la temperatura del evaporador indirectamente controlando la presión del evaporador. A medida que la carga térmica del evaporador aumenta la válvula ORI abre (**O**pen) al subir (**R**ise) la presión de entrada (**I**nlet) por encima de la presión del ajuste de la válvula para proveer una mayor capacidad de flujo para cumplir con la carga térmica. Cuando la carga térmica del evaporador disminuye, la válvula cierra y modula para mantener el ajuste de presión de la válvula.

Sporlan ofrece válvulas reguladoras de presión de evaporador en varios tamaños y con características opcionales para casi cualquier requerimiento de la industria. Para una mayor información de las válvulas EPR consulte con su Distribuidor o contacte a su Ingeniero de Ventas.

## Aplicaciones

- **Mantener una temperatura de evaporador mínima para evitar la escarcha en serpentines de aire y un mejor control de la humedad.**
- **Control de temperatura de evaporador en vitrinas refrigeradas para alimentos (sistemas de evaporador único y evaporadores múltiples)**
- **Control de temperatura de evaporador en enfriadores de agua.**

## Información Requerida para la Selección:

- **Tipo de refrigerante**
- **Capacidad de diseño del evaporador**
- **Temperatura de diseño del evaporador o presión mínima de evaporador**
- **Caída de presión disponible**

## Capacidades – Toneladas

Capacidades basadas en 38°C de temperatura de condensador, 0°C de subenfriamiento, 6°C de recalentamiento, 8 psi de cambio en la presión del evaporador para el rango de ajuste de presión de 5/50 y 12 psi de cambio en la presión del evaporador para el rango del ajuste de presión de 30/100.

Vacio - Pulgadas de Mercurio - Valores en Cursiva

VÁLVULA TIPO	TEMPERATURA DE EVAPORADOR °C	PRESIÓN DE SATURACIÓN - psig (Referencia)		REFRIGERANTE															
		REFRIGERANTE				CAÍDA DE PRESIÓN A TRAVÉS DE LA VÁLVULA – psi													
		22	134a	404A	507	22			134a			404A			507				
ORIT-6	5	70.0	36.0	87.5	91.6	1.27	1.92	2.47	0.95	1.36	1.59	1.11	1.68	2.20	1.10	1.66	2.18		
	-10	36.8	14.4	48.2	51.0	0.94	1.36	1.63	0.65	0.85	0.87	0.80	1.17	1.43	0.79	1.16	1.43		
	-20	20.9	4.60	29.2	31.3	0.75	1.03	1.12	0.48	0.55	0.55	0.62	0.87	0.97	0.61	0.87	0.99		
	-30	9.1	2.4	15.0	16.4	0.58	0.73	0.73	0.33	0.34	0.34	0.46	0.61	0.62	0.46	0.61	0.63		
ORIT-10	5	70.0	36.0	87.5	91.6	3.15	4.94	6.89	2.41	3.76	5.18	2.74	4.31	6.02	2.70	4.23	5.92		
	-10	36.8	14.4	48.2	51.0	2.38	3.72	5.13	1.72	2.65	3.58	2.00	3.12	4.32	1.97	3.08	4.27		
	-20	20.9	4.6	29.2	31.3	1.94	3.00	4.10	1.34	2.04	2.68	1.58	2.45	3.36	1.56	2.43	3.34		
	-30	9.1	2.4	15.0	16.4	1.55	2.37	4.00	1.02	1.51	1.88	1.22	1.88	2.54	1.21	1.87	2.54		

## Instalación

Al instalar válvulas ORITs con conexiones soldar, las partes internas deben protegerse envolviendo la válvula con un trapo mojado.

## ORIT – Nomenclatura de la Válvula / Instrucciones al Ordenar

<b>ORI</b>	<b>T</b>	<b>6</b>	<b>0/50</b>	<b>7/8" ODF</b>
Válvula Tipo: Abre al Aumentar la Presión de Entrada	Válvula de Acceso en la Conexión de Entrada	Tamaño del Puerto en 1/8 de pulgada	Rango de Ajuste de Presión - psig*	Conexión ODF Soldar o SAE Roscar (Flare)

\* Otros rangos de presión están disponibles.

Para mayor información contacte a su Distribuidor Sporlan, o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o solicite el Boletín 90-20.

- **Cambio de la presión de evaporador permisible (Aplica solamente a los tipos de acción directa)**

## Características de las ORIT-6 y ORIT-10

- **De acción directa (más económica)**
- **Ajustable**
- **Construcción hermética. Sin empaques o sellos**
- **Construcción resistente a la corrosión**
- **Válvula para medición de la presión de entrada (estándar)**
- **Filtro de malla en la entrada (estándar en modelos ODF para soldar)**



Estas válvulas reguladoras de presión de evaporador de acción directa se ofrecen en dos tamaños. El modelo de acción directa, a pesar de ser económico, requiere un cambio de presión del evaporador mayor que el ajuste mínimo de presión de evaporador para poder suministrar la capacidad de flujo mostrada en las tablas de capacidad. Los valores de capacidad nominales están basados en un cambio de presión de 8 psi para el rango de ajuste de 0/50 psig y 12 psi para el rango de ajuste de 30/100 psig. Las válvulas deben seleccionarse para el máximo cambio de presión de evaporador usando los multiplicadores de capacidad mostrados a continuación.

CAMBIO PERMISIBLE EN LA PRESIÓN DE EVAPORADOR – psi		2	4	6	8	10	12	14
MULTIPLICADOR	ORIT-6, 10-0/50	0.3	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.4
DE CAPACIDAD	ORIT-6, 10-30/100	—	0.2	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1

## Especificaciones

VÁLVULA TIPO	TAMAÑO DEL PUERTO mm	RANGO DE AJUSTE	CONEXIONES ESTÁNDAR en NEGRITA
ORIT-6	19.1	0/50 ó 30/100	1/2 y 5/8 SAE Roscar* 1/2, 5/8, <b>7/8</b> y 1-1/8 ODF Soldar
ORIT-10	30.9	30/100	<b>7/8</b> , 1-1/8 y <b>1-3/8</b> ODF Soldar

\*No está disponible con Filtro de Malla en la conexión de entrada.

## ▼ VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESIÓN DE EVAPORADOR

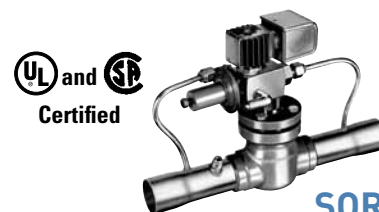
### Características de las (S)ORIT-12, -15, y -20

- Con orificio piloto en el lado de alta para mejor control de temperatura y operación de baja caída de presión
- Ajustable
- Característica opcional de “paro” con solenoide para cerrar la válvula durante el descarche
- Su diseño Normalmente Abierto permite la evacuación del sistema sin operador manual

Estas válvulas reguladoras de presión de evaporador utilizan la presión de alta y requieren una fuente de alta presión de la descarga del compresor para operar. Están diseñadas Normalmente Abiertas con la característica de operar virtualmente sin caída de presión.

El diseño de operación con orificio piloto hace que estas válvulas no necesiten la “caída de presión de evaporador permisible” que es necesaria en los modelos de acción directa y pueden seleccionarse en

base a la temperatura de evaporador de diseño y la caída de presión disponible a través de la válvula en condiciones de carga máxima.



### Especificaciones

VÁLVULA TIPO	TAMAÑO DEL PUERTO mm	RANGO DEL AJUSTE psig	BOBINAS ESTÁNDAR *MKC-1		CONEXIONES ODF SOLDAR Pulgadas
			VOLTAJE / CICLOS	VATIOS	
(S)ORIT-12	25/32	0/100	24/50-60	10	1-1/8
(S)ORIT-15	1		120/50-60		1-3/8
(S)ORIT-20	1-5/16		208-240/50-60 120-208-240/50-60		1-5/8

\*Disponible con caja de paso o tubo conector sin costo adicional. Para voltajes no listados.

### Capacidades – Toneladas

Capacidades basadas en temperatura de condensación de 16°C, 0°C de subenfriamiento, 0°C de recalentamiento en el evaporador y 14°C de recalentamiento en la válvula.

VÁLVULA TIPO	TEMPERATURA DEL EVAPORADOR °C	REFRIGERANTE															
		22				134a				404A				507			
		CAÍDA DE PRESIÓN A TRAVÉS DE LA VÁLVULA – psi															
		0.5	2	5	10	0.5	2	5	10	0.5	2	5	10	0.5	2	5	10
(S)ORIT-12	5	2.31	4.59	7.18	9.95	1.84	3.64	5.64	7.68	2.24	4.45	6.96	9.67	2.16	4.31	6.74	9.38
	-10	1.76	3.49	5.42	7.40	1.34	2.63	4.00	5.28	1.66	3.29	5.12	7.03	1.61	3.20	4.98	6.85
	-20	1.45	2.85	4.38	5.89	1.06	2.06	3.06	3.88	1.34	2.67	4.07	5.52	1.30	2.58	3.98	5.40
	-30	1.16	2.28	3.45	4.50	—	—	—	—	1.06	2.08	3.16	4.18	1.03	2.03	3.09	4.11
(S)ORIT-15	5	3.88	7.72	12.0	16.7	3.09	6.12	9.45	12.9	3.76	7.47	11.7	16.2	3.64	7.23	11.3	15.7
	-10	2.96	5.87	9.08	12.4	2.25	4.41	6.69	8.79	2.79	5.53	8.59	11.8	2.71	5.38	8.36	11.50
	-20	2.43	4.79	7.34	9.83	1.78	3.45	5.11	6.43	2.25	4.44	6.83	9.22	2.19	4.32	6.67	9.02
	-30	1.96	3.82	5.76	7.49	—	—	—	—	1.78	3.48	5.29	6.96	1.73	3.40	5.18	6.85
(S)ORIT-20	5	8.38	16.6	25.9	35.7	6.68	13.2	20.3	27.3	8.11	16.1	25.1	34.8	7.85	15.6	24.4	33.7
	-10	6.39	12.6	19.5	26.4	4.85	9.47	14.2	18.4	6.02	11.9	18.4	25.1	5.85	11.6	17.9	24.5
	-20	5.24	10.3	15.7	20.7	3.83	7.39	10.8	13.2	4.85	9.54	14.6	19.5	4.72	9.30	14.3	19.1
	-30	4.22	8.20	12.2	15.6	—	—	—	—	3.83	7.48	11.3	14.6	3.74	7.31	11.0	14.4

### Factores de Corrección por Temperatura del Refrigerante Líquido

REFRIGERANTE	TEMPERATURA DEL LÍQUIDO ENTRANDO A LA VÁLVULA °C										
	-15°	-10°	-5°	0°	5°	10°	15°	20°	30°	35°	40°
	FACTOR DE CORRECCIÓN, CF TEMPERATURA DE LÍQUIDO										
R-22	1.21	1.17	1.14	1.11	1.07	1.04	1.00	0.96	0.91	0.87	0.84
R-134a	1.25	1.21	1.17	1.14	1.09	1.05	1.00	0.95	0.89	0.84	0.81
R-404A	1.31	1.27	1.22	1.16	1.12	1.06	1.00	0.94	0.86	0.79	0.74
R-507	1.32	1.28	1.22	1.16	1.12	1.06	1.00	0.94	0.86	0.80	0.75

\*Las capacidades del Estándar ARI (American Refrigeration Institute) están basadas en 38°C de temperatura de saturación del líquido. Use el factor de corrección para una temperatura de líquido de 40°C y 5°C de temperatura de evaporador para determinar los valores de la capacidad estándar según ARI.

Ejemplo: La capacidad de una (S)ORIT-12 con R-22, temperatura de evaporador de -10°C, 2 psi de caída de presión a través de la válvula y una temperatura de líquido de 10°C, es igual a (3.49 x 1.04) 3.6 tons.

Estos factores corrigen para el efecto neto de refrigeración y están basados en un promedio de temperatura de -18°C. Sin embargo, los factores pueden usarse para temperaturas de evaporador desde -35°C hasta -40°C, dado que la variación con respecto a los factores reales en este rango es insignificante.

### Instalación

Al instalar estas válvulas con conexiones soldar, las partes internas deben protegerse envolviendo la válvula con un trapo mojado.

### Nomenclatura de la Válvula / Instrucciones al Ordenar

S	ORI	T	15	0/100	1-3/8" ODF	120/50-60
Característica de Paro por Solenoide (Opcional)	Válvula Tipo: Abre al Aumentar la Presión de Entrada	Válvula de Acceso en la Conexión de Entrada	Tamaño de la Válvula	Rango de Ajuste de Presión – psig*	Conexión ODF Soldar	Especificaciones Eléctricas de la Bobina de la Solenoide por Paro (Opcional)

\* Otros rangos de presión están disponibles.

Para mayor información contacte a su Distribuidor Sporlan, o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o solicite el Boletín 90-20.

# ▼ VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESIÓN DE EVAPORADOR

## Características de las (S)ORIT-PI-2, -3, -4 y -5

- Con orificio piloto interno (no se necesita fuente de alta presión)
- Resistencia superior a la corrosión
- Característica opcional de "paro" con solenoide para cerrar la válvula durante el descarche
- Característica opcional de abertura eléctrica para "operación de dos temperaturas"
- Vástago de Apertura Manual (estándar) permite realizar la evacuación del sistema

Estas válvulas reguladoras de presión utilizan la caída de presión natural a través de la válvula para operar (orificio piloto interno) y no requieren de una fuente de presión alta. Al igual que la válvulas (S) ORIT el diseño de operación por orificio piloto no requiere de la "caída de presión de evaporador permisible" que es necesaria en los modelos de acción directa, y pueden seleccionarse en base a la temperatura de evaporador de diseño y la caída de presión disponible a través

de la válvula en condiciones de carga máxima.



UL and SF Certified SORIT-PI

## Especificaciones

VÁLVULA TIPO	TAMAÑO DEL PUERTO mm	RANGO DEL AJUSTE psig	BOBINAS ESTÁNDAR *MKC-1		CONEXIONES ODF SOLDAR Pulgadas
			VOLTAJE / CICLOS	VATIOS	
(S)ORIT-PI-2	12.7	0/100 ó 75/150	24/50-60 120/50-60 208-240/50-60 120-208-240/50-60	10	5/8, 7/8, 1-1/8, 1-3/8
(S)ORIT-PI-3	19.1				7/8, 1-1/8, 1-3/8, 1-5/8
(S)ORIT-PI-4	25.4				1-1/8, 1-3/8, 1-5/8
(S)ORIT-PI-5	31.8				1-5/8, 2-1/8

\*Disponible con caja de paso o tubo conector sin costo adicional. Para voltajes no listados consulte el Boletín 30-10.

## Capacidades – Toneladas

Capacidades basadas en temperatura de condensación de 16°C, 0°C de subenfriamiento, 6°C de recalentamiento en el evaporador y 0°C de recalentamiento en la válvula.

VÁLVULA TIPO	TEMPERATURA DEL EVAPORADOR °C	REFRIGERANTE															
		22				134a				404A				507			
		CAÍDA DE PRESIÓN A TRAVÉS DE LA VÁLVULA – psi															
		1	2	5	10	1	2	5	10	1	2	5	10	1	2	5	10
(S)ORIT-PI-2	5	2.48	3.43	5.29	7.84	2.00	2.77	4.45	5.89	2.37	3.29	5.06	7.64	2.29	3.18	4.89	7.42
	-10	1.92	2.66	4.29	5.70	1.48	2.05	3.09	3.84	1.79	2.48	3.82	5.45	1.74	2.41	3.70	5.33
	-20	1.59	2.21	3.42	4.41	1.19	1.62	2.30	2.62	1.46	2.02	3.20	4.18	1.42	1.96	3.13	4.11
	-30	1.30	1.80	2.64	3.21	—	—	—	—	1.17	1.62	2.44	3.05	1.14	1.58	2.40	3.02
(S)ORIT-PI-3	5	4.40	6.14	9.52	13.8	3.54	4.93	7.81	10.4	4.23	5.89	9.15	13.4	4.09	5.70	8.85	13.0
	-10	3.40	4.74	7.51	10.1	2.61	3.64	5.45	6.90	3.17	4.43	6.87	9.61	3.08	4.30	6.67	9.39
	-20	2.81	3.92	6.02	7.86	2.07	2.84	4.09	4.82	2.58	3.59	5.62	7.42	2.51	3.50	5.49	7.29
	-30	2.28	3.17	4.67	5.81	—	—	—	—	2.06	2.87	4.31	5.47	2.00	2.79	4.23	5.41
(S)ORIT-PI-4	5	6.63	9.31	14.6	21.4	5.31	7.46	12.1	16.3	6.39	8.97	14.1	20.8	6.18	8.68	13.6	20.2
	-10	5.09	7.15	11.7	15.7	3.89	5.46	8.50	10.9	4.78	6.71	10.5	15.0	4.64	6.51	10.2	14.6
	-20	4.19	5.89	9.37	12.3	3.10	4.42	6.42	7.73	3.86	5.43	8.74	11.6	3.76	5.28	8.54	11.4
	-30	3.40	4.77	7.30	9.21	—	—	—	—	3.07	4.31	6.72	8.64	2.99	4.20	6.59	8.52
(S)ORIT-PI-5	5	8.28	11.7	18.2	25.3	6.59	9.26	14.3	19.6	8.02	11.3	17.7	24.6	7.76	10.9	17.1	23.9
	-10	6.32	8.88	13.8	18.9	4.78	6.68	10.2	13.5	5.95	8.37	13.0	17.9	5.78	8.14	12.7	17.4
	-20	5.17	7.25	11.1	15.0	3.77	5.23	7.82	9.97	4.79	7.61	10.4	14.1	4.66	6.54	10.1	13.8
	-30	4.15	5.80	8.78	11.5	—	—	—	—	3.78	5.28	8.05	10.7	3.69	5.15	7.88	10.5

## Factores de Corrección por Temperatura del Refrigerante Líquido

REFRIGERANTE	TEMPERATURA DEL LÍQUIDO ENTRANDO A LA VÁLVULA °C										
	-15°	-10°	-5°	0°	5°	10°	15°	20°	30°	35°	40°
	FACTOR DE CORRECCIÓN, CF TEMPERATURA DE LÍQUIDO										
R-22	1.21	1.17	1.14	1.11	1.07	1.04	1.00	0.96	0.91	0.87	0.84
R-134a	1.25	1.21	1.17	1.14	1.09	1.05	1.00	0.95	0.89	0.84	0.81
R-404A	1.31	1.27	1.22	1.16	1.12	1.06	1.00	0.94	0.86	0.79	0.74
R-507	1.32	1.28	1.22	1.16	1.12	1.06	1.00	0.94	0.86	0.80	0.75

\*Las capacidades del Estándar ARI (American Refrigeration Institute) están basadas en 38°C de temperatura de saturación del líquido. Use el factor de corrección para una temperatura de líquido de 40°C y 5°C de temperatura de evaporador para determinar los valores de la capacidad estándar según ARI.

Ejemplo: La capacidad de una (S)ORIT-PI-3 con R-22, temperatura de evaporador de -10°C, 2 psi de caída de presión a través de la válvula y una temperatura de líquido de 10°C, es igual a (4.74 x 1.04) 4.93 tons.

Estos factores corrigen para el efecto neto de refrigeración y están basados en un promedio de temperatura de -18°C. Sin embargo, los factores pueden usarse para temperaturas de evaporador desde -35°C hasta -40°C, dado que la variación con respecto a los factores reales en este rango es insignificante.

## Instalación

Al instalar estas válvulas con conexiones soldar, las partes internas deben protegerse envolviendo la válvula con un trapo mojado.

## Nomenclatura de la Válvula / Instrucciones al Ordenar

<b>S</b>	<b>ORI</b>	<b>T</b>	<b>PI</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>S</b>	<b>E</b>	<b>0/100</b>	<b>120/50-60</b>
Característica de Paro por Solenoide (opcional)	Válvula Tipo: Abre al Aumentar la Presión de Entrada	Válvula de Acceso en la Conexión de Entrada	Operada por Orificio Piloto	Tamaño del Puerto en 1/4 de pulgadas	Tamaño de Conexiones en 1/8 de pulgadas	Solenoide por Paro (Opcional)	Característica de Apertura Eléctrica (opcional)	Rango de Ajuste de Presión – psig*	Especificaciones Eléctricas de la Bobina de la Solenoide por Paro (Opcional)

\* Otros rangos de presión están disponibles.

Para mayor información contacte a su Distribuidor Sporlan, o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o solicite el Boletín 90-20.



# ▼ SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE CONTROL DE TEMPERATURA

VÁLVULAS DE EXPANSIÓN ELÉCTRICAS



Las válvulas de Expansión Eléctricas (EEVs) están actualmente disponibles, en capacidades nominales para R-22, desde 1/2 hasta 175 toneladas (1.76 hasta 615 kW). Por lo tanto, se pueden aplicar en todos los mismos tipos de sistemas de la industria del aire acondicionado y refrigeración como se aplican las válvulas de expansión termostáticas.

Todas las válvulas eléctricas de Sporlan están diseñadas para ser compatibles con todos los actuales refrigerantes incluyendo CFCs, HCFCs, HFCs y R-410A. Las condiciones específicas de cada sistema dictarán cual producto es necesario para controlar la aplicación. Los

detalles se pueden revisar con el Ingeniero de Ventas de Sporlan.

Las ESX, SER, SEI y SEH son válvulas de control de flujo de Motor de Paso Operadas Electrónicamente. Señales sincronizadas al motor proveen de un movimiento angular, que se convierte en un posicionamiento lineal preciso del pistón de la válvula. Los pistones y orificios de las válvulas se caracterizan por proveer una resolución de flujo y desempeño único. Las válvulas ESX, SER, SEI y SEH pueden fácilmente comunicarse con controladores de base de microprocesadores, incluyendo los controladores suministrados por Sporlan.

## Especificaciones

TIPO	ENTRADA - Pulgadas	SALIDA - Pulgadas	CONFIGURACIÓN	LONGITUD DEL CABLE
ESX 14	5/16 ODF, 3/8 ODF	5/16 ODF, 3/8 ODF, 1/2 ODF	Angular	.75m, 1.5 m
ESX 18	5/16 ODF, 3/8 ODF	5/16 ODF, 3/8 ODF, 1/2 ODF	Angular	.75m, 1.5 m
ESX 24	5/16 ODF, 3/8 ODF	5/16 ODF, 3/8 ODF, 1/2 ODF	Angular	.75m, 1.5 m
SER 1.5	3/8, 1/2, 5/8 ODF	3/8, 1/2, 5/8	Angular	1.5m, 6m
SER 6	3/8, 1/2, 5/8 ODF	3/8, 1/2, 5/8, 7/8	Angular	1.5m, 6m
SER 11	3/8, 1/2, 5/8 ODF	1/2, 5/8, 7/8, 1-1/8 ODF	Angular	1.5m, 6m
SER 20	1/2, 5/8, 7/8, 1-1/8 ODF	5/8, 7/8, 1-1/8, 1-3/8 ODF	Angular	1.5m, 6m
SER G	5/8 ODF	7/8 ODF	Angular	6m
SER J	7/8 ODF	7/8 ODF	Angular	6m
SER K	1-1/8 ODF	1-1/8 ODF	Angular	6m
SEI 30	5/8, 7/8, 1-1/8 ODF	5/8, 7/8, 1-1/8, 1-3/8 ODF	Angular	1.5 m, 3m, 4.5m, 6m
SEI 50	7/8, 1-1/8, 1-3/8 ODF	7/8, 1-1/8, 1-3/8, 1-5/8 ODF	Recta	1.5 m, 3m, 4.5m, 6m
SEH 100	1-1/8, 1-3/8 ODF	1-3/8, 1-5/8 ODF	Recta	1.5 m, 3m, 4.5m, 6m
SEH 175	1-1/8, 1-3/8, 1-5/8 ODF	2-1/8 ODF	Recta	1.5 m, 3m, 4.5m, 6m

TIPO	CAPACIDAD – TONELADAS														
	R-22			R-134a			R-404A			R-407C			R-410A		
	5°C	-10°C	-20°C	5°C	-10°C	-20°C	5°C	-10°C	-20°C	5°C	-10°C	-20°C	5°C	-10°C	-20°C
ESX 14	1.3	1.4	1.4	0.9	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	1.2	1.3	1.2	1.6	1.7	1.6
ESX 18	2.3	2.5	2.4	1.7	1.8	1.7	1.5	1.6	1.5	2.1	2.2	2.1	2.8	3.0	2.9
ESX 24	4.6	5.0	4.8	3.3	3.6	3.4	3.1	3.2	3.0	4.2	4.5	4.3	5.5	5.9	5.8
SER 1.5	1.5	1.6	1.6	1.1	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.4	1.5	1.4	1.8	1.9	1.9
SER 6	6.0	6.5	6.3	4.3	4.7	4.5	4.0	4.1	3.9	5.5	5.8	5.6	7.2	7.8	7.5
SER 11	11.0	11.9	11.5	7.9	8.6	8.2	7.3	7.5	7.1	10.1	10.7	10.2	13.1	14.2	13.8
SER 20	20.0	21.6	21.0	14.4	15.6	14.9	13.2	13.7	12.9	18.3	19.4	18.6	23.9	25.8	25.1
SER G	22.5	24.3	23.7	16.3	17.7	16.9	14.9	15.5	14.6	20.7	21.9	21.0	27.0	29.2	28.4
SER J	40.5	43.8	42.7	29.3	31.8	30.3	26.9	27.9	26.4	37.2	39.4	37.7	48.5	52.5	51.1
SER K	73.6	79.4	77.4	53.2	57.6	55.1	48.6	50.5	47.7	67.6	71.4	68.4	88.4	95.2	92.7
SEI 30	30.0	32.3	31.5	21.6	23.5	22.4	19.8	20.6	19.4	27.5	29.1	27.9	35.9	38.7	37.7
SEI 50	49.9	53.9	52.5	36.1	39.1	37.4	33.0	34.3	32.4	45.8	48.4	46.4	59.8	64.6	62.8
SEH 100	99.8	108.0	105.0	72.2	78.2	74.7	66.0	68.5	64.7	91.7	96.8	92.8	120.0	129.0	126.0
SEH 175	175.0	189.0	184.0	126.0	137.0	131.0	115.0	120.0	113.0	160.0	169.0	162.0	209.0	226.0	220.0

## ESX – Nomenclatura / Instrucciones al Ordenar

<b>ESX</b>	<b>-14</b>	<b>B</b>	<b>5</b>	<b>S</b>
Modelo de la Válvula	Diámetro del Orificio 14 = 1.4 mm 18 = 1.8 mm 24 = 2.4 mm	Conexiones 5/16 x 5/16 ODF A 3/8 x 3/8 ODF B 3/8 x 1/2 ODF	Longitud del Cable Disponible 5' (1.5 m) y 10' (3 m)	Puntas de los Cables Estañadas

## SEI, SEH(I) o SER(I) – Nomenclatura / Instrucciones al Ordenar

<b>SEH</b>	<b>(I)</b>	<b>175</b>	<b>1-1/8"</b>	<b>x</b>	<b>2-1/8"</b>	<b>ODF</b>	<b>10</b>	<b>S</b>
Modelo de la Válvula	Indica Visor opcional (no está disponible en las SER, SEI pequeñas)	Capacidad Nominal de la Válvula	Disponible con Conexión de Entrada de 7/8", 1-3/8" y 1-5/8" *		Disponible con Conexión de Salida de 1-3/8", 1-5/8" y 2-1/8" *	Tipo de Conexiones ODF Soldar solamente	Longitud del Cable 10' (3 m) estándar, 30' (9 m) y 40' (12 m) opcional	Puntas de los Cables Estañadas También disponible Packard Weather PAK™

\* No todos los tamaños de conexiones están disponibles en todas las válvulas.

Para mayor información contacte a su Distribuidor Sporlan, o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o solicite el Boletín 100-20.

# ▼ SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE CONTROL DE TEMPERATURA

## CDS-4, -7, -9, -16 y -17

VÁLVULA ELÉCTRICA DE CONTROL DEL EVAPORADOR

La familia de válvulas CDS están diseñadas para un control preciso de temperatura o presión del evaporador en sistemas de refrigeración. Diseñadas para una baja caída de presión, las válvulas CDS proveen un ahorro energético por su capacidad de acortar a la mitad o menos el tiempo para alcanzar la temperatura de diseño del evaporador después de un descarche, al comparárlas con las válvulas EPR mecánicas. El control extremadamente estable ayuda a la vida del compresor al minimizar cambios en la presión de succión que resultan en el

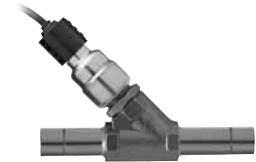
prendido y apagado repetitivo o excesivo de los compresores.

La estabilidad de la temperatura +/- 0.3°C (0.5°F) prolonga la vida del producto y reduce el encogimiento en productos sensibles.

Los controladores utilizados con las válvulas CDS, permiten un monitoreo y cambio de los puntos de ajuste en form remota, al igual que efectuar fácilmente cambios en mostradores de temperatura dual. El rango de modelos ofrecidos garantiza la válvula correcta para cualquier capacidad, desde 0.5 toneladas hasta más de 35 toneladas dependiendo del refrigerante y condiciones.

### Especificaciones

(Conexiones y Longitud de Cable Estándar están en NEGRITA)					
TIPO	PASOS	CONEXIONES ODF SOLDAR - Pulgadas	CONFIGURACIÓN	LONGITUD DEL CABLE - metros	PUNTAS DE LOS CABLES
CDS-4	2500	1/2, 5/8, 7/8	Recta	<b>3</b>	<b>S</b> - Estañada
CDS-7		5/8, 7/8, 1-1/8, 1-3/8	Recta	<b>3</b>	<b>S</b> - Estañada
CDS-9	6386	5/8, 7/8, 1-1/8, 1-3/8	Angular o Recta	<b>3</b>	<b>S</b> - Estañada
CDS-16		1-3/8	Angular	<b>3</b>	<b>S</b> - Estañada
CDS-17		1-3/8, 1-5/8, 2-1/8	Recta	<b>3</b>	<b>S</b> - Estañada



### Capacidades de Succión – Toneladas

VÁLVULA TIPO	TEMPERATURA DE EVAPORADOR (°C)	REFRIGERANTE																		
		22					422D					404A/507								
		CAÍDA DE PRESIÓN A TRAVÉS DE LA VÁLVULA (PSI)																		
		0.5	1	2	3	5	10	0.5	1	2	3	5	10	0.5	1	2	3	5	10	
2500 PASOS	CDS-4	5	1.10	1.55	2.18	2.65	3.41	4.81	1.06	1.49	2.10	2.56	3.28	4.68	0.89	1.24	1.74	2.13	2.73	3.66
		0	1.01	1.42	2.00	2.44	3.13	4.37	0.97	1.36	1.91	2.33	2.99	4.22	0.80	1.12	1.58	1.92	2.44	3.23
		-5	0.93	1.30	1.83	2.23	2.87	3.94	0.88	1.24	1.73	2.11	2.72	3.78	0.72	1.01	1.42	1.73	2.17	2.83
		-10	0.85	1.19	1.67	2.04	2.62	3.53	0.80	1.12	1.57	1.91	2.46	3.37	0.65	0.91	1.28	1.54	1.91	2.45
		-15	0.77	1.08	1.52	1.85	2.36	3.14	0.72	1.01	1.41	1.72	2.22	2.98	0.58	0.82	1.13	1.35	1.67	2.08
		-20	0.70	0.98	1.38	1.68	2.11	2.77	0.64	0.90	1.27	1.45	1.97	2.61	0.52	0.72	0.99	1.18	1.44	1.73
		-25	0.63	0.89	1.24	1.50	1.87	2.41	0.58	0.81	1.13	1.38	1.73	2.27	0.46	0.64	0.87	1.03	1.23	1.40
2500 PASOS	CDS-7	5	3.13	4.34	6.00	7.25	9.21	13.1	3.00	4.15	5.74	6.94	8.81	12.8	2.53	3.50	4.84	5.86	7.45	9.64
		0	2.89	4.00	5.53	6.69	8.49	11.8	2.74	3.79	5.24	6.34	8.05	11.5	2.29	3.18	4.40	5.32	6.62	8.39
		-5	2.66	3.67	5.08	6.14	7.80	10.6	2.50	3.45	4.78	5.77	7.33	10.2	2.06	2.88	3.97	4.75	5.83	7.19
		-10	2.43	3.37	4.66	5.63	7.19	9.38	2.27	3.13	4.34	5.24	6.66	9.01	1.84	2.56	3.52	4.19	5.08	6.03
		-15	2.21	3.07	4.25	5.14	6.42	8.22	2.05	2.83	3.92	4.74	6.07	7.87	1.64	2.28	3.10	3.66	4.37	4.92
		-20	1.99	2.79	3.85	4.62	5.69	7.10	1.84	2.55	3.53	4.27	5.34	6.80	1.45	2.01	2.71	3.17	3.70	3.93
		-25	1.79	2.50	3.44	4.10	4.99	6.02	1.64	2.29	3.17	3.79	4.66	5.77	1.27	1.75	2.34	2.70	3.05	3.11
6386 PASOS	CDS-9	5	4.67	6.49	9.02	10.9	13.9	19.8	4.48	6.22	8.64	10.5	13.4	19.3	3.74	5.23	7.27	8.81	11.3	15.0
		0	4.30	5.98	8.30	10.1	12.8	18.0	4.09	5.68	7.89	9.57	12.2	17.4	3.38	4.74	6.59	7.99	10.1	13.2
		-5	3.94	5.49	7.62	9.24	11.8	16.2	3.72	5.17	7.18	8.70	11.1	15.6	3.04	4.26	5.93	7.14	8.92	11.5
		-10	3.58	5.02	6.98	8.46	10.8	14.5	3.37	4.69	6.51	7.89	10.1	13.9	2.72	3.80	5.28	6.34	7.85	9.94
		-15	3.25	4.57	6.36	7.71	9.73	12.9	3.04	4.23	5.88	7.13	9.15	12.2	2.42	3.38	4.67	5.58	6.84	8.40
		-20	2.94	4.12	5.74	6.93	8.68	11.3	2.72	3.81	5.30	6.42	8.10	10.7	2.14	2.99	4.10	4.87	5.89	6.93
		-25	2.64	3.70	5.14	6.18	7.68	9.81	2.42	3.40	4.73	5.70	7.13	9.25	1.89	2.62	3.57	4.21	4.99	5.53
6386 PASOS	CDS-16	5	7.76	10.7	14.8	17.9	22.7	32.1	7.42	10.3	14.2	17.1	21.8	31.4	6.27	8.67	12.0	14.5	18.3	23.5
		0	7.16	9.89	13.7	16.5	21.0	28.9	6.79	9.38	13.0	15.7	19.9	28.1	5.65	7.88	10.9	13.1	16.2	20.4
		-5	6.58	9.10	12.6	15.2	19.3	25.9	6.18	8.54	11.8	14.3	18.1	25.0	5.08	7.09	9.78	11.7	14.3	17.4
		-10	6.01	8.33	11.5	13.9	17.7	22.9	5.61	7.76	10.7	13.0	16.4	22.0	4.54	6.32	8.67	10.3	12.4	14.5
		-15	5.44	7.61	10.5	12.7	15.8	20.0	5.08	7.02	9.70	11.7	14.9	19.2	4.04	5.61	7.63	8.97	10.6	11.7
		-20	4.91	6.87	9.49	11.3	13.9	17.2	4.55	6.32	8.74	10.6	13.1	16.5	3.57	4.94	6.65	7.74	8.95	9.37
		-25	4.41	6.15	8.45	10.1	12.2	14.5	4.05	5.66	7.80	9.32	11.4	14.0	3.14	4.32	5.74	6.58	7.35	7.42
6386 PASOS	CDS-17	5	8.35	11.6	16.2	19.6	25.0	35.8	8.01	11.2	15.5	18.8	24.0	34.9	6.72	9.36	13.0	15.8	20.3	27.0
		0	7.69	10.7	14.9	18.1	23.1	32.5	7.31	10.2	14.2	17.2	22.9	31.4	6.10	8.49	11.8	14.3	18.1	23.7
		-5	7.06	9.82	13.7	16.6	21.2	29.2	6.65	9.26	12.9	15.6	19.9	28.1	5.51	7.67	10.7	12.9	16.1	20.6
		-10	6.45	8.98	12.5	15.2	19.6	26.1	6.03	8.39	11.7	14.2	18.1	25.0	4.93	6.90	9.55	11.4	14.1	17.7
		-15	5.88	8.19	11.4	13.8	17.6	23.1	5.44	7.58	10.5	12.8	16.5	22.0	4.39	6.13	8.44	10.1	12.3	14.9
		-20	5.33	7.43	10.3	12.5	15.7	20.3	4.90	6.82	9.49	11.5	14.6	19.2	3.89	5.41	7.41	8.77	10.5	12.2
		-25	4.79	6.71	9.30	11.2	13.8	17.5	4.39	6.11	8.50	10.3	12.9	16.5	3.43	4.75	6.45	7.56	8.90	9.65
-30	4.28	5.99	8.26	9.87	12.1	14.8	3.89	5.45	7.55	9.05	11.2	14.0	3.00	4.13	5.55	6.42	7.34	7.56		

### Nomenclatura / Instrucciones al Ordenar

La válvula CDS-16 es la única con configuración angular. Las CDS-4, CDS-7, CDS-9 y CDS-17 son válvulas rectas.

<b>CDS</b>	<b>T</b>	<b>17</b>	<b>1-3/8 x 1-3/8 ODF</b>	<b>20</b>	<b>S</b>	<b>Angular</b>
Controls Discharge Stepmotor (Siglas en Ingles)	Válvula de Acceso en la Entrada (opcional)	Número de Modelo	Tamaño de las Conexiones	Longitud del Cable 20' (3m) estándar, otras longitudes están disponibles	S = Puntas de los Cables Estañados Conectores Especial Disponibles	Se indica solamente para configuración Angular Solo CDS-16

# ▼ SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE CONTROL DE TEMPERATURA

VÁLVULA ELÉCTRICA DE DESVÍO DE DESCARGA

## SDR-3, -3X y -4

Las válvulas de la serie SDR son Reguladoras de Descarga con motor de paso, o válvulas de desviación de gas de descarga operadas eléctricamente. A diferencia de las válvulas de desviación de gas de descarga mecánicas que solamente controlan la presión a su salida, la serie SDR ofrece control directo de la temperatura del aire o líquido. Las válvulas usan el mismo motor de paso bipolar de 12 VDC (voltios de corriente directa) que usan las otras válvulas Sporlan operadas con motor de paso, incluyendo las válvulas CDS (ver página 65). En su diseño se han incorporado pistones y orificios balanceados con características únicas para flujo de gas caliente. Los materiales del asiento, motores y engranajes han sido probados en aplicaciones de gas caliente tanto en el laboratorio como en instalaciones de campo.

Con capacidades nominales para R-22 de hasta 25 tons, la serie SDR es apropiada para uso en pequeños enfriadores de proceso y cámaras ambientales, así como para aplicaciones de aire acondicionado de expansión directa. Las válvulas pueden ser controladas por controladores de terceros o por el controlador/interface TCB de Sporlan (ver página 69). Las válvulas SDR son normalmente instaladas de la misma manera que las válvulas de desviación de gas de descarga mecánicas, en una rama de desviación de la línea de descarga. Las válvulas pueden instalarse para alimentar al evaporador por el

distribuidor, después del evaporador o en la línea de succión antes del compresor. Contacte a su distribuidor Sporlan para recomendaciones de instalación adicionales. Cuando se aplican con un controlador de terceros o con un sistema de administración de edificio DDC (Control Digital Directo), la SDR puede usarse con el TCB como interface al sistema existente. Para control autónomo o independiente, la SDR y el TCB con sensor y un potenciómetro de ajuste ofrecen un control preciso de la temperatura del flujo de aire o líquido. Ver la página 69 para información de la TCB y la IB.

Las válvulas SDR tienen asientos con cierre hermético y cerrarán como válvulas solenoides.

## Especificaciones

TIPO	CONEXIONES Pulgadas	CONFIGURACIÓN	LONGITUD DEL CABLE Metros	PUNTAS DE LOS CABLES
SDR-3	3/8, 1/2, 5/8 ODF	Angular	3, 6, 10, 12	S-Estañadas
SDR-3X	3/8, 1/2, 5/8 ODF	Angular	3, 6, 10, 12	S-Estañadas
SDR-4	7/8, 1-1/8 ODF	Recta	3, 6, 10, 12	S-Estañadas

## Capacidades de las Válvulas de Desvío de Gas Caliente - Toneladas

REFRIGERANTE	VÁLVULA TIPO	TEMPERATURA DE EVAPORADOR MÍNIMA PERMISIBLE BAJO CONDICIONES DE CARGA TÉRMICA REDUCIDA °C																	
		5°C			-5°C			-10°C			-20°C			-30°C			-40°C		
		TEMPERATURA DE CONDENSACIÓN °C																	
		30	40	50	30	40	50	30	40	50	30	40	50	30	40	50	30	40	50
22	SDR-3	5.91	7.37	9.03	5.94	7.42	9.10	5.96	7.45	9.14	6.01	7.51	9.23	6.07	7.59	9.34	6.14	7.69	9.47
	SDR-3X	10.6	13.2	16.2	10.7	13.3	16.3	10.7	13.4	16.4	10.8	13.5	16.6	10.9	13.6	16.8	11.0	13.8	17.0
	SDR-4	19.8	26.4	33.6	21.7	28.1	35.1	22.4	28.7	35.8	23.5	29.8	36.8	24.3	30.6	37.8	25.0	31.4	38.7
134a	SDR-3	3.96	5.06	6.33	3.98	5.08	6.36	3.99	5.09	6.37	4.01	5.12	6.41	—	—	—	—	—	—
	SDR-3X	7.11	9.08	11.4	7.14	9.12	11.4	7.15	9.14	11.4	7.19	9.19	11.5	—	—	—	—	—	—
	SDR-4	14.0	18.9	24.4	15.1	19.9	25.3	15.5	20.2	25.6	16.1	20.8	26.1	—	—	—	—	—	—
404/507	SDR-3	6.41	7.86	9.42	6.42	7.88	9.45	6.43	7.89	9.47	6.46	7.93	9.51	6.50	7.97	9.57	6.54	8.04	9.65
	SDR-3X	11.5	14.1	16.9	11.5	14.1	17.0	11.6	14.2	17.0	11.6	14.2	17.1	11.7	14.3	17.2	11.7	14.4	17.3
	SDR-4	21.8	28.4	35.2	23.7	30.0	36.6	24.4	30.6	37.1	25.4	31.5	38.0	26.1	32.2	38.7	26.7	32.8	39.4
407C	SDR-3	7.03	8.74	10.7	7.07	8.79	10.7	7.10	8.83	10.8	7.15	8.90	10.9	7.22	8.99	11.0	—	—	—
	SDR-3X	12.6	15.7	19.1	12.7	15.8	19.3	12.7	15.8	19.3	12.8	16.0	19.5	13.0	16.1	19.7	—	—	—
	SDR-4	25.3	32.7	40.9	27.0	34.3	42.3	27.6	34.9	42.9	28.6	35.9	44.0	29.4	36.7	44.9	—	—	—
410A	SDR-3	9.66	11.9	14.4	9.72	12.0	14.5	9.76	12.0	14.5	9.84	12.2	14.7	9.94	12.3	14.9	10.1	12.5	15.1
	SDR-3X	17.3	21.4	25.8	17.5	21.5	26.0	17.5	21.6	26.1	17.7	21.8	26.4	17.8	22.1	26.7	18.0	22.4	27.1
	SDR-4	32.0	42.2	52.8	35.2	44.9	55.3	36.3	46.0	56.4	38.1	47.8	58.2	39.5	49.2	59.9	40.7	50.5	61.4

**Nota:** Capacidades están basadas en el temperatura de descarga de 28°C por encima de la compresión isentrópica, temperatura de condensación de 38°C, subenfriamiento de 0°C, recalentamiento de 14°C en el compresor incluyendo el gas caliente desviado y el refrigerante líquido para desrecalentamiento, sin importar si el líquido es alimentado a través de la válvula termostática o una válvula auxiliar de desrecalentamiento.

## Nomenclatura / Instrucciones al Ordenar

<b>S</b>	<b>DR</b>	<b>4</b>	<b>7/8 x 7/8</b>	<b>10</b>	<b>S</b>
Operada por Motor de Paso	Regulador de Descarga	Tamaño Nominal Disponible 3 ó 4	Conexiones ODF SDR-3, 3X - 3/8, 1/2, 5/8 SDR-4 - 7/8, 1-1/8	Longitud de Cable Estándar 3 m, También disponibles 6, 10, 12	S = Puntas Estañadas, Conectores Especiales Disponibles

Para mayor información contacte a su Distribuidor Sporlan, o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o solicite el Boletín 100-60.

# ▼ SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE CONTROL DE TEMPERATURA

CONTROLADORES

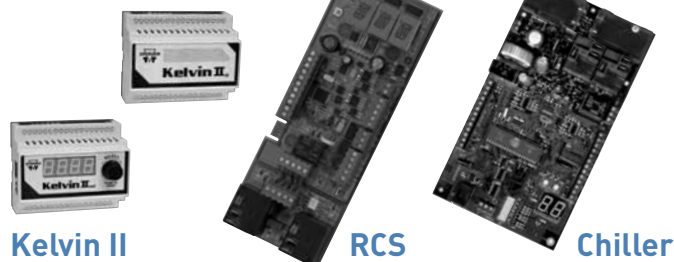
Sporlan ofrece una variedad de controladores para uso en sistemas de refrigeración y aire acondicionado. Las aplicaciones incluyen equipo de comida autocontenido, cuartos fríos y enfriadores de agua (chillers). Con más de 80 diferentes modelos, Sporlan satisface casi cualquier requerimiento de clientes.

Controladores pequeños, autónomos o independientes, incluyen el Kelvin compacto y los más grandes controladores de Refrigeración y Recalentamiento. Todos han sido diseñados para proveer un control real de presión/recalentamiento de temperatura de cualquier sistema que utiliza las válvulas de Expansión Eléctricas de Sporlan (EEVs). Controladores para Enfriadores de Agua (chillers) ofrecen un control de presión/recalentamiento de temperatura para dos EEVs de Sporlan y están disponibles en versiones de Fahrenheit/psi o Centígrados/Bar.

Sporlan ofrece muchos controladores construidos con propósito específico, como por ejemplo para el control de sub-enfriadores en refrigeración de supermercados, y para el control de presión de condensador, solo temperatura y solo presión.

Los cuartos fríos pueden controlarse con el RCS, el cual cuenta con conexión para comunicación remota y la opción para el control del descarche del tipo “master-slave”.

Incluyen reloj de tiempo real que permite ajustar con precisión los tiempos para iniciar los descarches y relés que permiten el control de los ventiladores, solenoides, alarmas y compresores. Muchos de los controladores pueden adaptarse a condiciones específicas requeridas, o suministrarse en una caja. Favor contactar al Gerente de Productos Electrónicos, División Sporlan.



Kelvin II

RCS

Chiller

CONTROLADORES	PANTALLA	COMUNICACIÓN	RELÉ	REFRIGERANTE	ENTRADAS*	VÁLVULAS
Kelvin II <sub>SD</sub>	Si	RS-485	Dos	R-22, R-134a, R-404A, R-507, R-410A, R-407C No todos los refrigerantes están disponibles en todos los modelos.	1 Presión, 3 Temp.	1 SER, SEI, ESX o SEHI
Kelvin II <sub>s</sub>	No	RS-485	Dos		1 Presión, 3 Temp.	1 SER, SEI, ESX o SEHI
RCS	3 Alfanumérico	RS-485	Cuatro		1 Presión, 4 Temp.	1 SER, SEI, ESX o SEHI
Subenfriador	2 Numérico	Ninguna	Ninguna		1 Presión, 2 Temp.	1 SER, SEI, ESX o SEHI
Chillers / Enfriadores	2 Numérico	Ninguna	Tres		2 Presión, 4 Temp.	2 SER, SEI, ESX o SEHI
Chillers / Enfriadores Europeos	2 Numérico (°C / Bar)	Ninguna	Tres		2 Presión, 4 Temp.	2 SER, SEI, ESX o SEHI
Presión	2 Numérico	Ninguna	Ninguna		1 Presión	1 CDS o 1 SDR
Control de Presión Dual	2 Numérico	Ninguna	Ninguna		2 Presiones	2 CDS o 2 SDR o 1 de c/u
Control de Temperatura	2 Numérico	Ninguna	Ninguna		1 Temperatura	1 CDS o 1 SDR
Control de Temp. Dual	2 Numérico	Ninguna	Ninguna		2 Temperaturas	2 CDS o 2 SDR o 1 de c/u
Recalentamiento	2 Numérico	Ninguna	Ninguna		1 Presión, 2 Temp.	1 SER, SEI, ESX, o SEHI
Recalentamiento Baja Temp.	2 Numérico	Ninguna	Ninguna		1 Presión, 2 Temp.	1 SER, SEI, ESX, o SEHI
Refrigeración	2 Numérico	Ninguna	Ninguna		1 Presión, 2 Temp.	1 SER, SEI, ESX, o SEHI

**Notas:**

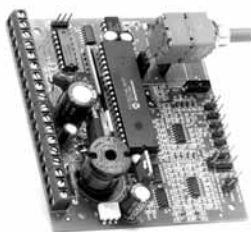
\* Ver los accesorios en la página 69, solamente se deben usar los sensores aprobados por Sporlan.

## ▼ SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE CONTROL DE TEMPERATURA

CONTROLADORES

### Tarjeta de Control de Temperatura TCB / Tarjeta de Interfase IB

El controlador/interface TCB fue diseñado para permitir que todos los motores de paso Sporlan fueran modulados en respuesta a una señal generada externamente. Las tarjetas TCB e IB aceptarán señales 4-20 miliamperios, 0-10 voltios DC y modula la válvula en proporción a esa señal.



Las tarjetas TCB e IB permiten el uso de válvulas SDR o CDS con un sistema de administración de edificio DDC (Control Digital Directo) u otro controlador de temperatura genérico para desvío de gas caliente, regulación de temperatura de evaporador o aplicaciones de recuperación de calor. **Las tarjetas TCB e IB también pueden controlar las válvulas de expansión eléctricas con motor de paso de Sporlan Tipo ESX, SER, SEI y SEH, pero necesitan que una señal externa sea generada en respuesta al recalentamiento y no solamente a la temperatura. Para más información contacte al distribuidor Sporlan.**

Cuando el TCB se adquiere con el potenciómetro de ajuste y sensor opcionales, el TCB se convierte en un controlador de temperatura autónomo con un solo punto de control para las válvulas CDS y SDR. El sensor de temperatura se coloca en el flujo de aire o se sujeta a la tubería que contiene el líquido cuya temperatura se desea controlar. El potenciómetro se usa para ajustar la temperatura que se desea controlar y el TCB modulará la válvula para mantener un control preciso de la temperatura. La tarjeta TCB puede configurarse

para “cerrar al aumentar la temperatura” o “abrir al aumentar la temperatura” y necesita tan solo una fuente de potencia de corriente alterna de 24 voltios y 40 VA. La tarjeta TCB incorpora por separado contactos para “evacuación” (pump down), que pueden ser usados en conjunto con relays externos para permitir mayores opciones de control. Las tarjetas TCB e IB tienen terminales de tornillo para conexiones fáciles y debne instalarse en el panel de control u otro tipo de caja cerrada de manera que no estén expuestas a la intemperie.

### Actuador de Motor de Paso SMA-12

El SMA-12 es un instrumento diseñado para ayudar en el diagnóstico de válvulas con motor de paso probando la operación del mismo. La unidad es alimentada con dos baterías alcalinas de 9 voltios y es capaz de suministrar potencia a un motor de paso bipolar estándar de 12 voltios de corriente directa. La velocidad de paso se puede seleccionar a 1, 50, 100 ó 200 pasos por segundo y puede hacer que el motor se mueva tanto en la dirección de abrir como de cerrar. Los diodos emisores de luz roja indican la continuidad de las bobinas y la potencia de la batería. Se proveen conectores a presión para una fácil conexión de los terminales del motor. En el evento de una falla del controlador, el SMA-12 puede usarse para manualmente abrir, cerrar o llevar a la válvula a a cualquier posición intermedia. El SMA-12 es la herramienta básica para el diagnóstico y solución de problemas en sistemas con válvulas operadas con motor de paso.



NÚMERO DE PARTES	DESCRIPCIÓN	CONECTOR ELÉCTRICO
953276	SMA-12	Conector a Presión
953277	SMA-12 con coleta	Coleta Packard Parte #958112

TARJETAS DE INTERFACE	ENTRADAS	VÁLVULAS*
TCB	4-20 ma, 0-10 VDC	SDR, CDS
TCB con Potenciómetro	Sensor de Temperatura	SDR, CDS
IB-ESX	4-20 ma, 0-10 VDC	ESX
IB-1	4-20 ma, 0-10 VDC	SDR-3
IB-3	4-20 ma, 0-10 VDC	SDR-3, 3X
IB-6	4-20 ma, 0-10 VDC	SDR-4, CDS-4, -7, -9, -16, -17, Y1177

\*Las Tarjetas de Interface pueden usarse con las válvulas de expansión eléctricas SER, SEI, SEHI y las ESX solamente cuando se utilizan con controladores de recalentamiento externos. Contacte a Sporlan para mayor información.

ACCESORIOS	NÚMEROS DE PARTE	APLICACIÓN
Transductor de Presión de 0-150 psig, 1.5 m de Cable (Código de Color Verde)	953091	RCS y Kelvin excepto para R-410A
Transductor de Presión de 0-300 psig, 1.5 m de Cable (Código de Color Negro)	952740	Todos excepto TCB, IB
Transductor de Presión de 0-150 psig, 1.5 m de Cable (Código de Color Verde)	953092	RCS y Kelvin excepto para R-410A
Transductor de Presión de 0-300 psig, 1.5 m de Cable (Código de Color Negro)	952503	Todos excepto TCB, IB
Transductor de Presión de 0-500 psig 3 m de Cable (Código de Color Amarillo)	952505	Presión de Condensador y Aplicaciones con CO <sub>2</sub> solamente
Sensor de Superficie / de contacto - 2K (Código de Color Negro)	952662	Todos excepto RCS y Kelvin
Sensor de Superficie / de contacto - 3K (Código de Color Blanco)	952551	RCS y Kelvin
Sensor de Pozo	952795	Todos excepto IB, TCB sin Potenciómetro, RCS y Kelvin
Sensor de Aire	952669	Todos excepto IB, TCB sin Potenciómetro, RCS y Kelvin
Actuador de Válvula SMA-12	953276	Todas las válvulas de motor de paso de 12 VDC

## ▼ SISTEMAS DE CONTROL DE NIVEL DE ACEITE

Los componentes del Sistema de Control de Nivel de Aceite de Sporlan fueron desarrollados para ofrecer a la industria de la refrigeración un sistema de control de nivel de aceite de la más alta calidad. El corazón del sistema es el Control de Nivel de Aceite que junto con el Depósito de Aceite y la Válvula de Retención Diferencial de Aceite, mantiene un mínimo nivel de aceite en el cárter del compresor durante todas las fases de la operación del sistema.

### Depósitos de Aceite

Los depósitos de Aceite de Sporlan son recipientes que almacenan el aceite que no está dentro del cárter, del separador de aceite o en circulación necesario para la operación de sistemas de refrigeración comercial o aire acondicionado. Los diferentes modelos se suministran con válvulas de servicio de manera que puedan ser aislados del resto del sistema.

### Características y Ventajas

- **Visores con esfera flotante para el monitoreo del nivel de aceite**
- **Válvulas de Servicio tipo "Roalock" de 3/8" SAE Roscar (Flare macho) con cada Depósito de Aceite que facilita la instalación en el sistema**
- **Orificio de purga con rosca de 3/8" SAE Roscar – para conectarse a la línea de succión**
- **Esparrago para el montaje y abrazaderas**
- **Clasificación Máxima de Presión de 500 psi**
- **Pintura de polvo anti-corrosiva sobrepasa las 500 horas de ASTM de rocío de sal**



### Válvula de Retención de Diferencial De Aceite Tipos OCV-5, -10, -20 y -30

La Válvula de Retención de Diferencial de Aceite (OCV) se instala en una conexión 3/8" SAE roscar ubicada en la parte superior del Depósito de Aceite, y permite que se libere presión desde el depósito hacia la línea de succión según sea necesario para mantener la presión del depósito al pre-ajustado de diferencial de presión por encima de la presión de succión. El diferencial de presión creado por la OCV asegura que el aceite fluya desde la reserva hacia el control de nivel de aceite, siempre y cuando haya suficiente aceite en el depósito.

La válvula OCV solamente liberará la presión del depósito que exceda el punto fijo de su ajuste. En sistemas con presión de succión fluctuante debido a descargadores de compresor, descarga por etapas u otros controles en la línea de succión, se debe tener una OCV con un ajuste mayor que la fluctuación de presión de succión para asegurar que el aceite fluya desde el depósito a través del control de nivel de aceite y hacia el cárter del compresor.

Sporlan ofrece OCVs con un diferencial fijo de 5, 10, 20 y 30 psi. Sin embargo, Sporlan recomienda usar una OCV-20 o la OCV-30 en todas las aplicaciones ensambladas en campo.

### Controles de Nivel de Aceite

La función de los Controles de Nivel de Aceite de Sporlan es regular el flujo de aceite hacia el cárter del compresor para mantener un mínimo nivel de aceite según sea especificado por el fabricante del compresor para la aplicación dada. El nivel de aceite puede ajustarse entre 1/2 y 1/4 del visor, y a cualquier diferencial de presión entre 5 y 90 psid. A medida que el nivel de aceite en el cárter baja, el flotador en el Control de Nivel de Aceite también baja y abre una válvula de aguja que permite el flujo de aceite desde el depósito hacia el cárter del compresor.



### Especificaciones

MODELO NO.	CAPACIDAD TOTAL Litros	'A' CAPACIDAD Litros	'B' CAPACIDAD Litros	NÚMERO DE VISORES	LONGITUD cm	DÍAMETRO mm
POR-2	7.6	2.8	2.8	2	45.7	152
POR-3	11.4	2.8	5.7	3	58.4	152
POR-4	15.1	2.8	10.4	3	91.4	152

'A' es la capacidad en litros hasta el primer visor.  
'B' es la capacidad en litros entre los dos visores en el modelo POR-2 y entre el visor superior y el inferior en los modelos POR-3 y POR-4.

### Selección y Especificaciones

MODELO NÚMERO	PRODUCTO TIPO	TIPO DE BRIDA	FABRICANTE DEL COMPRESOR y MODELO	VISTA SUPERIOR DE LA CONFIGURACIÓN
OL-60CH	Diferencial Máximo de Presión de 90 psi	3 Tornillos	Ver la página 71 para los adaptadores requeridos para los diferentes modelo de compresor.	
OL-60XH		3 Tornillos		
OL-60ZH		4 Tornillos		
OL-60FH		3 Tornillos		
OL-60HH-6		3 Tornillos		
OL-60NH-2		3 Tornillos		
S-OL	Visor	Incluido en el Kit de Adaptadores en la página 71 (excepto AOL-R) o puede comprarse por separado.		

Nota: Clasificación Máxima de Presión de 450 psi.

Para mayor información contacte a su Distribuidor Sporlan, o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o solicite los Boletines 110-10 y 110-10-1.

## ▼ SISTEMAS DE CONTROL DE NIVEL DE ACEITE

### Requerimientos de Adaptadores para Compresores

FABRICANTE DEL COMPRESOR	MODELO DEL COMPRESOR	PATRÓN DE ACOPLE DEL COMPRESOR	NÚMERO DEL KIT DE ADAPTADOR DE SPORLAN	MÉTODO DE SELLADO	VISOR
Bitzer	2 KC, 2JC, 2HC, 2GC, 2FC, 2EC, 2DC, 2CC, 4FC, 4EC, 4DC, 4CC	Rosca de 1-1/8"	AOL-MA/TE	Use sello suministrado	Use visor suministrado en el kit
	4VC, 4TC, 4PC, 4NC	3 Tornillos, 1-7/8" B.C. (47.6 mm B.C.)	Ninguno	Use sello suministrado	Use visor del compresor
	4J, 4H, 4G, 6J, 6H, 6G, 6F	4 Tornillos, 50 mm B.C.	Ninguno, al usar el OL-60ZH	Use sello suministrado	Use visor del compresor
	8GC, 8FC	3 Tornillos, 1-7/8" B.C. (47.6 mm B.C.)	AOL-R-1	Use sello suministrado	Use visor del compresor
Bock	HA3-5, HG3-5, AM/F2-5	4 Tornillos, 50 mm B.C.	AOL-B0 ①	Use cinta de Teflón	Use visor suministrado en el kit
	HA8, HG6				
	F...	3 Tornillos, 1-7/8" B.C. (47.6 mm B.C.)	AOL-R-1	Use sello suministrado	Use visor del compresor
Bristol	—	Rosca 15/16" - 20	AOL-BR/TR	Use sello suministrado	Use visor suministrado en el kit
Carrier	EA, ER	3 Tornillos, 1-7/8" B.C. (47.6 mm B.C.)	AOL-R-1		Use visor del compresor
	6E Front	3 Tornillos, 1-7/8" B.C. (47.6 mm B.C.)	Ninguno	Use sello suministrado	Use visor del compresor
	DA, DR, 5F, 5H, 6D, 6E	Rosca 1-1/2" - 18	AOL-C		Use visor suministrado en el kit
Copeland	Más de 5 Toneladas	3 Tornillos, 1-7/8" B.C. (47.6 mm B.C.)	AOL-R-1	Use sello suministrado	Use visor del compresor
	Menos de 5 HP ②	Rosca 1-1/8" - 12	AOL-A	Use sello del compresor	Use visor suministrado en el kit
	8R, 3D Front, 2D, 4D, 6D	3 Tornillos, 1-7/8" B.C. (47.6 mm B.C.)	AOL-R-1	Use sello suministrado	Use visor del compresor
	8D	3 Tornillos, 1-7/8" B.C. (47.6 mm B.C.)	Use el Control con longitud de brazos estándar con el adaptador AOL-R-1. Use el visor del compresor.		
Dorin	4 ciclos -15 HP	3 Tornillos, 1-7/8" B.C. (47.6 mm B.C.)	Contacte a Sporlan		
Dunham-Bush	Big 4	3 Tornillos, 1-7/8" B.C. (47.6 mm B.C.)	AOL-R-1	Use sello suministrado	Use visor del compresor
Frascold	Todos los modelos	3 Tornillos, 1-7/8" B.C. (47.6 mm B.C.)	AOL-R-1	Use sello suministrado	Use visor del compresor
Maneurop	MT..., LT...	Rosca 1-1/8" - 18	AOL-MA/TE	Use sello suministrado	Use visor del compresor
Prestcold	E, C	Rosca 42 mm	AOL-P	Use cinta de Teflón	Use visor suministrado en el kit
Tecumseh	P, R, S, PA, RA, SA, CK, CM, CH, CG	Rosca 1-1/8" - 12	AOL-A	Use sello del compresor	Use visor suministrado en el kit
	—	Rosca 1-1/8" - 18	AOL-MA/TE	Use sello suministrado	
Trane	M, R	3 Tornillos, 1-7/8" B.C. (47.6 mm B.C.)	AOL-R-1	Use sello suministrado	Use visor del compresor
	K	Rosca 3/4" NPT	AOL-K-1	Use cinta de Teflón	Use visor suministrado en el kit
	—	Rosca 15/16" - 20	AOL-BR/TR	Use sello suministrado	
York	GC, GS, JS	3 Tornillos, 1-7/8" B.C. (47.6 mm B.C.)	AOL-R-1	Use sello suministrado	Use visor del compresor

**Nota:** Peso de embarque es aproximadamente 4 lbs. para los controles de nivel de aceite y 1 lb. para los adaptadores.

① El control OL-60ZH es una posible opción en modelos selectos. Use el visor del compresor.

② Algunos modelos de compresor tiene un orificio de menor diámetro que el diámetro del brazo del control de nivel de aceite. Esta situación puede engañar al control en la cantidad de aceite que realmente hay en el compresor. Es recomendable verificar la selección y el ajuste del control de nivel de aceite en esta situación.

Para mayor información contacte a su Distribuidor Sporlan, o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o solicite el Boletín 110-10.

## ▼ DE LA SERIE FILTROS DE ACEITE

### Ventajas de Diseño

- **Virtualmente elimina la necesidad de cambios de aceite debidos a partículas suspendidas en circulación.**
- **Insuperable eficiencia de filtrado.**  
 Remueve 99% de las partículas de 3 micrones.  
 Remueve 98% de las partículas de 2 micrones.
- **Utiliza elemento plegado para una mayor área de filtración.**
- **Insuperable capacidad de filtrado.**
- **Alta capacidad de flujo con baja caída de presión.**
- **Elemento de filtrado utiliza un sello de o-ring.**
- **Material de filtrado de microvidrio inerte asegura la compatibilidad con el lubricante.**
- **Sus dimensiones facilitan un fácil reemplazo.**



Con el creciente uso de los nuevos aceites polyester (POE), la química del sistema ha cambiado. A diferencia de los aceites mineral y alquilbenzeno, el aceite POE tiene la capacidad de suspender y recircular contaminantes sólidos de pequeño tamaño que son dejados en el sistema después de su instalación o servicio. Análisis de muestras de aceite tomadas de instalaciones reales mostraron que este tipo de aceite suspende y recircula una gran concentración de partículas con tamaños entre 2 y 20 micrones, con el mayor porcentaje entre 2 y 10 micrones. Aunque algunas partículas son más pequeñas que las tolerancias de los cojinetes, estudios han demostrado que la vida de los cojinetes o chumaceras es aún afectada negativamente. Para eliminar efectivamente estas pequeñas partículas, Sporlan desarrolló un nuevo tipo de filtro de aceite.

Los **Filtros de Aceite Serie OF** están diseñados para ser 99% eficientes en la eliminación de partículas de 3 micrones y tener aún suficiente capacidad de flujo a una baja caída de presión. La insuperable capacidad de filtración de los Filtros de Aceite Serie OF asegura que el aceite POE, mineral o alquilbenzeno regrese limpio a los compresores. El suministro de aceite limpio asegura una operación sin problemas del control de nivel de aceite y minimiza el desgaste de los compresores. Los Filtros de Aceite de la Serie OF de Sporlan fueron diseñados para virtualmente eliminar la necesidad de cambios de aceite debido a circulación de contaminantes sólidos en suspensión.

Por muchos años los Filtros Sporlan Catch-All o el de Succión SF-283-F han sido usados como filtros de aceite en sistemas de refrigeración rack que usan aceite mineral o alquilbenzeno.

### Especificaciones

MODELO	DESCRIPCIÓN	CONEXIONES	ÁREA DE FILTRACIÓN cm <sup>2</sup>	LONGITUD TOTAL mm	DIÁMETRO mm	CLASIFICACIÓN DE PRESIÓN MÁXIMA – psi
OF-303-T	Filtro de Aceite	3/8" SAE Roscar	2097	246	76	500
OF-303-BP-T	Filtro de Aceite con Desvío			270		
ROF-413-T*	Filtro de Aceite Reemplazable	Elemento Reemplazable en Campo		206	89	400

\*El Elemento Filtrante reemplazable deberá comprarse por separado. La Abrazadera de Montaje A-175-1 puede usarse con el ROF-413-T.

Nota: Los Filtros de Aceite de la Serie OF no son compatibles para aplicaciones en sistemas de amoníaco.

Para mayor información contacte a su Distribuidor Sporlan, o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com), o solicite el Boletín 110-10.

## ▼ KIT PARA PRUEBA DE ACIDEZ

TIPO TA-1

### Diseñado para hacer pruebas con aceites mineral, alquilbenzeno y polyolester

- **Completamente probado en campo**
- **Elimina dudas al dar servicio a los sistemas**

TA-1



- **Preciso y Confiable** – Un simple principio científico se emplea para medir con precisión la cantidad de ácido en una muestra de aceite tomada de un sistema contaminado. El procedimiento de prueba ha sido comprobado mediante extensiva experiencia en instalaciones.
- **Conveniente** – Tanto el TA-1 es muy fácil de utilizar. El TA-1 tiene 3 soluciones pre-medidas, que se suministran en botellas con tapón de rosca para un fácil manejo. El TA-1 puede emplearse en el sitio de trabajo, o extraerse una muestra de aceite y probar en la presencia del propietario del equipo.
- **Muestra de Aceite Empleada para la Prueba** – Dado que el aceite es el recolector, este es la mejor indicación de ácido en el sistema. Se requiere menos de una onza de aceite.
- **Rápido para Usar** – Una vez que la muestra de aceite se ha obtenido...sólo tardará unos minutos en hacer la prueba. Simplemente mezcle las soluciones y el aceite, agítelo y el color resultante le indicará el resultado.
- **Costo** – El costo de la prueba es muy económico. El Kit TA-1 se emplea normalmente como prueba de “pasar o fallar”.

### Beneficios de Diseño

- **Crea Confianza** – Enseñe al cliente el resultado de la prueba de acidez o realice la prueba en su presencia. De esta forma él se dara cuenta de que usted está utilizando el método científico más actualizado para el mantenimiento de su sistema. Al mostrarle el resultado de la prueba también contribuirá a convencerle para que invierta el dinero necesario para un trabajo de limpieza apropiado. Un cliente que confía totalmente en su capacidad estará más interesado en establecer un programa de mantenimiento preventivo.

Para mayor información consulte a su Distribuidor Sporlan, o visite nuestra página web [www.sporlan.com](http://www.sporlan.com) o solicite el Boletín 40-10.







## OFFER OF SALE

The items described in this document and other documents and descriptions provided by Parker Hannifin Corporation, its subsidiaries and its authorized distributors ("Seller") are hereby offered for sale at prices to be established by Seller. This offer and its acceptance by any customer ("Buyer") shall be governed by all of the following Terms and Conditions. Buyer's order for any item described in its document, when communicated to Seller verbally, or in writing, shall constitute acceptance of this offer. All goods or work described will be referred to as "Products".

- 1. Terms and Conditions.** Seller's willingness to offer Products, or accept an order for Products, to or from Buyer is expressly conditioned on Buyer's assent to these Terms and Conditions and to the terms and conditions found on-line at [www.parker.com/saleterms/](http://www.parker.com/saleterms/). Seller objects to any contrary or additional term or condition of Buyer's order or any other document issued by Buyer.
- 2. Price Adjustments; Payments.** Prices stated on the reverse side or preceding pages of this document are valid for 30 days. After 30 days, Seller may change prices to reflect any increase in its costs resulting from state, federal or local legislation, price increases from its suppliers, or any change in the rate, charge, or classification of any carrier. The prices stated on the reverse or preceding pages of this document do not include any sales, use, or other taxes unless so stated specifically. Unless otherwise specified by Seller, all prices are F.O.B. Seller's facility, and payment is due 30 days from the date of invoice. After 30 days, Buyer shall pay interest on any unpaid invoices at the rate of 1.5% per month or the maximum allowable rate under applicable law.
- 3. Delivery Dates; Title and Risk; Shipment.** All delivery dates are approximate and Seller shall not be responsible for any damages resulting from any delay. Regardless of the manner of shipment, title to any products and risk of loss or damage shall pass to Buyer upon tender to the carrier at Seller's facility (i.e., when it's on the truck, it's yours). Unless otherwise stated, Seller may exercise its judgment in choosing the carrier and means of delivery. No deferral of shipment at Buyers' request beyond the respective dates indicated will be made except on terms that will indemnify, defend and hold Seller harmless against all loss and additional expense. Buyer shall be responsible for any additional shipping charges incurred by Seller due to Buyer's changes in shipping, product specifications or in accordance with Section 13, herein.
- 4. Warranty.** Seller warrants that the Products sold hereunder shall be free from defects in material or workmanship for a period of twelve months from the date of delivery to Buyer or 2,000 hours of normal use, whichever occurs first. This warranty is made only to Buyer and does not extend to anyone to whom Products are sold after purchased from Seller. The prices charged for Seller's products are based upon the exclusive limited warranty stated above, and upon the following disclaimer: **DISCLAIMER OF WARRANTY: THIS WARRANTY COMPRISES THE SOLE AND ENTIRE WARRANTY PERTAINING TO PRODUCTS PROVIDED HEREUNDER. SELLER DISCLAIMS ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS AND IMPLIED, INCLUDING MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.**
- 5. Claims; Commencement of Actions.** Buyer shall promptly inspect all Products upon delivery. No claims for shortages will be allowed unless reported to the Seller within 10 days of delivery. No other claims against Seller will be allowed unless asserted in writing within 60 days after delivery or, in the case of an alleged breach of warranty, within 30 days after the date within the warranty period on which the defect is or should have been discovered by Buyer. Any action based upon breach of this agreement or upon any other claim arising out of this sale (other than an action by Seller for any amount due to Seller from Buyer) must be commenced within thirteen months from the date of tender of delivery by Seller or, for a cause of action based upon an alleged breach of warranty, within thirteen months from the date within the warranty period on which the defect is or should have been discovered by Buyer.
- 6. LIMITATION OF LIABILITY.** UPON NOTIFICATION, SELLER WILL, AT ITS OPTION, REPAIR OR REPLACE A DEFECTIVE PRODUCT, OR REFUND THE PURCHASE PRICE. **IN NO EVENT SHALL SELLER BE LIABLE TO BUYER FOR ANY SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF, OR AS THE RESULT OF, THE SALE, DELIVERY, NON-DELIVERY, SERVICING, USE OR LOSS OF USE OF THE PRODUCTS OR ANY PART THEREOF, OR FOR ANY CHARGES OR EXPENSES OF ANY NATURE INCURRED WITHOUT SELLER'S WRITTEN CONSENT, EVEN**

### **IF SELLER HAS BEEN NEGLIGENT, WHETHER IN CONTRACT, TORT OR OTHER LEGAL THEORY. IN NO EVENT SHALL SELLER'S LIABILITY UNDER ANY CLAIM MADE BY BUYER EXCEED THE PURCHASE PRICE OF THE PRODUCTS.**

- 7. Contingencies.** Seller shall not be liable for any default or delay in performance if caused by circumstances beyond the reasonable control of Seller.
- 8. User Responsibility.** The user, through its own analysis and testing, is solely responsible for making the final selection of the system and Product and assuring that all performance, endurance, maintenance, safety and warning requirements of the application are met. The user must analyze all aspects of the application and follow applicable industry standards and Product information. If Seller provides Product or system options, the user is responsible for determining that such data and specifications are suitable and sufficient for all applications and reasonably foreseeable uses of the Products or systems.
- 9. Loss to Buyer's Property.** Any designs, tools, patterns, materials, drawings, confidential information or equipment furnished by Buyer or any other items which become Buyer's property, may be considered obsolete and may be destroyed by Seller after two consecutive years have elapsed without Buyer placing an order for the items which are manufactured using such property. Seller shall not be responsible for any loss or damage to such property while it is in Seller's possession or control.
- 10. Special Tooling.** A tooling charge may be imposed for any special tooling, including without limitation, dies, fixtures, molds and patterns, acquired to manufacture Products. Such special tooling shall be and remain Seller's property notwithstanding payment of any charges by Buyer. In no event will Buyer acquire any interest in apparatus belonging to Seller which is utilized in the manufacture of the Products, even if such apparatus has been specially converted or adapted for such manufacture and notwithstanding any charges paid by Buyer. Unless otherwise agreed, Seller shall have the right to alter, discard or otherwise dispose of any special tooling or other property in its sole discretion at any time.
- 11. Buyer's Obligation; Rights of Seller.** To secure payment of all sums due or otherwise, Seller shall retain a security interest in the goods delivered and this agreement shall be deemed a Security Agreement under the Uniform Commercial Code. Buyer authorizes Seller as its attorney to execute and file on Buyer's behalf all documents Seller deems necessary to perfect its security interest. Seller shall have a security interest in, and lien upon, any property of Buyer in Seller's possession as security for the payment of any amounts owed to Seller by Buyer.
- 12. Improper use and Indemnity.** Buyer shall indemnify, defend, and hold Seller harmless from any claim, liability, damages, lawsuits, and costs (including attorney fees), whether for personal injury, property damage, patent, trademark or copyright infringement or any other claim, brought by or incurred by Buyer, Buyer's employees, or any other person, arising out of: (a) improper selection, improper application or other misuse of Products purchased by Buyer from Seller; (b) any act or omission, negligent or otherwise, of Buyer; (c) Seller's use of patterns, plans, drawings, or specifications furnished by Buyer to manufacture Product; or (d) Buyer's failure to comply with these terms and conditions. Seller shall not indemnify Buyer under any circumstance except as otherwise provided.
- 13. Cancellations and Changes.** Orders shall not be subject to cancellation or change by Buyer for any reason, except with Seller's written consent and upon terms that will indemnify, defend and hold Seller harmless against all direct, incidental and consequential loss or damage. Seller may change product features, specifications, designs and availability with notice to Buyer.
- 14. Limitation on Assignment.** Buyer may not assign its rights or obligations under this agreement without the prior written consent of Seller.
- 15. Entire Agreement.** This agreement contains the entire agreement between the Buyer and Seller and constitutes the final, complete and exclusive expression of the terms of the agreement. All prior

or contemporaneous written or oral agreements or negotiations with respect to the subject matter are herein merged.

- 16. Waiver and Severability.** Failure to enforce any provision of this agreement will not waive that provision nor will any such failure prejudice Seller's right to enforce that provision in the future. Invalidation of any provision of this agreement by legislation or other rule of law shall not invalidate any other provision herein. The remaining provisions of this agreement will remain in full force and effect.
- 17. Termination.** This agreement may be terminated by Seller for any reason and at any time by giving Buyer thirty (30) days written notice of termination. In addition, Seller may by written notice immediately terminate this agreement for the following: (a) Buyer commits a breach of any provision of this agreement (b) the appointment of a trustee, receiver or custodian for all or any part of Buyer's property (c) the filing of a petition for relief in bankruptcy of the other Party on its own behalf, or by a third party (d) an assignment for the benefit of creditors, or (e) the dissolution or liquidation of the Buyer.
- 18. Governing Law.** This agreement and the sale and delivery of all Products hereunder shall be deemed to have taken place in and shall be governed and construed in accordance with the laws of the State of Ohio, as applicable to contracts executed and wholly performed therein and without regard to conflicts of laws principles. Buyer irrevocably agrees and consents to the exclusive jurisdiction and venue of the courts of Cuyahoga County, Ohio with respect to any dispute, controversy or claim arising out of or relating to this agreement. Disputes between the parties shall not be settled by arbitration unless, after a dispute has arisen, both parties expressly agree in writing to arbitrate the dispute.
- 19. Indemnity for Infringement of Intellectual Property Rights.** Seller shall have no liability for infringement of any patents, trademarks, copyrights, trade dress, trade secrets or similar rights except as provided in this Section. Seller will defend and indemnify Buyer against allegations of infringement of U.S. patents, U.S. trademarks, copyrights, trade dress and trade secrets ("Intellectual Property Rights"). Seller will defend at its expense and will pay the cost of any settlement or damages awarded in an action brought against Buyer based on an allegation that a Product sold pursuant to this Agreement infringes the Intellectual Property Rights of a third party. Seller's obligation to defend and indemnify Buyer is contingent on Buyer notifying Seller within ten (10) days after Buyer becomes aware of such allegations of infringement, and Seller having sole control over the defense of any allegations or actions including all negotiations for settlement or compromise. If a Product is subject to a claim that it infringes the Intellectual Property Rights of a third party, Seller may, at its sole expense and option, procure for Buyer the right to continue using the Product, replace or modify the Product so as to make it noninfringing, or offer to accept return of the Product and return the purchase price less a reasonable allowance for depreciation. Notwithstanding the foregoing, Seller shall have no liability for claims of infringement based on information provided by Buyer, or directed to Products delivered hereunder for which the designs are specified in whole or part by Buyer, or infringements resulting from the modification, combination or use in a system of any Product sold hereunder. The foregoing provisions of this Section shall constitute Seller's sole and exclusive liability and Buyer's sole and exclusive remedy for infringement of Intellectual Property Rights.
- 20. Taxes.** Unless otherwise indicated, all prices and charges are exclusive of excise, sales, use, property, occupational or like taxes which may be imposed by any taxing authority upon the manufacture, sale or delivery of Products.
- 21. Equal Opportunity Clause.** For the performance of government contracts and where dollar value of the Products exceed \$10,000, the equal employment opportunity clauses in Executive Order 11246, VEVRAA, and 41 C.F.R. §§ 60-1.4(a), 60-741.5(a), and 60-250.4, are hereby incorporated.



Parker Hannifin Corporation  
**Sporlan Division**  
206 Lange Drive • Washington, MO 63090 USA  
phone 636 239 1111 • fax 636 239 9130  
[www.sporlan.com](http://www.sporlan.com)