



Válvulas anti-retorno

→ CRCY-P9 / 90 bar (1305 psig)

■ Aplicaciones

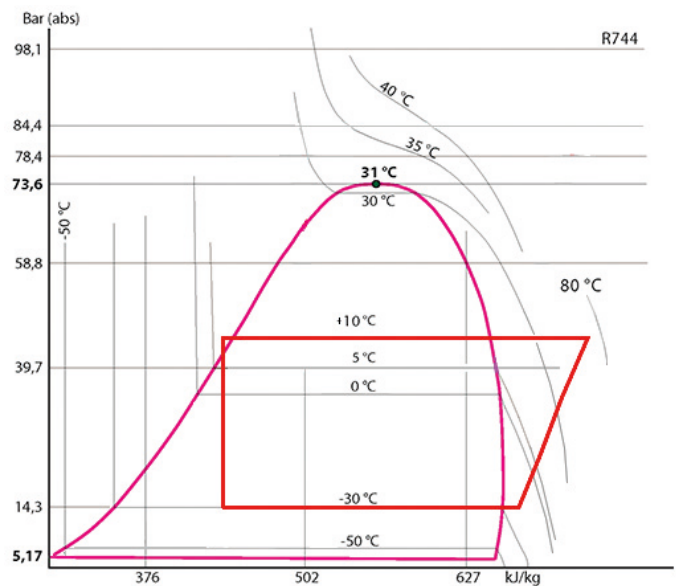
- Las válvulas anti-retorno aseguran un sentido de paso único del gas refrigerante, en las instalaciones de refrigeración y de acondicionamiento de aire funcionando con altas presiones de servicio.
- Se pueden montar en las tuberías de líquido, de aspiración, de descarga y de deshielo por gases calientes, para evitar los retornos nefastos de gas refrigerante.



90 bar



SUBCRITICAL AND TRANSCRITICAL



■ Características funcionales

- Productos compatibles con los HFC, CO₂, y también con los aceites y aditivos asociados. Productos estudiados para la utilización con los gases refrigerantes no peligrosos del grupo 2 de la DEP 2014/68/UE.
- La clasificación de los productos en categorías CE se efectúa con la tabla de la DEP 2014/68/UE, que corresponde a una selección por el diámetro nominal.
- El cuerpo de las válvulas de latón asegura una perfecta protección contra la corrosión.
- Una flecha indicando el sentido de paso del gas refrigerante está grabada en el cuerpo de latón de la válvula.
- 4 modelos con racores para soldar (de 1/4" a 5/8" y de 6 a 16 mm).

■ Ventajas CARLY

- Presión máxima de servicio : hasta 90 bar con CO₂ en sistemas de compresión subcrítica y transcritical.
- Las válvulas anti-retorno se pueden montar en todas las posiciones.
- Están equipadas con un pistón interno anti-pulsatorio, con una junta de estanqueidad, en PTFE.
- Las pérdidas de carga no son significativas.
- Estanqueidad perfecta asegurada por una soldadura del cuerpo TIG latón.
- El peso muy limitado de las válvulas anti-retorno CRCY-P9 no necesita fijación específica.



Válvulas anti-retorno

→ CRCY-P9 / 90 bar (1305 psig)

■ Aviso

Antes de efectuar cualquier selección o montaje de un componente, referirse al capítulo 0 del catálogo técnico CARLY - **AVISO**.

■ Precauciones generales de montaje

La instalación de un componente en un circuito frigorífico por un profesional confirmado, requiere algunas precauciones:

- Ciertas son propias a cada componente y

en este caso, están indicadas en la parte **RECOMENDACIONES ESPECIFICAS** definidas aquí abajo ;

- Otros son generales al conjunto de los

componentes CARLY, y se presentan en el capítulo 115 del catálogo técnico CARLY. **PRECAUCIONES GENERALES DE MONTAJE.**

■ Recomendaciones específicas a las válvulas anti-retorno CRCY-P9

- Las válvulas anti-retorno se montan en cualquier posición, en las tuberías de líquido, de aspiración y de descarga de la instalación.
- El sentido de paso del refrigerante está indicado por una flecha grabada en el cuerpo de latón de la válvula. Es imprescindible respetarlo.

- Para evitar cualquier fenómeno de golpeteo interno, nunca sobredimensionar una válvula anti-retorno, en relación con el diámetro de la tubería.
- Refrescar imperativamente el cuerpo de la válvula durante la soldadura de los manguitos de cobre con un trapo húmedo, o utilizando el disipador de

calorías CARLYCOOL (ver el capítulo 95 del catálogo técnico CARLY); de hecho un sobrecalentamiento de la válvula puede hacer daños a la junta PTFE interna y hacer que la válvula no sea operativa.



Válvulas anti-retorno

→ CRCY-P9 / 90 bar (1305 psig)

■ Precauciones especiales para componentes utilizados con CO₂ en sistemas sub. y transcríticos

- La presión máxima de servicio y las variaciones de potencia de la instalación se tienen que tener en cuenta desde la concepción, para que se seleccionen todos los componentes de manera adecuada.
- También hace falta tener en cuenta la presión del circuito durante las fases de parada, porque puede ser muy elevada, por consecuencia del equilibrio de las presiones en función de la temperatura ambiente; varias soluciones existen para limitar y controlar esta presión durante las paradas de la instalación:
 - Concepción de la instalación que permita resistir esta presión.
 - Implementación de un volumen “tapón” de almacenaje, o de expansión (recipiente).
 - Implementación de un circuito secundario con válvula o electroválvula, que permita el traslado del refrigerante hacia el punto más frío, o con más baja presión de la instalación.
 - Implementación de un pequeño grupo frigorífico separado para mantener la temperatura del líquido en una presión inferior a la presión máxima de servicio; de momento, es la solución técnica más eficaz, pero con el inconveniente del corte de la alimentación eléctrica (órgano de seguridad por prever, o conexión a una red eléctrica de socorro).
- La descongelación por gases calientes utilizada a menudo con el CO₂ para aplicaciones bajas temperaturas en particular, también ocasiona presiones elevadas que hay que tener en cuenta.
- Una recomendación importante es la implementación en la línea de líquido de un filtro deshidratador tipo **DCY-P14**, o de un filtro de carcasa **BCY-P14**, con cartucho deshidratante de tipo **CCY 48 HP** o **PLATINIUM 48**; graves problemas pueden ocurrir en presencia de humedad, como el bloqueo de las válvulas de expansión y de las válvulas de mando y la formación de nieve carbónica, o aun de ácido carbónico; por eso, es imprescindible limitar el tiempo de apertura de los circuitos, para evitar la introducción de aire, que pueda provocar condensación dentro de las tuberías, y bien hacer el vacío en la instalación, antes de cualquier puesta en servicio o nuevo arranque.
- Para un funcionamiento al CO₂ en bajas temperaturas, prever un aislamiento térmico de los componentes que podrían estar cubiertos de hielo.
- No existe ninguna incompatibilidad entre el CO₂ y los principales materiales metálicos que se suelen utilizar en una instalación frigorífica (aceros, cobre, latón,...).
- Sin embargo, hay un problema real de compatibilidad entre el CO₂ y los polímeros; fenómenos de hincho y de explosión internos de las juntas por ejemplo son posibles; las válvulas anti-retorno CRCY-P9 CARLY no tienen juntas de polímeros, que aseguren su estanqueidad con el exterior (productos desmontables) y que sean en contacto directo con el CO₂.

■ Tabla de selección CRCY-P9

Referencias CARLY	Racores Por soldar ODF pulgada	Referencias CARLY	Racores Por soldar ODF mm	ΔP ⁽¹⁾ bar	kv ⁽²⁾ m ³ /h
CRCY-P9 2 S	1/4	CRCY-P9 2 MMS	6	0,06	0,69
CRCY-P9 3 S	3/8	CRCY-P9 3 MMS	10	0,06	1,75
CRCY-P9 4 S	1/2	CRCY-P9 4 MMS	12	0,05	3,27
CRCY-P9 5 S/MMS	5/8	CRCY-P9 5 S/MMS	16	0,05	3,64

⁽¹⁾ Corresponde a la diferencia de presión mínima a la cual la válvula permanece completamente abierta.

⁽²⁾ Corresponde al caudal en m³/h para una pérdida de presión en la válvula de 1 bar (gas utilizado : agua con masa volúmica = 1000 kg/m³).

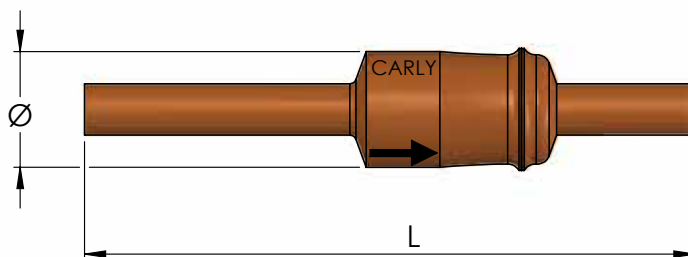


Válvulas anti-retorno

→ CRCY-P9 / 90 bar (1305 psig)

■ Características técnicas

Referencias CARLY	Racores Por soldar ODF pulgada	Referencias CARLY	Racores Por soldar ODF mm	Dimensiones mm	
				Ø	L
CRCY-P9 2 S	1/4	CRCY-P9 2 MMS	6	18	95
CRCY-P9 3 S	3/8	CRCY-P9 3 MMS	10	18	95
CRCY-P9 4 S	1/2	CRCY-P9 4 MMS	12	27	117
CRCY-P9 5 S/MMS	5/8	CRCY-P9 5 S/MMS	16	27	117



Referencias CARLY	Diámetro nominal	Referencias CARLY	Diámetro nominal	Presión de servicio máxima	Presión de servicio (1)	Temperatura de servicio máxima	Temperatura de servicio mínima	Temperatura de servicio (1)	Categoría CE (2)
	DN pulgada		DN mm	PS bar	PS BT bar	TS maxi °C	TS mini °C	TS BT °C	
CRCY-P9 2 S	1/4	CRCY-P9 2 MMS	6	90	15	140	-40	-30	Art4§3
CRCY-P9 3 S	3/8	CRCY-P9 3 MMS	10	90	15	140	-40	-30	Art4§3
CRCY-P9 4 S	1/2	CRCY-P9 4 MMS	12	90	15	140	-40	-30	Art4§3
CRCY-P9 5 S/MMS	5/8	CRCY-P9 5 S/MMS	16	90	15	140	-40	-30	Art4§3

(1) La presión de servicio está limitada al valor PS BT cuando la temperatura de servicio es inferior o igual al valor TS BT.

(2) Clasificación por diámetro, según DEP 2014/68/UE (véase el capítulo 0 del catálogo técnico CARLY).

■ Pesos y envases

Referencias CARLY	Masa unitaria kg		Número de piezas por envase
	Con embalaje	Sin embalaje	
CRCY-P9 2 S y MMS	0,07	0,06	1
CRCY-P9 3 S y MMS	0,07	0,06	1
CRCY-P9 4 S y MMS	0,16	0,15	1
CRCY-P9 5 S/MMS	0,21	0,20	1