



## Filtros de impurezas

### → FCY-P6 / 64 bar (928 psig) *(utilización permanente)*

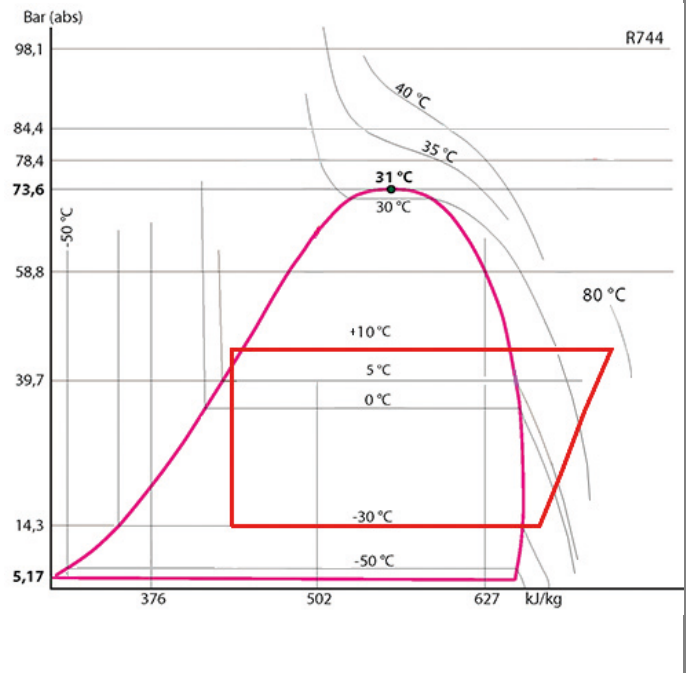
#### ■ Aplicaciones

- Filtración permanente de los gases refrigerantes y protección de los componentes de regulación y válvulas de expansión, en las instalaciones de refrigeración y de acondicionamiento de aire funcionando con altas presiones de servicio.



**64 bar**

**CO<sub>2</sub> SUBCRITICAL**



#### ■ Características funcionales

- Productos compatibles con HFC, CO<sub>2</sub>, así que sus aceites y aditivos asociados. Productos estudiados para la utilización de gases refrigerantes no peligrosos del grupo 2 de la DEP 2014/68/UE.
- La clasificación de los productos en categorías CE se hace con la tabla DEP 2014/68/UE, que corresponde a una selección por volumen.
- Envolvente exterior hermética de acero, con pintura, que garantiza una excelente resistencia contra la corrosión
- Filtración a la salida prohibiendo la propagación en el circuito de partículas superiores a 25 micras, con una pérdida de carga muy baja.
- Un tipo de racor en los productos estándar: para roscar, tipo SAE



#### Personalización posible bajo demanda:

- Racores específicos (JUNTAS TÓRICAS, ORFS, ...)
- Para soldar, para tubos en pulgadas (S)
- Para soldar, para tubos en milímetros (MMS)

#### ■ Ventajas CARLY

- Presión máxima de servicio : hasta 64 bar con CO<sub>2</sub> en sistemas de compresión subcrítica.
- Producto compacto para un montaje fácil en un espacio reducido.
- Dispositivo interno de retención con pérdidas de carga mínima, prohibiendo el relanzamiento de los contaminantes encerrados.
- Superficie ancha de filtración limitando las pérdidas de cargas.



# Filtros de impurezas

## → FCY-P6 / 64 bar (928 psig) *(utilización permanente)*

### ■ 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** específicas 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 para los filtros de impurezas FCY-P6

- Los filtros de impurezas FCY-P6 se montan en la línea de líquido entre el depósito y la válvula de expansión.
- No utilizar nunca estos filtros de impurezas en la línea de aceite; utilizar en este caso los filtros de limpieza HCYF-P6 (véanse el capítulo 45 del catálogo técnico CARLY).
- La dirección del gas está indicada por una flecha en la etiqueta de los filtros, y debe respetarse.
- Aconsejamos el montaje vertical del filtro de impurezas con un sentido de paso del fluido descendente, para favorecer su llenado en funcionamiento y un vaciado rápido del fluido a la parada de

la instalación.

- Vigile que la elección de la electroválvula situada abajo de los filtros es la adecuada; si el tamaño es superior puede provocar golpes de ariete nefastos para la resistencia mecánica de los filtros; estos golpes de ariete pueden tener otros orígenes en las instalaciones con tuberías largas; en caso de duda, es preferible utilizar los filtros de impurezas FILTRY-P9 (véanse el capítulo 11 del catálogo técnico CARLY).
- No instale nunca los filtros en una parte del circuito que pueda aislarse.
- No encerrar nunca el gas refrigerante en

estado líquido (por ejemplo, entre una válvula de retención y una electroválvula).

- El cambio de los filtros de impurezas es imprescindible cuando la pérdida de carga medida en el filtro es demasiado importante. CARLY recomienda esta operación por lo menos una vez al año como precaución.
- Asegurarse bien de que las tuberías pueden soportar, sin deformación, el peso del filtro de impurezas; en caso contrario, prever la fijación del filtro de impurezas, con una abrazadera para tubos, a una parte estable de la instalación.



# Filtros de impurezas

## → FCY-P6 / 64 bar (928 psig) *(utilización permanente)*

### ■ Precauciones especiales para componentes utilizados con CO<sub>2</sub> en sistemas subcríticos y transcíticos

- 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 CO<sub>2</sub> 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-P6**. 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 CO<sub>2</sub> en bajas temperaturas, prever un aislamiento térmico de los componentes que podrían estar cubiertos de hielo.
- No existe ningún incompatibilidad entre el CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> y los polímeros; fenómenos de hincho y de explosión internos de las juntas por ejemplo son posibles; **los filtros de impurezas FCY-P6 CARLY** no tienen juntas de polímeros, que aseguren su estanqueidad con el exterior (productos desmontables) y que sean en contacto directo con el CO<sub>2</sub>.



CTCY-ES – 12.5-3 / 02-2018

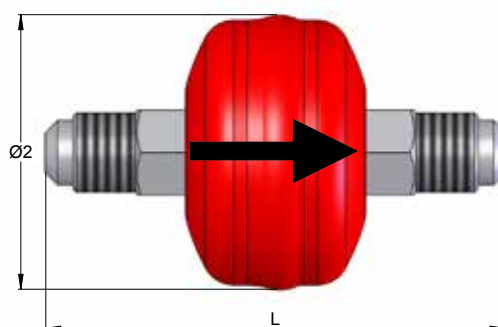
# Filtros de impurezas

## → FCY-P6 / 64 bar (928 psig) (utilización permanente)

### ■ Características técnicas

Referencias CARLY	Racores <sup>(1)</sup>		Tipo de racores <sup>(1)</sup>	Superficie de filtración cm <sup>2</sup>	Dimensiones mm	
	por roscar SAE pulgada	por soldar ODF pulgada			Ø2	L
FCY-P6 502	1/4"		1	20	55	86
FCY-P6 503	3/8"		1	20	55	92

<sup>(1)</sup> Rúbrica «Planos y características de conexiones» (véase el capítulo 114 del catálogo técnico CARLY).



Referencias CARLY	Volumen V L	Presión de servicio máxima	Presión de servicio <sup>(1)</sup>	Temperatura de servicio máxima	Temperatura de servicio mínima	Temperatura de servicio <sup>(1)</sup>	Categoría CE <sup>(2)</sup>
		PS bar	PS BT bar	TS maxi °C	TS mini °C	TS BT °C	
FCY-P6 502	0,06	64	15	100	-40	-30	Art4§3
FCY-P6 503	0,06	64	15	100	-40	-30	Art4§3

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

<sup>(2)</sup> Clasificación por volumen, 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	
FCY-P6 502	0,28	0,25	1
FCY-P6 503	0,28	0,25	1