



Filtres à impuretés

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

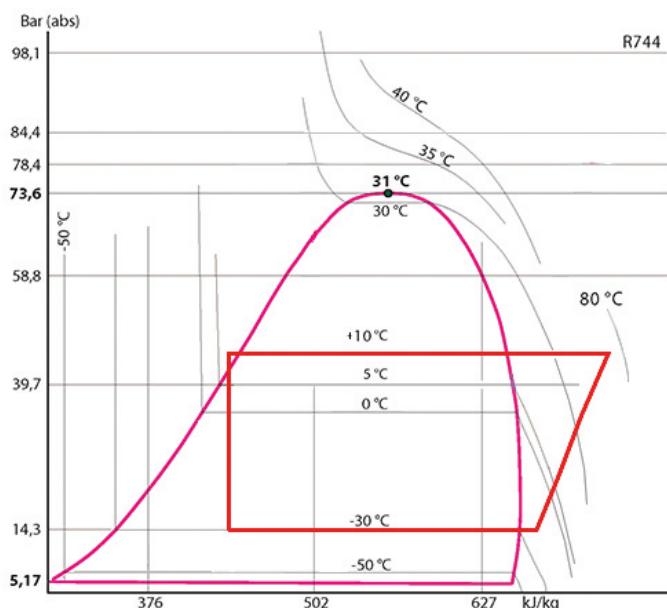
■ Applications

- Filtration permanente des fluides frigorigènes et protection des organes de régulation et de détente, d'installations de réfrigération et de conditionnement d'air, à hautes pressions de service.



64 bar

CO₂ SUBCRITICAL



■ Caractéristiques fonctionnelles

- Produits compatibles avec les HFC, HFO, CO₂, ainsi qu'avec leurs huiles et additifs associés. Produits étudiés pour l'utilisation des fluides frigorigènes non dangereux du groupe 2 de la DESP 2014/68/UE.
- Le classement des produits en catégories CE est effectué avec le tableau de la DESP 2014/68/UE, correspondant à une sélection par le volume.
- Enveloppe extérieure hermétique en acier, avec peinture assurant une grande résistance à la corrosion.
- Filtration en sortie interdisant la propagation dans le circuit de particules supérieures à 25 microns, avec une très faible perte de charge.
- Un seul type de raccord sur les produits standards : à visser type SAE.

Personnalisation possible sur demande :

- Raccords spécifiques (O-RING, ORFS, ...)
- A braser pour tubes en pouces (S)
- A braser pour tubes en millimètres (MMS)

■ Avantages CARLY

- Pression maximale de service : jusqu'à 64 bar avec le CO₂ dans des systèmes à compression subcritique.
- Produits compacts pour un montage aisé dans un encombrement réduit.
- Dispositif interne de rétention à pertes de charges minimales, interdisant le re-largage des contaminants piégés.
- Très large surface de filtration limitant les pertes de charges.



CTCY-FR - 11.5-4 / 06-2022

Filtres à impuretés

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

■ Avertissement

Avant d'effectuer toute sélection ou tout montage de composant, se reporter au chapitre 0 du catalogue technique CARLY - **AVERTISSEMENT**.

■ Précautions générales de montage

La mise en place d'un composant sur un circuit frigorifique par un professionnel confirmé, demande des précautions :

- Certaines sont propres à chaque composant et dans ce cas, elles

sont indiquées dans la partie **RECOMMANDATIONS SPECIFIQUES** définie ci-dessous ;

- D'autres sont générales à l'ensemble des composants CARLY, elles sont

présentées dans le chapitre 115 du catalogue technique CARLY – **PRECAUTIONS GENERALES de MONTAGE**.

■ Recommandations spécifiques aux filtres à impuretés FCY-P6

- Les filtres à impuretés FCY-P6 se montent sur la conduite de liquide entre le réservoir et l'organe de détente.
- Ne jamais utiliser ces filtres à impuretés sur la ligne d'huile ; utiliser dans ce cas des filtres à huile HCYF-P6 (se reporter au chapitre 45 du catalogue technique CARLY).
- Le sens de circulation du fluide est indiqué par un marquage "IN" sur la calotte d'entrée et par une flèche sur l'étiquette du filtre. Il doit être impérativement respecté.
- Nous conseillons le montage vertical du filtre à impuretés, avec un sens de passage du fluide de haut en bas,

afin de favoriser son remplissage en fonctionnement et un écoulement rapide du fluide à l'arrêt de l'installation.

- Veiller à la bonne sélection des électrovannes situées en aval des filtres ; leur sur-dimensionnement peut provoquer des coups de bélier néfastes à la tenue mécanique des filtres ; ces coups de bélier peuvent avoir d'autres origines, dans des installations à longues tuyauteries ; en cas de doute, il est préférable d'utiliser des filtres à impuretés FILTRY-P9 (se reporter au chapitre 11 du catalogue technique CARLY).
- Ne jamais installer des filtres sur une partie du circuit pouvant être isolée.

- Ne jamais emprisonner du fluide frigorigène à l'état liquide (entre un clapet de retenue et une électrovanne, par exemple).
- Le changement des filtres à impuretés est impératif lorsque la perte de charge mesurée dans le filtre est trop importante. CARLY recommande cette opération au moins une fois par an par mesure de précaution.
- Bien s'assurer que la tuyauterie peut supporter sans déformation, le poids du filtre à impuretés; dans le cas contraire, prévoir la fixation du filtre à impuretés avec un collier de serrage, sur une partie stable de l'installation.



Filtres à impuretés

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

■ Précautions particulières pour composants utilisés avec le CO₂ dans des systèmes à compression subcritique et transcritique

- La pression maximale de service et les variations de puissance de l'installation doivent être prises en compte dès sa conception, afin de sélectionner tous les composants en conséquence.
- La pression du circuit pendant les phases d'arrêt doit également être prise en compte, car elle peut être très élevée, du fait de l'équilibrage des pressions en fonction de la température ambiante ; plusieurs solutions existent pour limiter et maîtriser cette pression à l'arrêt de l'installation :
 - Conception de l'installation permettant de résister à cette pression.
 - Mise en place d'un volume "tampon" de stockage, ou d'expansion (réservoir).
 - Mise en place d'un circuit secondaire avec clapet ou électrovanne, permettant le transfert du fluide vers le point le plus froid, ou le moins haut en pression de l'installation.
 - Mise en place d'un petit groupe frigorifique séparé pour maintenir la température de liquide à une pression inférieure à la pression maximale de service ; c'est à ce jour, la solution technique la plus efficace, mais avec un inconvénient majeur, qui est la coupure de courant électrique (organe de sécurité à envisager, ou raccordement sur un réseau électrique secouru).
- Le dégivrage par gaz chauds fréquemment utilisé avec le CO₂ pour des applications basses températures notamment, génère également des pressions élevées à prendre en compte.
- La mise en place sur la ligne liquide d'un **filtre déshydrateur DCY-P6** est fortement recommandée. De sérieux problèmes peuvent survenir en présence d'humidité, comme le blocage des détendeurs et des vannes de commande et la formation de neige carbonique, voir d'acide carbonique ; pour cela, il est impératif de limiter dans le temps les ouvertures de circuits, afin d'éviter les introductions d'air, pouvant provoquer de la condensation dans les tuyauteries et de procéder à un tirage au vide poussé de l'installation, avant toute mise en service ou redémarrage.
- Pour un fonctionnement au CO₂ en basses températures, prévoir une isolation thermique sur les composants susceptibles d'être recouvert de givre.
- Il n'existe aucune incompatibilité entre le CO₂ et les principaux matériaux métalliques généralement utilisés dans une installation frigorifique (Aciers, cuivre, laiton, ...).
- Par contre, il y a un réel problème de compatibilité entre le CO₂ et les polymères. Des phénomènes de gonflement et d'explosions internes des joints par exemple, sont possibles ; les **filtres à impuretés FCY-P6** CARLY ne possèdent pas de joints en polymères, assurant leur étanchéité par rapport à l'extérieur et étant en contact direct avec le CO₂.



CTCY-FR - 11.5-4 / 06-2022

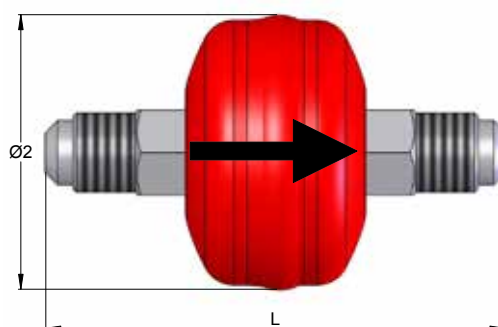
Filtres à impuretés

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

■ Caractéristiques techniques

Références CARLY	Raccords ⁽¹⁾		Type de raccord ⁽¹⁾	Surface de filtration cm ²	Dimensions mm	
	A visser SAE pouce	A souder ODF pouce			Ø2	L
FCY-P6 502	1/4"		1	20	55	86
FCY-P6 503	3/8"		1	20	55	92

⁽¹⁾ Rubrique «Plans et caractéristiques des raccords» (se reporter au chapitre 114 du catalogue technique CARLY).



Références CARLY	Volume	Pression de Service maximale	Pression de Service ⁽¹⁾	Température de Service maximale	Température de Service minimale	Température de Service ⁽¹⁾	Catégorie CE ⁽²⁾
	V L	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

⁽¹⁾ La pression de service est limitée à la valeur PS BT lorsque la température de service est inférieure ou égale à la valeur TS BT.

⁽²⁾ Classement par le volume, selon DESP 2014/68/UE (se reporter au chapitre 0 du catalogue technique CARLY).

■ Poids et conditionnements

Références CARLY	Masse unitaire kg		Conditionnement nombre de pièces
	avec emballage	sans emballage	
FCY-P6 502	0,28	0,25	1
FCY-P6 503	0,28	0,25	1