



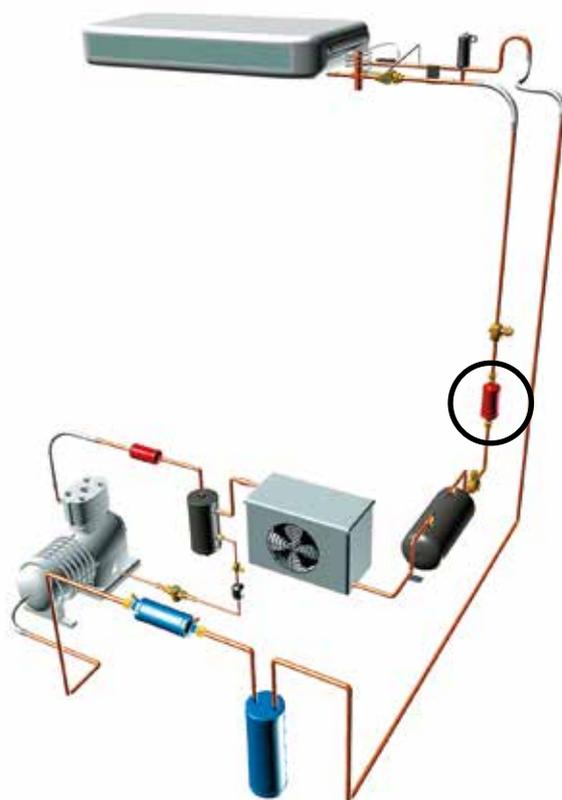
Filtres déshydrateurs de nettoyage double sens (conduite liquide)

CTCY-FR – 3.1-6 / 07-2018

→ DDNCY (utilisation temporaire)

■ Applications

- Nettoyage et décontamination des circuits de fluides frigorigènes d'installations de réfrigération et de conditionnement d'air à inversion de cycles, dont les pompes à chaleur.
- Utilisations temporaires :
 - installations neuves durant la période de démarrage pour une protection très efficace des compresseurs contre tous types d'impuretés.
 - installations existantes pour un nettoyage efficace du fluide frigorigène après une carbonisation de compresseur ("burn out").



■ Caractéristiques fonctionnelles

- Produits compatibles avec les CFC, HCFC, HFC, 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. Pour l'utilisation des composants CARLY avec des fluides du groupe 1 de type hydrocarbures - Propane R290, Butane R600, Isobutane R600a, Propylène R1270 - avec les HFO et le CO₂ transcritique et pour une application cycle organique de RANKINE - contacter le service technique CARLY.
- 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.
- Circulation du fluide possible dans les deux sens, avec une filtration assurée quel que soit le sens de passage.
- 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.
- Deux valves d'accès, permettant la mesure des pertes de charges des filtres, définissent leur degré de saturation (sauf modèle DDNCY 083).
- Raccords à visser type SAE en acier nickelé.
- Aucune désorption, même à température élevée.
- Montage aisé sur la tuyauterie de liquide entre le groupe de condensation et les unités intérieures (évaporateurs ou cassettes de climatisation).

■ Avantages CARLY

- Pression maximale de service : 46 bar.
- Filtres déshydrateurs double sens à très faible perte de charge, grâce à un système de clapets internes breveté par CARLY, assurant un circuitage optimal des flux.
- Grande efficacité de neutralisation des acides, de fixation des cires et des boues à toutes températures, grâce à une sélection rigoureuse et un mélange judicieux des agents chimiques présents dans les filtres déshydrateurs de nettoyage : tamis moléculaire, alumine activée, charbon actif.
- Déshydratation et dépollution du fluide frigorigène assurées pour des applications CO₂ subcritique à basses températures.
- Agents chimiques sous forme de grains libres, pour des performances accrues et l'élimination du risque de pollution du circuit par des particules solides, consécutive aux bris de cartouche déshydratante.
- Aucun risque de re-largage des polluants piégés à l'intérieur de ces filtres de nettoyage, pendant les inversions de cycle.
- Processus de nettoyage très économique et sans perte de temps, car l'installation fonctionne durant l'opération.
- Protection de l'environnement et économie de fluide, car l'utilisation de ces filtres de nettoyage permet le ré-emploi du fluide après sa dépollution.



CTCY-FR – 3.1-6 / 07-2018

Filtres déshydrateurs de nettoyage double sens (conduite liquide)

→ DDNCY (utilisation temporaire)

■ Avertissement

Avant d'effectuer toute sélection ou tout montage de composant, se reporter au chapitre 0 - **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 - **PRECAUTIONS GENERALES de MONTAGE**.

- Les recommandations concernant les composants CARLY pour des applications CO₂ subcritique, sont aussi développées dans le chapitre 115 – **PRECAUTIONS GENERALES de MONTAGE**.

■ Recommandations spécifiques aux filtres déshydrateurs de nettoyage double sens DDNCY

- Les filtres déshydrateurs de nettoyage double sens se montent sur la conduite liquide avant le détendeur.
- Nous conseillons le montage vertical du filtre déshydrateur double sens, afin de favoriser son remplissage en fonctionnement.
- Veiller à la bonne sélection des électrovannes situées en aval des filtres déshydrateurs ; leur surdimensionnement peut provoquer des coups de bélier néfastes à la tenue mécanique des filtres déshydrateurs ; la protection des organes de régulation en amont de l'évaporateur doit être réalisée avec des filtres à impuretés FILTRY (se reporter au chapitre 11) ; ces coups de bélier peuvent avoir d'autres origines, dans des installations à longues tuyauteries.
- Ne jamais installer des filtres de nettoyage 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).
- Ces filtres sont des produits à utilisation temporaire ; ils ne doivent pas être laissés en permanence sur le circuit.
- Surveiller attentivement les pertes de charges à l'aide des valves d'accès (sauf modèle DDNCY 083).
- Après carbonisation du compresseur :
 - se référer aux instructions données par le constructeur, pour les opérations de nettoyage du circuit et le changement du compresseur
 - appliquer la procédure de décontamination ci-après
- Surveiller visuellement l'état du fluide et son niveau d'humidité, avec les voyants de liquide VCYL ou VCYLS (se reporter aux chapitres 9 et 10).
- Bien s'assurer que la tuyauterie peut supporter sans déformation, le poids du filtre déshydrateur de nettoyage; dans le cas contraire, prévoir la fixation du filtre déshydrateur de nettoyage avec un collier de serrage, sur une partie stable de l'installation.
- Exemple de sélection d'un filtre déshydrateur de nettoyage double sens DDNCY : voir exemple de sélection d'un filtre déshydrateur DCY au chapitre 1.



Filtres déshydrateurs de nettoyage double sens (conduite liquide)

CTCY-FR – 3.1-6 / 07-2018

→ DDNCY (utilisation temporaire)

■ Procédure de décontamination d'un circuit frigorifique, après carbonisation du compresseur, par l'utilisation des filtres déshydrateurs de nettoyage double sens

- 1 • Apprécier l'importance de la contamination du circuit. Si la pollution présente dans le circuit frigorifique n'est pas excessive, il est économique de récupérer le fluide pour le réutiliser après traitement.
- 2 • Mettre en place le compresseur de remplacement et effectuer les vérifications usuelles.
- 3 • Mettre en place un filtre de nettoyage type **FNCY** sur la conduite d'aspiration, entre la vanne 4 voies et le compresseur, si possible (se reporter à la procédure de décontamination du chapitre 15)
- 4 • Mettre en place le filtre déshydrateur de nettoyage double sens **DDNCY**, sélectionné en fonction de la puissance de l'installation, sur la conduite liquide.
- 5 • Vérifier l'étanchéité du circuit suivant les règles de l'art.
- 6 • Tirer au vide l'installation.
- 7 • Remettre en charge le circuit.
- 8 • Mettre en fonctionnement l'installation et contrôler l'évolution de la perte de charge du **DDNCY** et du **FNCY** à l'aide des valves prévues à cet effet (sauf sur modèle 083)
- 9 • Changer les filtres si la perte de charge devient trop importante (supérieure à 0,5 bar pour le **DDNCY**); l'augmentation de la perte de charge indique que les filtres remplissent leur rôle de décontamination.
- 10 • Surveiller le fonctionnement du système pendant les quatre premières heures (cette surveillance doit être accrue dans le cas où le compresseur est hermétique ou hermétique accessible). Changer les **DDNCY** et **FNCY** aussi souvent que nécessaire jusqu'à ce que les pertes de charge dans le **DDNCY** et le **FNCY** restent admissibles.
- 11 • Après 48 heures de fonctionnement en phase de décontamination, effectuer un prélèvement d'huile ; contrôler visuellement l'état de ce prélèvement et vérifier le niveau d'acidité d'huile en utilisant un test d'acidité d'huile **CARLY TESTOIL** : **TESTOIL-POE** pour les huiles polyol-esters ou **TESTOIL-MAS** pour les huiles minérales alkylbenzènes synthétiques (se reporter au chapitre 91). Si ce prélèvement montre une qualité insatisfaisante, vidanger l'huile et changer le filtre à huile **HCYF** ou **HYDROIL**, le **DDNCY** et le **FNCY** : Répéter l'opération depuis la phase 8. Si ce prélèvement montre une qualité satisfaisante, remplacer le **DDNCY** par un filtre déshydrateur double sens **DDCY** et le **FNCY** par un filtre d'aspiration **FACY**, de la même référence et parfaitement interchangeables (se reporter aux chapitres 2 et 13)
- 12 • Après environ 15 jours, procéder à une nouvelle analyse d'huile en répétant l'opération de la phase 11.

 Ce processus assure une décontamination et une dépollution du circuit protégeant ainsi le nouveau compresseur et tous les autres composants d'un circuit frigorifique après la carbonisation du compresseur.



Filtres déshydrateurs de nettoyage double sens (conduite liquide)

→ DDNCY (utilisation temporaire)

■ Tableau de sélection

Références CARLY	Raccords A visser SAE pouce	Puissance frigorifique kW ⁽¹⁾					Capacité de fluide déshydratable kg de réfrigérant ⁽²⁾						
		R22	R134a	R404A R507 R407F	R407C R410A	R744 ⁽³⁾	R22 R407C R407F		R134a R410A		R404A R507		R744
							24 °C	52 °C	24 °C	52 °C	24 °C	52 °C	24 °C
DDNCY 083	3/8	24,0	23	17	24,5	26,9	8	7,5	9	8	8	7	4,9
DDNCY 164	1/2	41,5	40	32	43,0	46,5	22	18,0	28	20	21	16	13,4
DDNCY 305	5/8	70,0	68	51	72,0	78,4	40	34,0	44	38	39	31	24,3

⁽¹⁾ Puissances frigorifiques suivant la norme ARI 710-86 pour $T_o = -15\text{ °C}$, $T_k = 30\text{ °C}$ et $\Delta p = 0,07\text{ bar}$.
Si conditions différentes, se reporter aux facteurs de correction chapitre 112.

⁽²⁾ Capacité de fluide déshydratable suivant la norme ARI 710-86.

⁽³⁾ Puissances frigorifiques Q_n pour $T_k = -10\text{ °C}$ et $T_o = -40\text{ °C}$

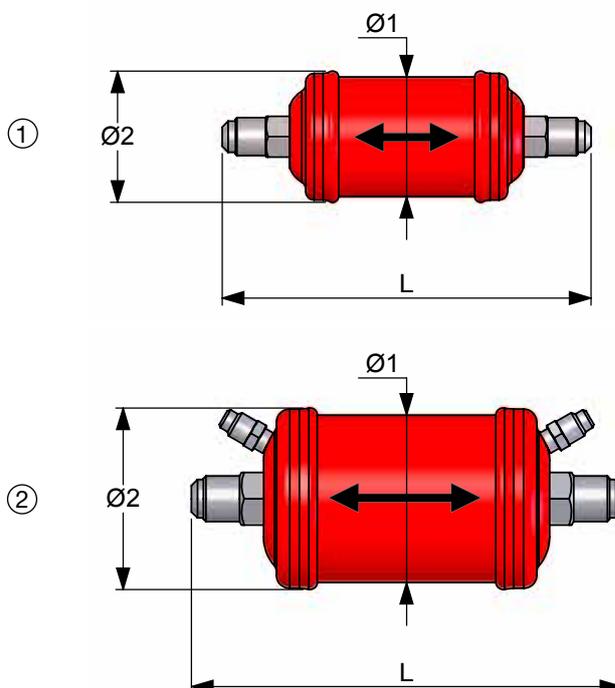
Si conditions différentes, se reporter aux facteurs de correction chapitre 112.

Nota : le diamètre de connexions ne doit pas être inférieur au diamètre de la tuyauterie principale.

■ Caractéristiques techniques

Références CARLY	Type de raccords ⁽¹⁾	N° de plan	Surface de filtration cm ²	Volume d'agents déshydratants cm ³	Dimensions		
					Ø1 mm	Ø2 mm	L mm
DDNCY 083	1	1	64	118	50	55	157
DDNCY 164	1	2	160	298	70	76	179
DDNCY 305	1	2	160	558	70	76	259

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





Filtres déshydrateurs de nettoyage double sens (conduite liquide)

CTCY-FR – 3.1-6 / 07-2018

→ DDNCY (utilisation temporaire)

■ Caractéristiques techniques

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	
DDNCY 083	0,17	46	15	100	-40	-30	Art4§3
DDNCY 164	0,41	46	15	100	-40	-30	Art4§3
DDNCY 305	0,66	46	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).

■ Poids et conditionnements

Références CARLY	Masse unitaire kg		Conditionnement nombre de pièces
	avec emballage	sans emballage	
DDNCY 083	0,43	0,40	24
DDNCY 164	0,99	0,95	16
DDNCY 305	1,57	1,50	12