



Filtres déshydrateurs réservoirs

CTCY-FR - 4.1-8 / 05-2022

→ RCY

■ Applications

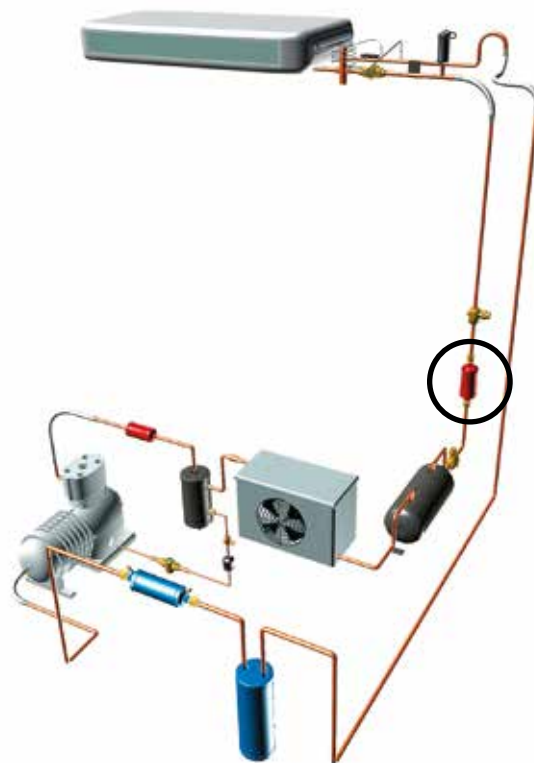
- Filtration et déshydratation des fluides frigorigènes et neutralisation des acides pour conduites de liquide d'installations de réfrigération et de conditionnement d'air.
- Les filtres déshydrateurs réservoirs assurent une réserve permanente de fluide frigorigène déshydraté et filtré, pour une meilleure alimentation du détendeur, quel que soit le régime de fonctionnement.
- Les filtres déshydrateurs réservoirs sont particulièrement adaptés aux installations de petites puissances, fonctionnant avec un détendeur thermostatique et équipées d'un condenseur à air ou à plaques.
- Les filtres déshydrateurs réservoirs s'intègrent parfaitement dans les systèmes de pompes à chaleur.



Produit standard



Produit personnalisé



■ Caractéristiques fonctionnelles

- Produits compatibles avec les HCFC, HFC, HFO, CO₂, ainsi qu'avec leurs huiles et additifs associés. Produits étudiés pour l'utilisation des fluides frigorigènes du groupe 2 et du groupe 1 suivant la DESP 2014/68/UE. Pour l'utilisation des composants CARLY avec des fluides de classe de sécurité A3 suivant l'EN378, 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.
- 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.
- Aucune désorption, même à température élevée.

Personnalisation possible sur demande :

- Capacité déshydratante.
- Volume du réservoir.
- Raccords spécifiques (O-RING, ORFS, ...).
- Ajout d'un voyant avec ou sans papier hygrosopique sur la partie réservoir
- Corps et raccords en Aluminium (optimisation du poids)
- Corps et raccords en Acier Inoxydable (tenues à la corrosion et aux basses températures).
- Raccords à braser 100 % cuivre.
- Version "Double sens" - "Bi-Flow".

■ Avantages CARLY

- Pression maximale de service : 46 bar.
- Par rapport à un montage avec deux composants séparés (filtre déshydrateur + réservoir)
 - Gain de place sur l'installation
 - Optimisation des temps de montage
 - 2 raccords à visser ou à braser au lieu de 4, donc réduction du risque de fuites
 - 1 référence de composant à gérer au lieu de 2
- Grande capacité de déshydratation (tamis moléculaires) et de neutralisation d'acides (alumine activée) à toutes températures, grâce à une sélection rigoureuse et un mélange judicieux des agents chimiques présents dans les filtres déshydrateurs ; le volume d'agents déshydratants en grains libres utilisé dans un filtre déshydrateur CARLY, est supérieur à celui présent dans un modèle équivalent en cartouche solide.
- Capacité de déshydratation initiale garantie par un étuvage à 200 °C et un bouchonnage étanche.
- Déshydratation assurée pour des applications CO₂ subcritique à basses températures.
- Un disperser placé à l'entrée assure une répartition optimale et un traitement permanent de la totalité du fluide, à l'intérieur du filtre déshydrateur réservoir.
- Les raccords à souder en acier cuivré facilitent le brasage et permettent l'utilisation de métaux d'apport à faible pourcentage d'argent.



Filtres déshydrateurs réservoirs

→ RCY

■ 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 réservoirs RCY

- Les filtres déshydrateurs réservoirs se montent sur la conduite de liquide entre le condenseur et l'organe de détente.
- 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 déshydrateur. Il doit être impérativement respecté.
- Le montage des filtres déshydrateurs réservoirs doit toujours se faire en position verticale, entrée du fluide par le haut, pour une utilisation correcte de la partie réservoir.
- Nous recommandons l'utilisation d'une brasure à 10 % d'argent minimum pour le brasage des raccords en acier cuivré.
- Veiller à la bonne sélection des électrovannes situées en aval des filtres déshydrateurs réservoirs ; leur surdimensionnement peut provoquer des coups de bélier néfastes à la tenue mécanique des filtres déshydrateurs réservoirs ; 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 déshydrateurs réservoirs 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 déshydrateurs réservoirs est impératif :
 - après chaque intervention sur l'installation nécessitant l'ouverture du circuit
 - lorsque le voyant de liquide (VCYL ou VCYLS) indique une teneur en humidité anormale
 - lorsque la perte de charge mesurée dans le filtre déshydrateur réservoir est trop importante
 - au moins une fois par an par mesure de précaution
- Un filtre déshydrateur réservoir saturé en humidité ne retient plus les molécules d'eau qui circulent alors dans le circuit ; ces dernières, en contact avec d'autres matériaux et avec les huiles POE qui sont très hydrophiles, risquent de former des acides pouvant être fatals pour l'installation ; il est donc très important d'utiliser des filtres déshydrateurs réservoirs contenant de l'alumine activée, afin de neutraliser au plus vite les acides présents dans le circuit, et non pas des filtres déshydrateurs réservoirs avec 100 % de tamis moléculaire uniquement (sauf dans le cas d'huiles très additivées).

Il est de votre responsabilité de vérifier que l'huile utilisée est compatible avec l'alumine activée.

- L'efficacité des filtres déshydrateurs réservoirs et le degré d'hygrométrie du fluide doivent être contrôlés avec les voyants de liquide VCYL ou VCYLS (se reporter aux chapitres 9 ou 10).
- Bien s'assurer que la tuyauterie peut supporter sans déformation, le poids du filtre déshydrateur réservoir ; dans le cas contraire, prévoir la fixation du filtre déshydrateur réservoir avec un collier de serrage, sur une partie stable de l'installation.
- Exemple de sélection d'un filtre déshydrateur réservoir RCY, pour la partie déshydratation du produit : voir exemple de sélection d'un filtre déshydrateur DCY au chapitre 1. Pour la partie réservoir de liquide du produit, utiliser les méthodes habituelles de détermination du volume de stockage de fluide frigorigène, en prenant en compte tous les paramètres liés à l'application de l'utilisateur.



Filtres déshydrateurs réservoirs

CTCY-FR - 4.1-8 / 05-2022

→ RCY

■ Tableau de sélection : Fluides du groupe 2 (A1, A2L)

Références CARLY	Raccords A souder ODF pouce	Références CARLY	Raccords A souder ODF mm	Puissance frigorifique kW ⁽¹⁾					Capacité de fluide déshydratable kg de réfrigérant ⁽²⁾						
				R22 R1233zd	R134a R407C R410A R407F	R404A R507A R452A	R407C R410A	R744 ⁽⁴⁾ CO ₂	R22 R450A R134a R1233zd		R407F R452A R407C R513A R1234ze		R404A R507 R455A R410A R448A R449A		R744 CO ₂ ⁽⁴⁾
									24 °C	52 °C	24 °C	52 °C	24 °C	52 °C	
RCY 502-3 S	3/8-1/4 ⁽³⁾			8,0	7,3	5,2	6,3	9,0	10,5	9,0	10,0	8,6	9,4	8,0	6,4
RCY 522 S	1/4	RCY 522 MMS	6	8,0	7,3	5,2	6,3	9,0	10,5	9,0	10,0	8,6	9,4	8,0	6,4
RCY 523 S	3/8	RCY 523 MMS	10	19,9	18,2	13,0	15,8	22,4	10,5	9,0	10,0	8,6	9,4	8,0	6,4
RCY 743 S	3/8	RCY 743 MMS	10	34,9	31,9	22,8	27,7	39,2	38,5	32,5	36,6	30,9	34,3	29,0	23,4
RCY 744 S	1/2	RCY 744 MMS	12	37,8	34,6	24,7	30,1	42,6	38,5	32,5	36,6	30,9	34,3	29,0	23,4
RCY 924 S	1/2	RCY 924 MMS	12	39,8	36,4	26,0	31,7	44,8	50,0	42,5	47,6	40,4	44,6	37,9	30,3
RCY 925 S/MMS	5/8		16	41,8	38,2	27,3	33,2	47,0	50,0	42,5	47,6	40,4	44,6	37,9	30,3

⁽¹⁾ Puissances frigorifiques suivant la norme ARI 710-86 pour To = -15 °C, Tk = 30 °C et Δp = 0,07 bar.

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

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

⁽³⁾ Entrée 3/8 - Sortie 1/4.

⁽⁴⁾ Puissances frigorifiques Qn pour Tk = -10 °C et To = -40 °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.

■ Tableau de sélection : Fluides du groupe 1 (A2, A2L)

Références CARLY	Raccords A souder ODF pouce	Références CARLY	Raccords A souder ODF mm	Puissance frigorifique kW ⁽¹⁾							Capacité de fluide déshydratable kg de réfrigérant ⁽²⁾			
				R1234yf	R32	R454A	R454B	R454C	R152a R447A R452B	R455A	R152a R32 R454B R447A R452B		R454A R455A R454C R1234yf	
											24 °C	52 °C	24 °C	52 °C
RCY 502-3 S	3/8-1/4 ⁽³⁾			5,1	9,6	7,1	8,0	6,6	8,6	5,9	8,6	7,4	9,3	8,0
RCY 522 S	1/4	RCY 522 MMS	6	5,1	9,6	7,1	8,0	6,6	8,6	5,9	8,6	7,4	9,3	8,0
RCY 523 S	3/8	RCY 523 MMS	10	12,7	24,1	17,8	20,1	16,6	21,5	14,7	8,6	7,4	9,3	8,0
RCY 743 S	3/8	RCY 743 MMS	10	22,3	42,2	31,1	35,2	29,0	37,6	25,8	31,5	26,6	34,3	28,9
RCY 744 S	1/2	RCY 744 MMS	12	24,2	45,7	33,8	38,2	31,5	40,8	28,0	31,5	26,6	34,3	28,9

⁽¹⁾ Puissances frigorifiques suivant la norme ARI 710-86 pour To = -15 °C, Tk = 30 °C et Δp = 0,07 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 Qn pour Tk = -10 °C et To = -40 °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.



CTCY-FR - 4.1-8 / 05-2022

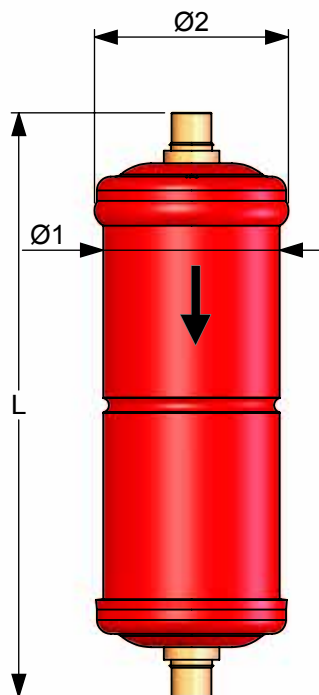
Filtres déshydrateurs réservoirs

→ RCY

■ Caractéristiques techniques

Références CARLY	Type de raccords ⁽¹⁾	Surface de filtration cm ²	Volume d'agents déshydratants cm ³	Volume du réservoir L	Dimensions		
					Ø1 mm	Ø2 mm	L mm
RCY 502-3 S	2	52	70	0,12	50	55	161
RCY 522 S	RCY 522 MMS	52	60	0,21	50	55	211
RCY 523 S	RCY 523 MMS	52	60	0,21	50	55	211
RCY 743 S	RCY 743 MMS	102	260	0,33	70	76	232
RCY 744 S	RCY 744 MMS	102	260	0,33	70	76	232
RCY 924 S	RCY 924 MMS	170	290	0,76	89	96	250
RCY 925 S/MMS	2	170	290	1,80	89	96	439

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





Filtres déshydrateurs réservoirs

CTCY-FR - 4.1-8 / 05-2022

→ RCY

■ Caractéristiques techniques

Références CARLY	Volume	G2		G1		Pression de Service maximale	Pression de Service (1)	Température de Service maximale	Température de Service minimale	Température de Service (1)	Catégorie CE (2)	
		A1	A2L	A2	A2L							PS bar
RCY 502-3 S	0,20	x	x	x	x	46	15	100	-40	-30	Art4§3	
RCY 522 S	RCY 522 MMS	0,29	x	x	x	x	46	15	100	-40	-30	Art4§3
RCY 523 S	RCY 523 MMS	0,29	x	x	x	x	46	15	100	-40	-30	Art4§3
RCY 743 S	RCY 743 MMS	0,63	x	x	x	x	46	15	100	-40	-30	Art4§3
RCY 744 S	RCY 744 MMS	0,63	x	x	x	x	46	15	100	-40	-30	Art4§3
RCY 924 S	RCY 924 MMS	1,16	x	x			46	15	100	-40	-30	I
RCY 925 S/MMS		2,22	x	x			46	15	100	-40	-30	I

(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	
RCY 502-3 S	0,38	0,35	1
RCY 522 S & MMS	0,48	0,45	1
RCY 523 S & MMS	0,48	0,45	1
RCY 743 S & MMS	1,03	1,00	1
RCY 744 S & MMS	1,03	1,00	1
RCY 924 S & MMS	1,73	1,65	1
RCY 925 S/MMS	2,43	2,35	1