



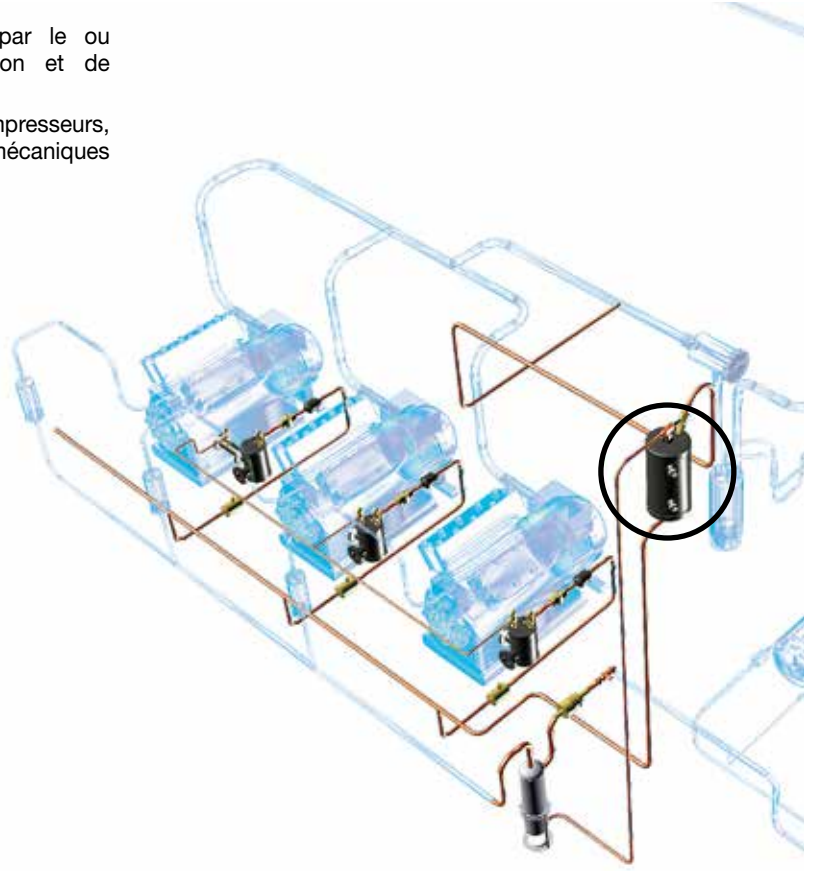
## Réservoirs d'huile

CTCY-FR – 43.1-10 / 06-2018

### → HCYR

#### ■ Applications

- Stockage de l'huile séparée du fluide frigorigène par le ou les séparateurs d'huile d'installations de réfrigération et de conditionnement d'air.
- Cette huile est ensuite re-distribuée aux carters des compresseurs, par l'intermédiaire des régulateurs de niveau d'huile mécaniques LEVOIL ou électroniques.



#### ■ Caractéristiques fonctionnelles

- Produits compatibles avec les CFC, HCFC, HFC, CO<sub>2</sub>, 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 I de type hydrocarbures – Propane R290, Butane R600, Isobutane R600a, Propylène R1270 – avec les HFO et le CO<sub>2</sub> 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.
- Enveloppe extérieure hermétique en acier, avec peinture assurant une grande résistance à la corrosion.
- Les réservoirs d'huile constituent un volume de détente intermédiaire entre le séparateur d'huile et les carters des compresseurs ; ils suppriment ainsi tout risque de "piégeage" important de fluide frigorigène dans le système de régulation d'huile et permettent la compensation instantanée des variations d'entraînement d'huile des compresseurs.
- Fixations latérales hautes et basses par des pattes cornières avec lumières.

#### ■ Avantages CARLY

- Pression maximale de service : jusqu'à 46 bar.
- Retour d'huile possible en haute pression.
- Entrée et sortie équipées de vannes Rotalock, avec prise de pression.
- Présence d'un raccord 3/8" SAE en partie haute, pour le montage recommandé d'un clapet taré de surpression de type HCYCT ou HCYCTR.
- Présence de deux voyants avec bille de niveau colorée, permettant de bien visualiser la quantité d'huile stockée dans le réservoir et de détecter ainsi toute anomalie dans le circuit d'huile.
- Très large gamme de réservoirs d'huile : volumes internes de 4 à 30 litres.



CTCY-FR – 43.1-10 / 06-2018

# Réservoirs d'huile

## → HCYR

### ■ 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 CO<sub>2</sub> subcritique, sont aussi développées dans le chapitre 115 – **PRECAUTIONS GENERALES de MONTAGE**.

### ■ Recommandations spécifiques aux réservoirs d'huile HCYR

- Les réservoirs d'huile se montent en position verticale, entre les séparateurs d'huile et les régulateurs de niveau d'huile raccordés aux carters des compresseurs.
- Une surpression entre les réservoirs d'huile et les carters des compresseurs facilite le retour d'huile dans ces derniers ; cette surpression peut être obtenue soit :
  - en installant le réservoir d'huile au-dessus des régulateurs de niveau d'huile (hauteur minimale de 2 mètres conseillée)
  - en raccordant le réservoir d'huile à la tuyauterie d'aspiration du circuit, par l'intermédiaire du raccord supérieur 3/8" SAE, équipé d'un clapet taré de surpression de type HCYCT ou HCYCTR.
- Au démarrage d'une installation neuve, remplir le réservoir avec la même huile que celle utilisée dans les compresseurs,

jusqu'à la moitié du voyant supérieur, correspondant au volume d'huile V2 du tableau des caractéristiques techniques (se reporter à la page ci après).

- Durant les deux premiers jours de fonctionnement de l'installation, surveiller très attentivement le niveau d'huile dans le réservoir et le maintenir à la moitié du voyant supérieur ; l'ajout d'huile étant possible par la vanne supérieure du réservoir d'huile. **Ensuite, aucun rajout d'huile ne devra être fait, tant que le niveau ne sera pas passé en dessous de la moitié du voyant inférieur.**
- Dans le cas d'une installation ayant déjà fonctionné, l'huile doit être ajoutée avec beaucoup de précaution. La réintégration de l'huile jusqu'alors répartie dans l'installation doit être, après une première journée de fonctionnement, suffisante pour remplir le réservoir en atteignant le voyant supérieur. Si le niveau d'huile n'a

pas atteint le voyant supérieur, il faut alors rajouter la quantité d'huile nécessaire. En revanche, si le niveau d'huile dépasse le voyant supérieur, il est impératif de vidanger l'excédent ; cette opération étant possible par la vanne inférieure du réservoir d'huile.

- Utiliser systématiquement une huile identique à celle du compresseur.
- Le joint torique doit être remplacé après chaque démontage de voyant et de vanne ROTALOCK; revisser ces composants en respectant le couple de serrage préconisé de 25 N.m maxi pour le voyant et les vannes ROTALOCK.
- Afin d'éviter la migration et la condensation du fluide frigorigène qui pourrait être présent à l'intérieur du réservoir d'huile, il est conseillé de prévoir un apport calorifique en partie basse du réservoir d'huile (collier chauffant, thermoplongeur, serpentin de fluide chaud, etc ...).



# Réservoirs d'huile

## → HCYR

### ■ Tableau de sélection

Références CARLY											
HCYR 40 3,9 L		HCYR 80 - 81 7,7 L - 7,4 L		HCYR 120 - 121 12 L - 11,2 L		HCYR 150 15 L		HCYR 200 20 L		HCYR 300 30 L	
Nc <sup>(1)</sup>	Vmb <sup>(2)</sup>	Nc	Vmb	Nc	Vmb	Nc	Vmb	Nc	Vmb	Nc	Vmb
2	4 - 30	2	30 - 60	2	60 - 140	2	100 - 190	2	140 - 240	2	240 - 340
3	4 - 20	3	20 - 40	3	40 - 95	3	65 - 125	3	95 - 160	3	160 - 230
		4	15 - 30	4	30 - 70	4	50 - 95	4	70 - 120	4	120 - 170
				6	20 - 45	6	35 - 60	6	45 - 80	6	80 - 125
				8	15 - 35	8	25 - 45	8	35 - 60	8	60 - 85

<sup>(1)</sup> Nc : Nombre de compresseurs.

<sup>(2)</sup> Vmb : Volume moyen balayé par chaque compresseur ;  $Vmb = (Vmb1 + Vmb2 + \dots + VmbN) / Nc$  en m<sup>3</sup>/h.

### ■ Exemple de sélection donné à titre indicatif

Le volume du réservoir d'huile dépend du nombre de compresseurs, de leur charge en huile de l'application et des conditions de fonctionnement de l'installation.

#### Exemple

Soit une installation de réfrigération simple étage à 3 compresseurs montés en parallèle, qui ont les volumes balayés théoriques (Vmb) suivants :

- Vmb1 = 24 m<sup>3</sup>/h
- Vmb2 = 24 m<sup>3</sup>/h
- Vmb3 = 18 m<sup>3</sup>/h
- Nombre de compresseurs : Nc = 3

- Volume balayé moyen =  $(24 + 24 + 18) / 3 = 22$  m<sup>3</sup>/h
- se reporter au tableau de sélection ci-dessus, qui donne un **HCYR 80 ou 81 de 7,4 litres ou de 7,7 litres.**

Dans le cas de systèmes bi-étagés, ne prendre en compte pour la sélection du réservoir d'huile HCYR, que le volume balayé des compresseurs du premier étage de compression.

Dans le cas d'une application avec des longues tuyauteries, ou avec des multi-postes, n'hésitez pas à sur-dimensionner le réservoir et en cas de doute, à contacter le service technique CARLY.



CTCY-FR – 43.1-10 / 06-2018

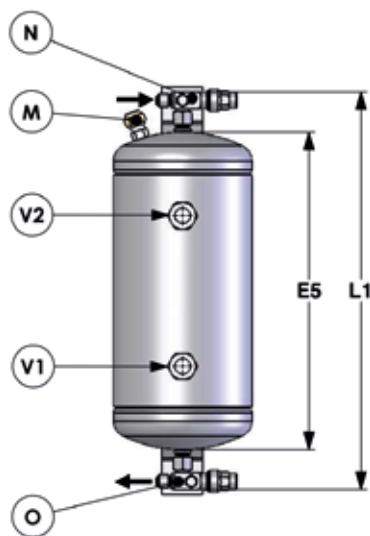
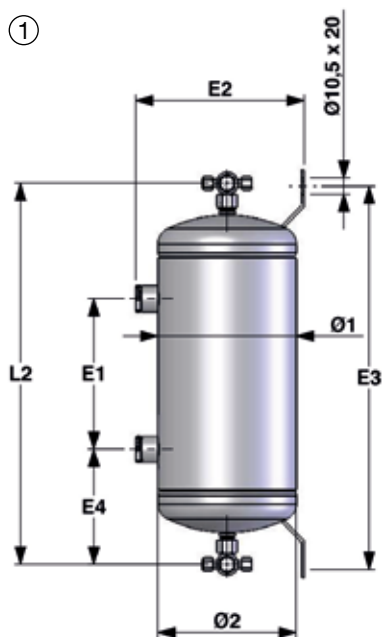
# Réservoirs d'huile

## → HCYR

### ■ Caractéristiques techniques

Références CARLY	N° de plan	Dimensions mm											
		Ø1	Ø2	L1	L2	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
HCYR 40	1	121,0	128	476	456	180	157	461	138	377	/	/	/
HCYR 80	1	152,4	156	584	564	280	190	557	142	485	/	/	/
HCYR 81	1	168,3	172	479	459	183	205	455	138	385	/	/	/
HCYR 120	1	152,4	156	824	804	435	190	798	185	726	/	/	/
HCYR 121	1	168,3	172	660	640	277	205	635	182	565	/	/	/
HCYR 150	1	152,4	156	1050	1030	558	190	1022	236	950	/	/	/
HCYR 200	2	219,1	224	669	649	360	257	350	/	574	212	252	150
HCYR 300	2	323,9	330	553	533	172	364	160	/	456	228	268	187

①



#### Raccords

M : Raccords 3/8" SAE  
(prise de pression sur ligne d'aspiration)

N : Vanne 3/8" SAE (entrée d'huile)  
+ 1 prise de pression 1/4" SAE

O : Vanne 3/8" SAE (sortie d'huile)  
+ 1 prise de pression 1/4" SAE

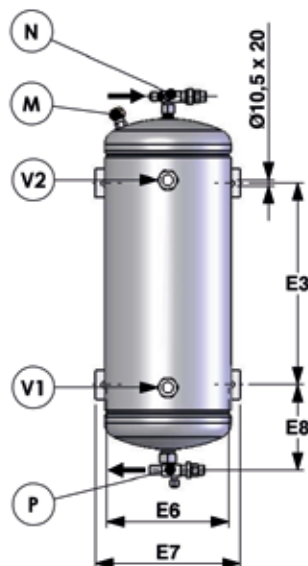
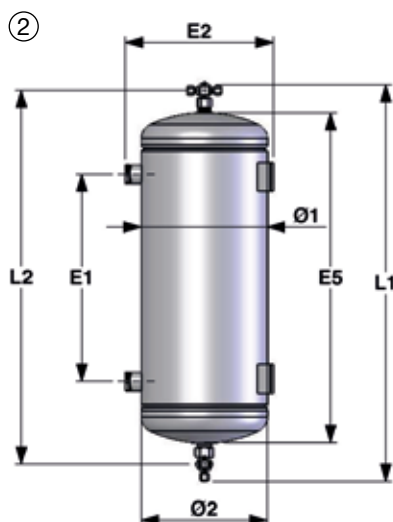
P : Pour le HCYR 200 (sortie d'huile) :  
Vanne 1/2" ODF  
+ 1 prise de pression 1/4" SAE

P : Pour le HCYR 300 (sortie d'huile) :  
Vanne 5/8" ODF  
+ 1 prise de pression 1/4" SAE

V1 : Voyant bas de niveau d'huile

V2 : Voyant haut de niveau d'huile

②





# Réservoirs d'huile

## → HCYR

### ■ Caractéristiques techniques

Références CARLY	Volume	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	V1 L	V2 L	PS bar	PS BT bar	TS maxi °C	TS mini °C	TS BT °C	
HCYR 40	3,9	1,0	2,9	46	15	120	-40	-30	I
HCYR 80	7,7	1,5	6,0	46	15	120	-40	-30	II
HCYR 81	7,4	1,9	5,6	46	15	120	-40	-30	II
HCYR 120	12,0	2,5	9,5	46	15	120	-40	-30	II
HCYR 121	11,2	2,8	8,4	46	15	120	-40	-30	II
HCYR 150	15,0	3,0	12,0	46	15	120	-40	-30	II
HCYR 200	20,0	3,8	15,0	45	15	120	-40	-30	II
HCYR 300	30,0	8,2	21,8	33*	15	120	-40	-30	II

(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).

\* PS 42 bar possible sur demande.

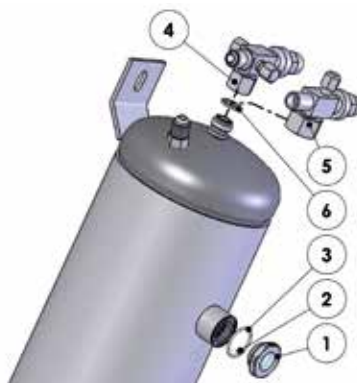


CTCY-FR – 43.1-10 / 06-2018

# Réservoirs d'huile

## → HCYR

### ■ Pièces détachées



①

Références CARLY		Repère	Désignation
Réservoirs d'huile	Pièces détachées		
HCYR 40	CY 35012150	1	Hublot-verre sans couronne hygroscopique, joint inclus
HCYR 80			
HCYR 81			
HCYR 120			
HCYR 121			
HCYR 150			
HCYR 200			
HCYR 300			



②

Références CARLY		Repère	Désignation
Réservoirs d'huile	Pièces détachées		
HCYR 40	CY 10501000	2	Bille de couleur de visualisation de niveau pour voyant
HCYR 80			
HCYR 81			
HCYR 120			
HCYR 121			
HCYR 150			
HCYR 200			
HCYR 300			



③

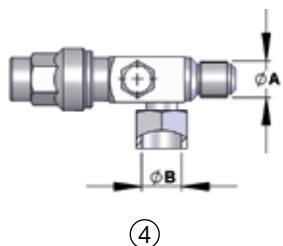
Références CARLY		Repère	Désignation
Réservoirs d'huile	Pièces détachées		
HCYR 40	CY 15552180	3	Joint torique PTFE pour voyant
HCYR 80			
HCYR 81			
HCYR 120			
HCYR 121			
HCYR 150			
HCYR 200			
HCYR 300			



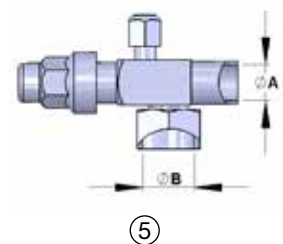
# Réservoirs d'huile

## → HCYR

### ■ Pièces détachées



Références CARLY		Repère	Vanne ROTALOCK avec raccord à visser, joint inclus	
Réservoirs d'huile	Pièces détachées		ØA sortie vanne SAE pouce	ØB fixation vanne UNF pouce
HCYR 40	CY 19700097	4	3/8	3/4
HCYR 80				
HCYR 81				
HCYR 120				
HCYR 121				
HCYR 150				
HCYR 200				
HCYR 300				



Références CARLY		Repère	Vanne ROTALOCK avec raccord à souder, joint inclus	
Entrée	Sortie		ØA sortie vanne ODF pouce	ØB fixation vanne UNF pouce
HCYR 200	CY 19700120	5	1/2	1
HCYR 300	CY 19700130	5	5/8	1



Références CARLY		Repère	Joint plat pour vanne ROTALOCK pouce
Entrée	Sortie		
HCYR 40		CY 15580100	3/4
HCYR 80	HCYR 40		
HCYR 81	HCYR 80		
HCYR 120	HCYR 81		
HCYR 121	HCYR 120		
HCYR 150	HCYR 121		
HCYR 200	HCYR 150		
HCYR 300			
	HCYR 200	CY 15580140	1
	HCYR 300		

### ■ Poids et conditionnements

Références CARLY	Masse unitaire kg		Conditionnement nombre de pièces
	avec emballage	sans emballage	
HCYR 40	4,95	4,60	1
HCYR 80	9,70	9,10	1
HCYR 81	9,30	8,90	1
HCYR 120	13,40	12,80	1

Références CARLY	Masse unitaire kg		Conditionnement nombre de pièces
	avec emballage	sans emballage	
HCYR 121	13,00	12,40	1
HCYR 150	13,50	13,30	1
HCYR 200	21,70	20,90	1
HCYR 300	32,50	31,30	1