

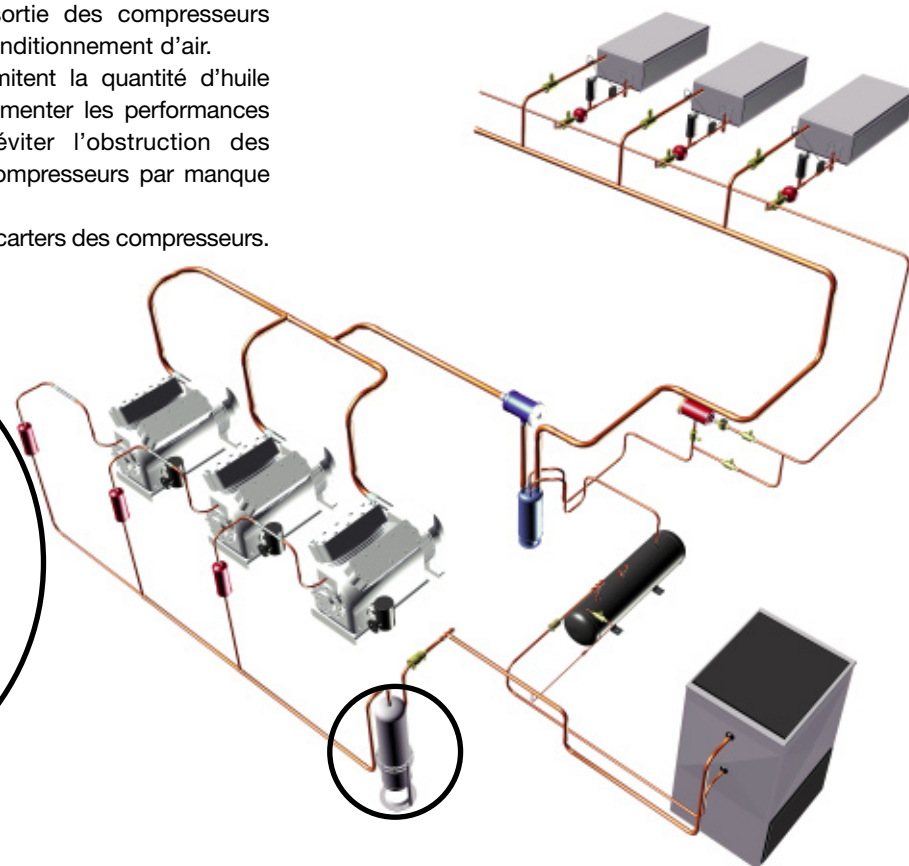


## Séparateurs d'huile

### → TURBOIL® (non démontables) / TURBOIL-F® (démontables) <sup>01/10</sup>

#### ■ Applications

- Séparation et récupération de l'huile entraînée par le fluide frigorigène en phase vapeur, à la sortie des compresseurs d'installations de réfrigération et de conditionnement d'air.
- Les séparateurs d'huile TURBOIL® limitent la quantité d'huile dans le circuit, permettant ainsi d'augmenter les performances des échangeurs thermiques et d'éviter l'obstruction des détendeurs et l'usure anormale des compresseurs par manque d'huile.
- Ils assurent un retour d'huile régulé aux carters des compresseurs.



#### ■ Caractéristiques fonctionnelles

- Produits compatibles avec les HFC, HCFC, CFC, ainsi qu'avec leurs huiles et additifs associés. Produits étudiés pour l'utilisation des fluides frigorigènes non dangereux du groupe 2 de la DESP 97/23/CE.
- Le classement des produits en catégories CE est effectué avec le tableau de la DESP 97/23/CE, correspondant à une sélection par le volume.
- Les séparateurs d'huile sont de construction tout acier.
- Deux modèles sont proposés :
  - une version non démontable : TURBOIL® ; ces modèles ont un moyen de fixation prévu d'origine
  - une version démontable : TURBOIL-F®, permettant le nettoyage du système flotteur/pointeau de retour d'huile ; ces modèles ne sont pas pourvus de moyen de fixation d'origine : des pieds supports adaptés sont disponibles en option.
- La régulation automatique du retour d'huile directement aux carters des compresseurs ou par l'intermédiaire d'un réservoir d'huile, est assurée par un ensemble robuste, précis et protégé (flotteur, vanne, pointeau).

#### ■ Avantages CARLY

- La fiabilité et l'efficacité des séparateurs d'huile TURBOIL® sont obtenues grâce à un procédé breveté CARLY, associant simultanément plusieurs techniques de séparation d'huile :
  - la centrifugation par un mouvement hélicoïdal généré par une ou plusieurs spirales
  - la coalescence grâce à la matière aiguilletée de ces spirales
  - la modification brusque de vitesse par augmentation de la section de passage à l'entrée du séparateur
  - le changement brusque de direction : entrée du mélange par le haut, sortie du fluide frigorigène en partie latérale haute et sortie de l'huile en partie basse.
- La présence d'un déflecteur interne élimine le risque d'un nouvel entraînement d'huile par le fluide frigorigène.
- La présence d'un bouchon de vidange 1/4" NPT en partie basse des TURBOIL® du modèle 7011 S/MMS au modèle 30025 S/MMS.
- Produits certifiés GOST.



DTFR - 41.1-2-5-10

# Séparateurs d'huile

## → TURBOIL® (non démontables) / TURBOIL-F® (démontables) 01/10

### ■ Recommandations

\* Pour choisir les séparateurs d'huile TURBOIL®, il faut se référer aux tableaux de sélection des pages suivantes, en prenant en compte :

- la puissance frigorifique
- le type de fluide frigorigène utilisé
- les températures d'évaporation et de condensation.

\* Les séparateurs d'huile doivent être installés verticalement sur la tuyauterie de refoulement, le plus près possible du compresseur.

\* Le sens de passage du fluide avec l'entrée par le haut est impératif et est identifié sur la calotte supérieure par "IN".

\* Le diamètre de raccordement des séparateurs d'huile doit être supérieur ou égal au diamètre de la tuyauterie de refoulement.

\* Dans le cas d'une installation multi-compresseurs montés en parallèle, il est conseillé d'utiliser un séparateur d'huile par compresseur, afin de conserver une

efficacité optimale à tous les régimes de fonctionnement ; sinon, il faut sélectionner le séparateur en se basant sur la somme des puissances maximales de chaque compresseur.

\* Les performances de séparation d'huile dépendront directement du débit du mélange huile/fluide à l'entrée des séparateurs.

\* Le raccordement du retour d'huile se fait soit au bouchon de remplissage du carter du compresseur, soit dans le cas d'installations multi-compresseurs, au réservoir d'huile.

\* Afin d'éviter tout risque de condensation de fluide frigorigène, il convient de ne pas installer les séparateurs d'huile dans le courant d'air des ventilateurs ; dans une ambiance froide, il peut être nécessaire de prévoir la mise en place d'un calorifuge ou d'un élément chauffant autour des séparateurs.

\* Avant de raccorder le séparateur d'huile, il est indispensable d'introduire une charge

d'huile par le raccord supérieur correspondant à la charge en litre indiquée dans les tableaux des caractéristiques techniques des séparateurs d'huile. Utiliser la même huile que celle du compresseur.

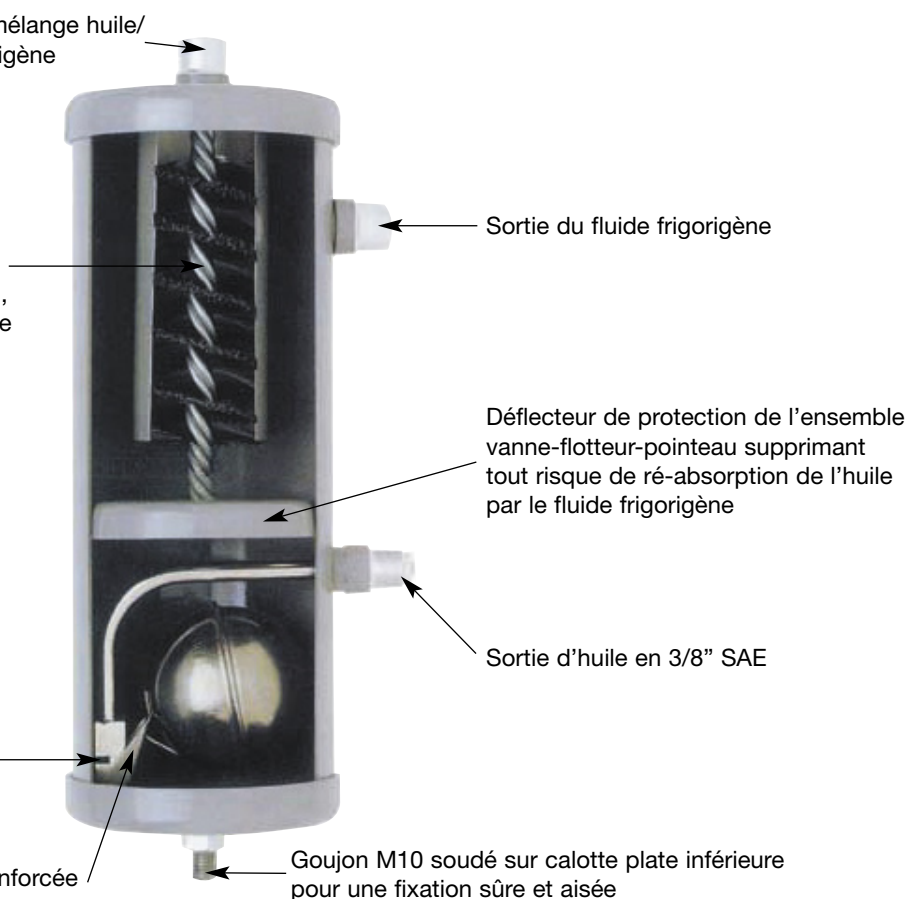
\* Dans le cas de l'implantation d'un séparateur d'huile TURBOIL® postérieure à la mise en service de l'installation, il convient de surveiller le niveau d'huile dans le carter du compresseur, afin de prélever un éventuel excédent d'huile provoqué par un retour de lubrifiant accumulé dans le circuit frigorifique.

\* La réalisation d'un système de retour d'huile performant implique que l'ensemble des composants (TURBOIL®, HCYR, HCYCT, HCYF, HCYN) soit correctement sélectionné en fonction de la puissance frigorifique et des régimes de fonctionnement de l'installation.

\* Précautions générales de montage : se reporter au chapitre 115.

Entrée du mélange huile/  
fluide frigorigène

Système de séparation d'huile TURBOIL® breveté CARLY assurant les meilleurs taux de séparation huile/fluide frigorigène grâce à une conception originale : rupture de vitesse, changement de direction, centrifugation et phénomène de coalescence assurés simultanément





# Séparateurs d'huile

## → TURBOIL® (non démontables) / TURBOIL-F® (démontables) <sup>01/10</sup>

### ■ Exemple de sélection

Le dimensionnement d'un produit implique de la part de l'acheteur de prendre en compte les conditions dans lesquelles va être utilisé le produit (température - pression - fluide - huile - environnement extérieur). Les valeurs des tableaux de sélection proposées dans le catalogue CARLY correspondent à des conditions d'essai précises.

Nous vous conseillons de convertir vos données de fonctionnement en données correspondant au tableau de sélection CARLY afin de vous permettre un dimensionnement rigoureux et correct.

- Pour une température de condensation différente de 38°C, il est conseillé de convertir la puissance frigorifique de l'installation à l'aide de la formule suivante :

$$Q_o^{T_k 38} = Q_o^{T_k x} / \{ (T_k x - 38) \times 0,0143 + 1 \}$$

<sup>(1)</sup>  $Q_o^{T_k x}$  = puissance frigorifique de l'installation à la température de condensation initiale (kW)

$T_k x$  = température de condensation initiale (°C)

$Q_o^{T_k 38}$  = puissance frigorifique de l'installation à la température de condensation de 38°C (kW)

#### \* SÉLECTION D'UN MODELE TURBOIL® CORRESPONDANT À LA PUISSANCE FRIGORIFIQUE CORRIGÉE.

- Installation fonctionnant au R 404A aux conditions de régime suivantes :

→  $T_o = -10^\circ\text{C}$

→  $T_k = 30^\circ\text{C}$

→  $Q_o^{T_k x} = 75 \text{ kW}$

→ Refoulement compresseur = 1" 5/8

- Quel TURBOIL® choisir ?

- Application de la formule

$$Q_o^{T_k 38} = Q_o^{T_k x} / \{ (T_k x - 38) \times 0,0143 + 1 \}$$

$75 / \{ (30 - 38) \times 0,0143 + 1 \} = 85 \text{ kW}$

Se reporter au tableau de sélection page 41.4

### → Résultat : TURBOIL 8013 S

S'assurer que le diamètre de raccordement du séparateur d'huile TURBOIL®, soit au moins égal au diamètre de la ligne de refoulement du compresseur.

Le séparateur d'huile sélectionné a un diamètre de raccordement identique au diamètre de la ligne de refoulement.

<sup>(1)</sup> Rubrique "Abréviations et unités" (se reporter au chapitre 113).



DTFR - 41.1-2-5-10

# Séparateurs d'huile

## → TURBOIL® (non démontables)

05/10

### ■ Tableau de sélection

Références CARLY	Raccords A souder ODF  pouce	Références CARLY	Raccords A souder ODF  mm	Puissance frigorifique (kW) <sup>(1)</sup>											
				R22			R134a			R404A R507			R407C R410A		
				- 40°C	- 10°C	+ 5°C	- 40°C	- 10°C	+ 5°C	- 40°C	- 10°C	+ 5°C	- 40°C	- 10°C	+ 5°C
<b>TURBOIL 1503 S</b>	3/8	<b>TURBOIL 1503 MMS</b>	10	5,0	6,0	7,0	3,5	4,5	5,0	5,0	6,0	7,0	5,0	6,0	7,0
<b>TURBOIL 1504 S</b>	1/2	<b>TURBOIL 1504 MMS</b>	12	6,0	7,0	8,0	4,0	5,0	5,5	6,0	7,0	8,0	6,0	7,0	8,0
<b>TURBOIL 2505 S/MMS</b>	5/8	<b>TURBOIL 2505 S/MMS</b>	16	17,0	22,0	24,0	12,0	15,0	17,0	17,0	22,0	25,0	16,0	21,0	24,0
<b>TURBOIL 3006 S</b>	3/4	<b>TURBOIL 3006 MMS</b>	18	20,0	25,0	28,0	16,0	21,0	23,0	22,0	27,0	30,0	21,0	26,0	28,5
<b>TURBOIL 3007 S</b>	7/8	<b>TURBOIL 3007 MMS</b>	22	24,0	27,0	30,0	18,0	23,0	25,0	26,0	30,0	32,0	25,0	28,5	30,5
<b>TURBOIL 3009 S</b>	1 1/8	<b>TURBOIL 3009 MMS</b>	28	28,0	32,0	36,0	19,0	25,0	28,0	29,0	36,0	40,0	27,5	34,0	38,0
<b>TURBOIL 3011 S/MMS</b>	1 3/8	<b>TURBOIL 3011 S/MMS</b>	35	32,0	40,0	45,0	21,0	27,0	31,0	32,0	40,0	47,0	31,0	39,0	43,5
<b>TURBOIL 4007 S</b>	7/8	<b>TURBOIL 4007 MMS</b>	22	32,0	37,0	40,0	26,0	34,0	38,0	32,0	40,0	44,0	31,0	36,5	39,0
<b>TURBOIL 6009 S</b>	1 1/8	<b>TURBOIL 6009 MMS</b>	28	42,0	50,0	55,0	34,0	37,0	42,0	42,0	54,0	60,0	41,0	48,0	54,0
<b>TURBOIL 6011 S/MMS</b>	1 3/8	<b>TURBOIL 6011 S/MMS</b>	35	48,0	55,0	60,0	38,0	46,0	50,0	48,0	60,0	70,0	46,0	57,0	66,5
<b>TURBOIL 7011 S/MMS</b>	1 3/8	<b>TURBOIL 7011 S/MMS</b>	35	48,0	55,0	60,0	38,0	46,0	50,0	48,0	60,0	70,0	46,0	57,0	66,5
<b>TURBOIL 8013 S</b>	1 5/8	<b>TURBOIL 8013 MMS</b>	42	65,0	80,0	90,0	45,0	60,0	70,0	65,0	85,0	94,0	62,0	81,0	89,5
<b>TURBOIL 9017 S/MMS</b>	2 1/8	<b>TURBOIL 9017 S/MMS</b>	54	85,0	100,0	110,0	58,0	70,0	80,0	87,0	105,0	120,0	83,0	100,0	114,0

<sup>(1)</sup> Les puissances frigorifiques indiquées tiennent compte d'une température de condensation de + 38°C, d'un sous-refroidissement de 5°C et d'une température des gaz aspirés de + 18°C.

Se reporter à l'exemple de sélection page 41.3.



## Séparateurs d'huile

DTFR - 41.1-2-5-10

### → TURBOIL® (non démontables)

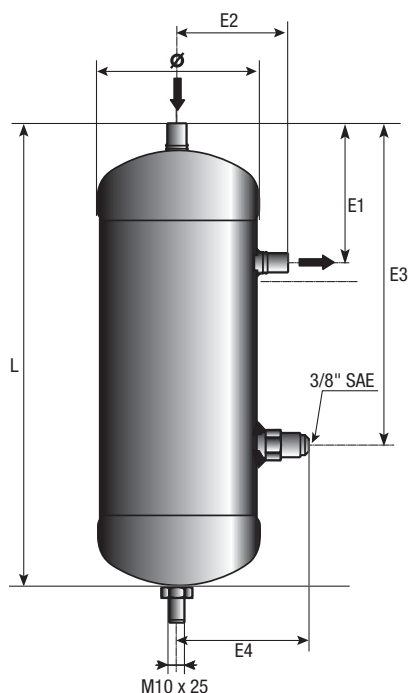
05/10

#### ■ Caractéristiques techniques

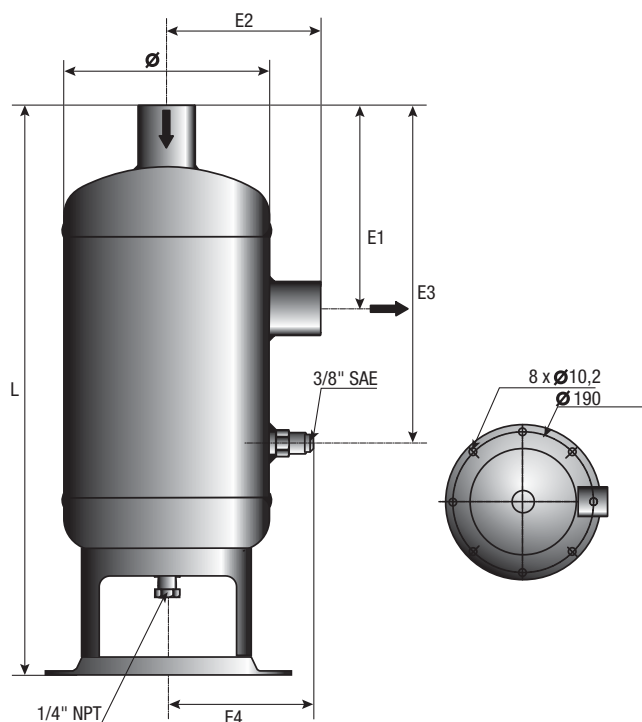
Références CARLY		N° de plan	Type de raccords (1)	Charge d'huile (L)	Dimensions (mm)						Poids net (kg)
					Ø	L	E1	E2	E3	E4	
TURBOIL 1503 S	TURBOIL 1503 MMS	1	2	0,30	107,6	264	66	71	168	83	2,65
TURBOIL 1504 S	TURBOIL 1504 MMS	1	2	0,30	107,6	281	70	71	185	83	3,10
TURBOIL 2505 S/MMS		1	2	0,30	107,6	298	72	73	202	83	3,25
TURBOIL 3006 S	TURBOIL 3006 MMS	1	2	0,30	107,6	324	77	76	228	83	3,45
TURBOIL 3007 S	TURBOIL 3007 MMS	1	2	0,30	107,6	357	88	83	261	83	3,90
TURBOIL 3009 S	TURBOIL 3009 MMS	1	3	0,30	107,6	388	93	80	292	83	3,95
TURBOIL 3011 S/MMS		1	3	0,30	107,6	498	107	90	402	83	5,20
TURBOIL 4007 S	TURBOIL 4007 MMS	1	2	0,30	107,6	383	87	83	287	83	3,90
TURBOIL 6009 S	TURBOIL 6009 MMS	1	3	0,30	107,6	433	93	80	337	83	4,55
TURBOIL 6011 S/MMS		1	3	0,30	107,6	548	107	90	452	83	5,90
TURBOIL 7011 S/MMS		2	3	1,00	155,0	422	150	114	250	108	8,10
TURBOIL 8013 S	TURBOIL 8013 MMS	2	3	1,00	155,0	502	150	114	330	108	10,40
TURBOIL 9017 S/MMS		2	3	1,00	155,0	516	164	127	344	108	10,95

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

①



②





# Séparateurs d'huile

## → TURBOIL® (non démontables)

05/10

### ■ 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)	
<b>TURBOIL 1503 S</b>	<b>TURBOIL 1503 MMS</b>	1,72	31,0	10	120	-40	-20	I
<b>TURBOIL 1504 S</b>	<b>TURBOIL 1504 MMS</b>	1,86	31,0	10	120	-40	-20	I
<b>TURBOIL 2505 S/MMS</b>		1,97	31,0	10	120	-40	-20	I
<b>TURBOIL 3006 S</b>	<b>TURBOIL 3006 MMS</b>	2,12	31,0	10	120	-40	-20	I
<b>TURBOIL 3007 S</b>	<b>TURBOIL 3007 MMS</b>	2,33	31,0	10	120	-40	-20	I
<b>TURBOIL 3009 S</b>	<b>TURBOIL 3009 MMS</b>	2,54	31,0	10	120	-40	-20	I
<b>TURBOIL 3011 S/MMS</b>		3,28	31,0	10	120	-40	-20	I
<b>TURBOIL 4007 S</b>	<b>TURBOIL 4007 MMS</b>	2,53	31,0	10	120	-40	-20	I
<b>TURBOIL 6009 S</b>	<b>TURBOIL 6009 MMS</b>	2,87	31,0	10	120	-40	-20	I
<b>TURBOIL 6011 S/MMS</b>		3,64	31,0	10	120	-40	-20	I
<b>TURBOIL 7011 S/MMS</b>		4,33	31,5	10	120	-40	-20	I
<b>TURBOIL 8013 S</b>	<b>TURBOIL 8013 MMS</b>	5,65	31,5	10	120	-40	-20	I
<b>TURBOIL 9017 S/MMS</b>		5,73	31,5	10	120	-40	-20	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 97/23/CE (se reporter au chapitre 0 page 7).



# Séparateurs d'huile

## → TURBOIL-F® (démontables)

01/10

### ■ Tableau de sélection

Références CARLY	Raccords A souder ODF pouce	Références CARLY	Raccords A souder ODF mm	Puissance frigorifique (kW) <sup>(1)</sup>											
				R22			R134a			R404A R507			R407C R410A		
				- 40°C	- 10°C	+ 5°C	- 40°C	- 10°C	+ 5°C	- 40°C	- 10°C	+ 5°C	- 40°C	- 10°C	+ 5°C
<b>TURBOIL-F 2505 S/MMS</b>	5/8	<b>TURBOIL-F 2505 S/MMS</b>	16	17	22	24	12	15	17	17	22	25	16,0	21,0	24,0
<b>TURBOIL-F 3007 S</b>	7/8	<b>TURBOIL-F 3007 MMS</b>	22	24	27	30	18	23	25	25	30	32	25,0	28,5	30,5
<b>TURBOIL-F 3009 S</b>	1 1/8	<b>TURBOIL-F 3009 MMS</b>	28	28	32	36	19	25	28	29	36	40	27,5	34,0	38,0
<b>TURBOIL-F 3011 S/MMS</b>	1 3/8	<b>TURBOIL-F 3011 S/MMS</b>	35	32	40	45	21	27	31	32	40	47	31,0	39,0	43,5
<b>TURBOIL-F 7011 S/MMS</b>	1 3/8	<b>TURBOIL-F 7011 S/MMS</b>	35	48	55	60	38	46	50	48	60	70	46,0	57,0	66,5
<b>TURBOIL-F 8013 S</b>	1 5/8	<b>TURBOIL-F 8013 MMS</b>	42	65	80	90	45	60	70	65	85	94	62,0	81,0	89,5
<b>TURBOIL-F 9017 S/MMS</b>	2 1/8	<b>TURBOIL-F 9017 S/MMS</b>	54	85	100	110	58	70	80	87	105	120	83,0	100,0	114,0
<b>TURBOIL-F 15013 S</b>	1 5/8	<b>TURBOIL-F 15013 MMS</b>	42	104	128	145	78	96	109	105	130	148	100,0	124,0	141,0
<b>TURBOIL-F 15017 S/MMS</b>	2 1/8	<b>TURBOIL-F 15017 S/MMS</b>	54	121	149	170	91	112	127	125	154	175	119,0	146,5	166,5
<b>TURBOIL-F 15021 S</b>	2 5/8	<b>TURBOIL-F 15021 MMS</b>	67	138	170	194	104	128	146	142	175	200	135,0	166,5	190,0
<b>TURBOIL-F 30025 S</b>	3 1/8	<b>TURBOIL-F 30025 MMS</b>	80	303	372	424	228	280	318	310	380	430	295,0	362,0	409,5

<sup>(1)</sup> Les puissances frigorifiques indiquées tiennent compte d'une température de condensation de + 38°C, d'un sous-refroidissement de 5°C et d'une température des gaz aspirés de + 18°C.

Se reporter à l'exemple de sélection page 41.3.

### ■ Procédure de nettoyage interne ou d'échange de l'ensemble flotteur

- 1 • Isoler le **TURBOIL-F®**
- 2 • Purger le circuit isolé jusqu'à l'obtention de la pression atmosphérique dans le séparateur d'huile.
- 3 • Vidanger l'huile présente dans le séparateur, par le bouchon de vidange 1/4" NPT situé en partie inférieure du **TURBOIL-F®**.
- 4 • Retirer les vis et enlever la partie inférieure du **TURBOIL-F®**.
- 5 • Procéder au nettoyage ou au changement, si nécessaire de cette partie inférieure du séparateur.
- 6 • Remplacer systématiquement le joint de fermeture de la partie inférieure du séparateur (référence des joints page 41.9)
- 7 • Remettre en place la partie inférieure du séparateur en serrant uniformément et progressivement (serrage croisé) les vis de fermeture.

Les couples de serrage préconisés sont :

- 30 N.m pour TURBOIL-F 2505 S/MMS à 3011 S/MMS
- 55 N.m pour TURBOIL-F 7011 S/MMS à 9017 S/MMS
- 35 N.m pour TURBOIL-F 15013 S/MMS à 30025 S/MMS

- 8 • Revisser le bouchon de vidange 1/4" NPT sur la partie inférieure du séparateur et s'assurer de son étanchéité.
- 9 • Tirer au vide l'installation et vérifier l'étanchéité de l'ensemble avant de remettre sous pression.



DTFR - 41.1-2-5-10

# Séparateurs d'huile

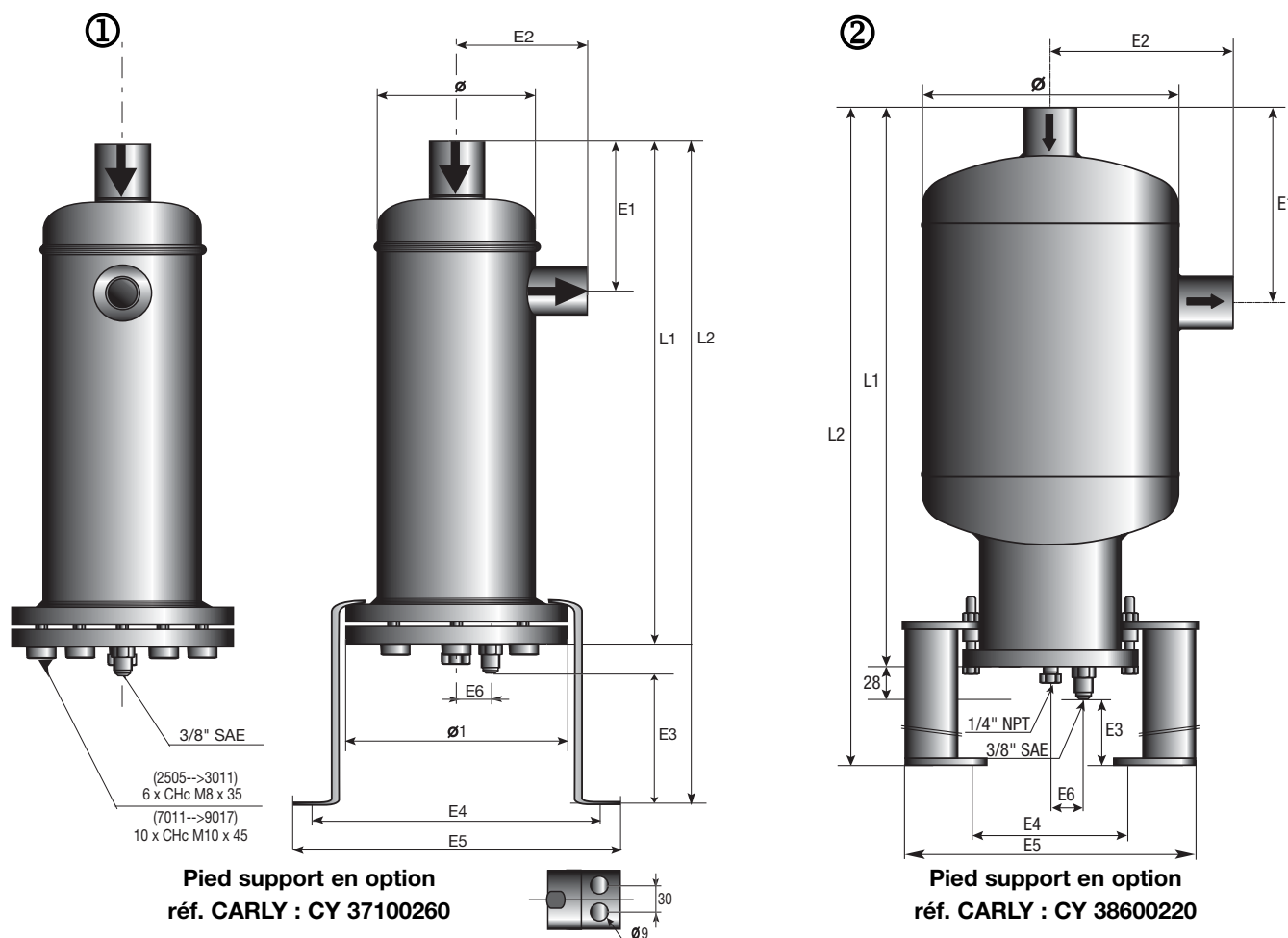
## → TURBOIL-F® (démontables)

05/10

### ■ Caractéristiques techniques

Références CARLY	N° de plan	Type de raccords (1)	Dimensions (mm)										Poids net (kg)	
			Ø	Ø 1	L1	L2	E1	E2	E3	E4	E5	E6		
TURBOIL-F 2505 S/MMS		1	2	108	139,5	302	441,0	82	73	110	204	222	35	4,95
TURBOIL-F 3007 S	TURBOIL-F 3007 MMS	1	2	108	139,5	355	493,0	101	83	110	204	222	35	5,30
TURBOIL-F 3009 S	TURBOIL-F 3009 MMS	1	3	108	139,5	387	525,0	106	88	110	204	222	35	5,75
TURBOIL-F 3011 S/MMS		1	3	108	139,5	484	623,0	116	90	110	204	222	35	6,85
TURBOIL-F 7011 S/MMS		1	3	155	200	398	525,0	151	114	99	258	276	40	11,70
TURBOIL-F 8013 S	TURBOIL-F 8013 MMS	1	3	155	200	430	558,0	150	114	99	258	276	40	13,95
TURBOIL-F 9017 S/MMS		1	3	155	200	444	571,0	164	127	99	258	276	40	15,50
TURBOIL-F 15013 S	TURBOIL-F 15013 MMS	2	3	222	150	485	814,0	170	157	301,0	249	126	35	17,85
TURBOIL-F 15017 S/MMS		2	3	222	150	543	872,0	191	170	301,0	249	126	35	20,95
TURBOIL-F 15021 S	TURBOIL-F 15021 MMS	2	3	222	200	558	887,1	212	184	301,0	249	126	35	21,65
TURBOIL-F 30025 S	TURBOIL-F 30025 MMS	2	3	222	200	571	900,0	231	184	301,0	249	126	35	22,75

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





# Séparateurs d'huile

## → TURBOIL-F® (démontables)

01/10

### ■ Caractéristiques techniques

Références CARLY		Volume	Charge d'huile (L)	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)	V (L)	PS (bar)	PS BT (bar)	TS maxi (°C)	TS mini (°C)	TS BT (°C)	
<b>TURBOIL-F 2505 S/MMS</b>		2,29	0,3	31,0	10	120	-40	-20	I
<b>TURBOIL-F 3007 S</b>	<b>TURBOIL-F 3007 MMS</b>	2,62	0,3	31,0	10	120	-40	-20	I
<b>TURBOIL-F 3009 S</b>	<b>TURBOIL-F 3009 MMS</b>	2,82	0,3	31,0	10	120	-40	-20	I
<b>TURBOIL-F 3011 S/MMS</b>		3,56	0,3	31,0	10	120	-40	-20	I
<b>TURBOIL-F 7011 S/MMS</b>		5,03	1,0	31,5	10	120	-40	-20	I
<b>TURBOIL-F 8013 S</b>	<b>TURBOIL-F 8013 MMS</b>	6,35	1,0	31,5	10	120	-40	-20	I
<b>TURBOIL-F 9017 S/MMS</b>		6,43	1,0	31,5	10	120	-40	-20	I
<b>TURBOIL-F 15013 S</b>	<b>TURBOIL-F 15013 MMS</b>	11,56	0,4	28,0	10	120	-40	-20	II
<b>TURBOIL-F 15017 S/MMS</b>		13,25	0,4	28,0	10	120	-40	-20	II
<b>TURBOIL-F 15021 S</b>	<b>TURBOIL-F 15021 MMS</b>	13,39	0,4	28,0	10	120	-40	-20	II
<b>TURBOIL-F 30025 S</b>	<b>TURBOIL-F 30025 MMS</b>	13,50	0,4	28,0	10	120	-40	-20	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 97/23/CE (se reporter au chapitre 0 page 7).



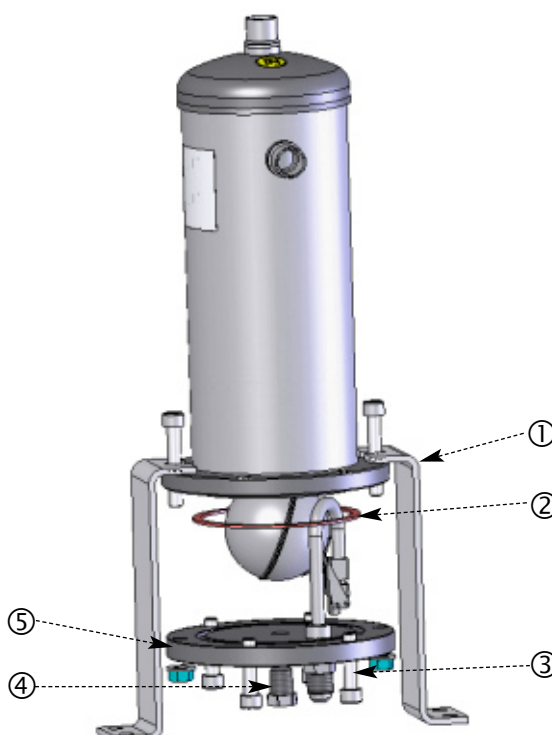
# Séparateurs d'huile

## → TURBOIL-F® (démontables)

01/10

### ■ Pièces détachées

Références CARLY	Repère	Désignation	Modèles TURBOIL-F®	Quantité
<b>CY 37100250</b>	1	Kit pieds support	2505 S/MMS à 3011 S/MMS (Avant 2010)	1
<b>CY 37100260</b>	1	Kit pieds support	2505 S/MMS à 9017 S/MMS	1
<b>CY 37100300</b>	1	Kit pieds support	7011 S/MMS à 9017 S/MMS (Avant 2010)	1
<b>CY 38600220</b>	1	Kit pieds support	15013 S/MMS à 30025 S/MMS	1
<b>CY 15555151</b>	2	Joint plat pour fermeture de séparateur	2505 S/MMS à 3011 S/MMS	1
<b>CY 15555701</b>	2	Joint plat pour fermeture de séparateur	7011 S/MMS à 9017 S/MMS	1
<b>CY 15555601</b>	2	Joint plat pour fermeture de flasque	15013 S/MMS à 30025 S/MMS	1
<b>CY 19900420</b>	3	Lot de 8 vis de fermeture de flasque	15013 S/MMS à 30025 S/MMS	1
<b>CY 19900425</b>	3	Lot de 6 vis de fermeture de flasque	2505 S/MMS à 3011 S/MMS	1
<b>CY 19900520</b>	3	Lot de 10 vis de fermeture de flasque	7011 S/MMS à 9017 S/MMS	1
<b>CY 10810010</b>	4	Bouchon de vidange 1/4" NPT	7011 S/MMS à 30025 S/MMS	1
<b>CY 33303450</b>	5	Flasque de fermeture avec joint et ensemble flotteur	15013 S/MMS à 30025 S/MMS	1
<b>CY 33402000</b>	5	Partie inférieure de séparateur avec joint et ensemble flotteur	2505 S/MMS à 3011 S/MMS (Avant 2010)	1
<b>CY 33403000</b>	5	Partie inférieure de séparateur avec joint et ensemble flotteur	7011 S/MMS à 9017 S/MMS (Avant 2010)	1
<b>CY 33800515</b>	5	Flasque de fermeture avec joint et ensemble flotteur	2505 S/MMS à 3011 S/MMS	1
<b>CY 33801705</b>	5	Flasque de fermeture avec joint et ensemble flotteur	7011 S/MMS à 9017 S/MMS	1





# Séparateurs d'huile

## → TURBOIL® (non démontables) / TURBOIL-F® (démontables)<sup>05/10</sup>

### ■ Poids et conditionnements

Références CARLY	Masse unitaire (kg)		Nombre de pièces par conditionnement	
	avec emballage	sans emballage	standard	OEM'S
<b>TURBOIL 1503 S &amp; MMS</b>	2,90	2,65	1	/
<b>TURBOIL 1504 S &amp; MMS</b>	3,35	3,10	1	/
<b>TURBOIL 2505 S/MMS</b>	3,55	3,25	1	/
<b>TURBOIL 3006 S &amp; MMS</b>	3,75	3,45	1	/
<b>TURBOIL 3007 S &amp; MMS</b>	4,20	3,90	1	/
<b>TURBOIL 3009 S &amp; MMS</b>	4,25	3,95	1	/
<b>TURBOIL 3011 S/MMS</b>	5,55	5,20	1	/
<b>TURBOIL 4007 S &amp; MMS</b>	4,20	3,90	1	/
<b>TURBOIL 6009 S &amp; MMS</b>	4,90	4,55	1	/
<b>TURBOIL 6011 S/MMS</b>	6,25	5,90	1	/
<b>TURBOIL 7011 S/MMS</b>	8,50	8,10	1	/
<b>TURBOIL 8013 S &amp; MMS</b>	10,80	10,40	1	/
<b>TURBOIL 9017 S/MMS</b>	11,35	10,95	1	/

Références CARLY	Masse unitaire (kg)		Nombre de pièces par conditionnement	
	avec emballage	sans emballage	standard	OEM'S
<b>TURBOIL-F 2505 S/MMS</b>	5,25	4,95	1	/
<b>TURBOIL-F 3007 S &amp; MMS</b>	5,60	5,30	1	/
<b>TURBOIL-F 3009 S &amp; MMS</b>	6,10	5,75	1	/
<b>TURBOIL-F 3011 S/MMS</b>	7,20	6,85	1	/
<b>TURBOIL-F 7011 S/MMS</b>	12,10	11,70	1	/
<b>TURBOIL-F 8013 S &amp; MMS</b>	14,35	13,95	1	/
<b>TURBOIL-F 9017 S/MMS</b>	15,90	15,50	1	/
<b>TURBOIL-F 15013 S &amp; MMS</b>	19,05	17,85	1	/
<b>TURBOIL-F 15017 S/MMS</b>	22,15	20,95	1	/
<b>TURBOIL-F 15021 S &amp; MMS</b>	22,85	21,65	1	/
<b>TURBOIL-F 30025 S &amp; MMS</b>	23,95	22,75	1	/