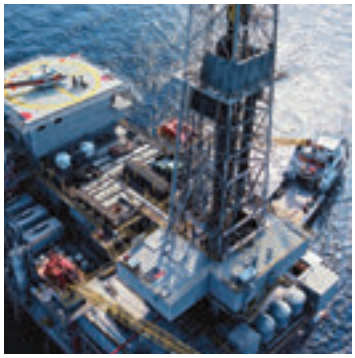


aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding

Echangeur Air/Huile

LAC avec Moteur à Courant Alternatif
pour Applications Industrielles

Parker

ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Depuis le 1er juillet 2012, le Groupe Olaer fait partie de Parker Hannifin. Avec des activités de production et de commercialisation dans 14 pays en Asie, en Amérique du Nord et en Europe, le groupe Olaer renforce la présence de Parker dans des zones géographiques à forte croissance. Il apporte son expertise dans le domaine des accumulateurs hydrauliques et des systèmes, se focalisant sur les marchés en croissance du pétrole et du gaz, de la production énergétique et des énergies renouvelables.

Echangeur Air/Huile LAC

Pour applications industrielles - capacité de refroidissement maximale de 300 kW

L'échangeur air/huile LAC avec moteur à courant alternatif monophasé ou triphasé est adapté à une utilisation dans le secteur industriel. Disposant d'une large gamme d'accessoires, l'échangeur LAC peut être utilisé dans la plupart des applications et des environnements. La capacité de refroidissement maximale est de 300 kW à ETD 40 °C. Le choix de l'échangeur approprié exige un dimensionnement soigneux du système hydraulique. Pour effectuer le dimensionnement en toute sécurité, nous recommandons d'utiliser notre programme de calcul. Ce programme, associé aux évaluations de nos ingénieurs qualifiés et expérimentés, vous permet d'augmenter la rentabilité de vos investissements.

La surchauffe est un problème coûteux

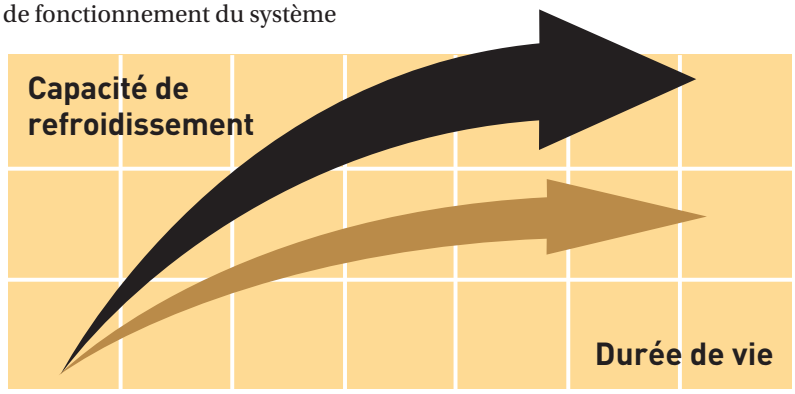
Une capacité de refroidissement insuffisante entraîne un équilibre de température trop élevé. Les conséquences sont la diminution des caractéristiques de lubrification, l'augmentation des fuites internes, l'aggravation du risque de cavitation, l'endommagement des composants, etc. La surchauffe entraîne une nette diminution de la rentabilité et du respect de l'environnement.

Optimisation de la température - une condition indispensable à une exploitation rentable

L'équilibre de température dans un système hydraulique est atteint lorsque l'échangeur élimine par refroidissement l'énergie alimentée qui n'est pas utilisée par le système – la perte énergétique du système (Pperte = Prefr = Pentrant – Putilisée). L'optimisation de la température signifie que l'équilibre thermique est atteint lorsque la température de fonctionnement du système est idéale – la température à laquelle la viscosité de l'huile et la quantité d'air suivent les valeurs recommandées.

Une température de fonctionnement correcte offre de nombreux avantages économiques et environnementaux:

- **Meilleure durée de vie du système hydraulique.**
- **Meilleure durée de vie de l'huile.**
- **Meilleure disponibilité du système hydraulique: plus de temps d'exploitation et moins d'arrêts.**
- **Réduction des coûts d'entretien et de réparations.**
- **Conservation d'un rendement élevé lors d'un fonctionnement en continu : le rendement du système diminue si la température de fonctionnement dépasse la valeur idéale.**



Une construction étudiée, des composants et des matériaux soigneusement sélectionnés permettent d'obtenir une longue durée de vie, une haute disponibilité et de faibles coûts d'entretien et de réparations.

Construction compacte et faible poids.

Facile à entretenir et simple à intégrer dans un système existant dans de nombreuses applications.

Ventilateur et moteur de ventilateur silencieux.

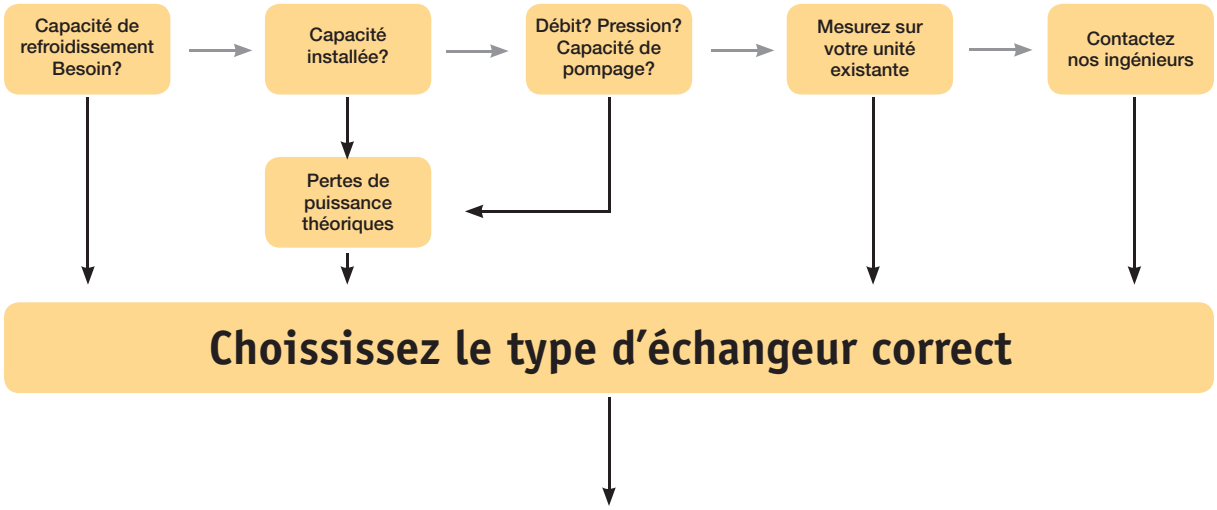
Moteur à courant alternatif monophasé pour les échangeurs de petite taille et triphasé pour les modèles de grande taille.

Radiateur à faible perte de charge et haute capacité de refroidissement.

LAC-M et LAC-X

L'échangeur thermique air/huile LAC est également disponible en deux versions spéciales : LAC-X (version ATEX), agréée pour des applications où un environnement explosif peut se produire en surface, et LAC-M, offrant une meilleure résistance anticorrosion, idéale pour les environnements marins, par exemple.

Calcul de la Capacité de Refroidissement Nécessaire



Entrez vos valeurs...

...proposition de solution

Une optimisation de la consommation d'énergie permet non seulement de réduire l'impact environnemental, mais également de diminuer les coûts d'exploitation, c'est-à dire d'améliorer la rentabilité.

Une Meilleure Rentabilité

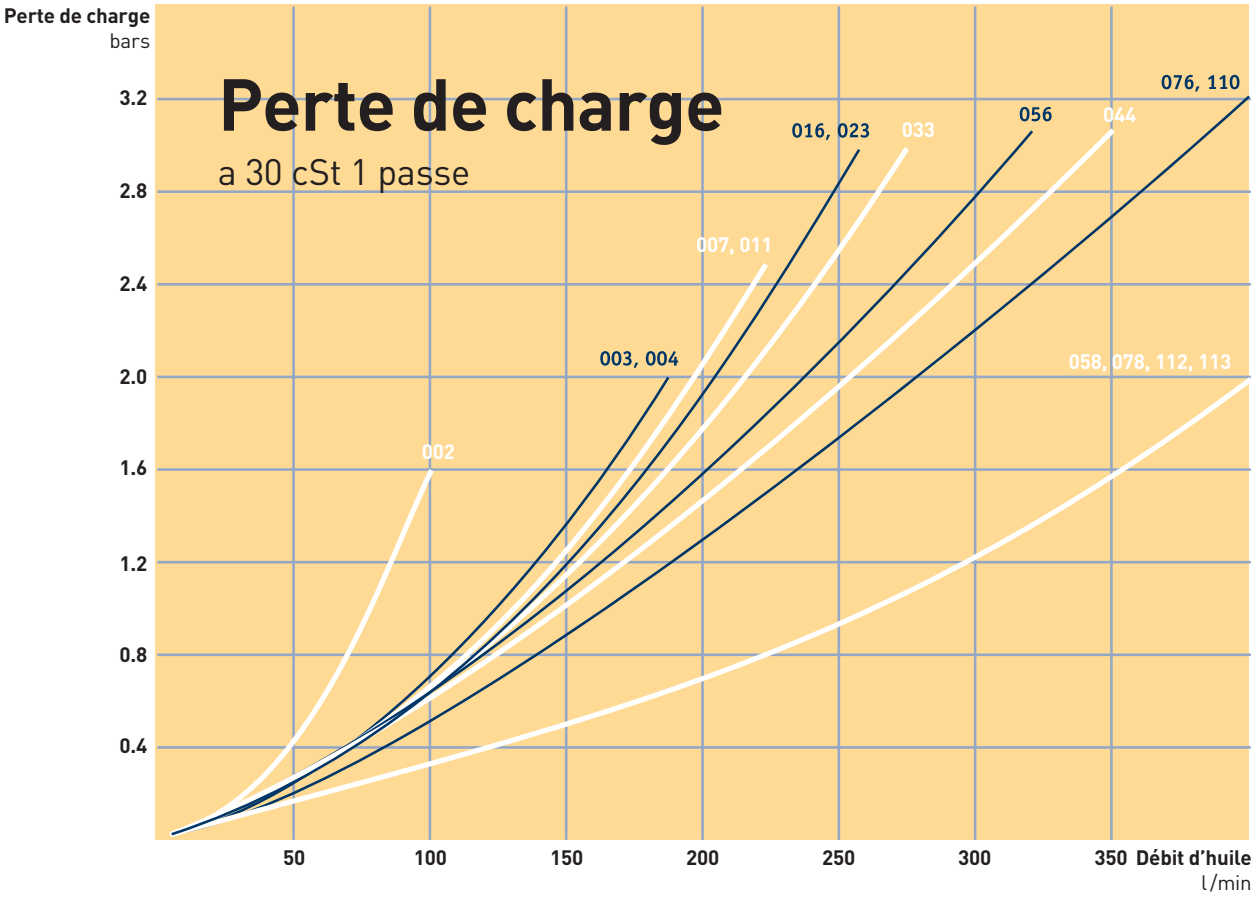
grâce à des calculs précis et à l'assistance de nos ingénieurs

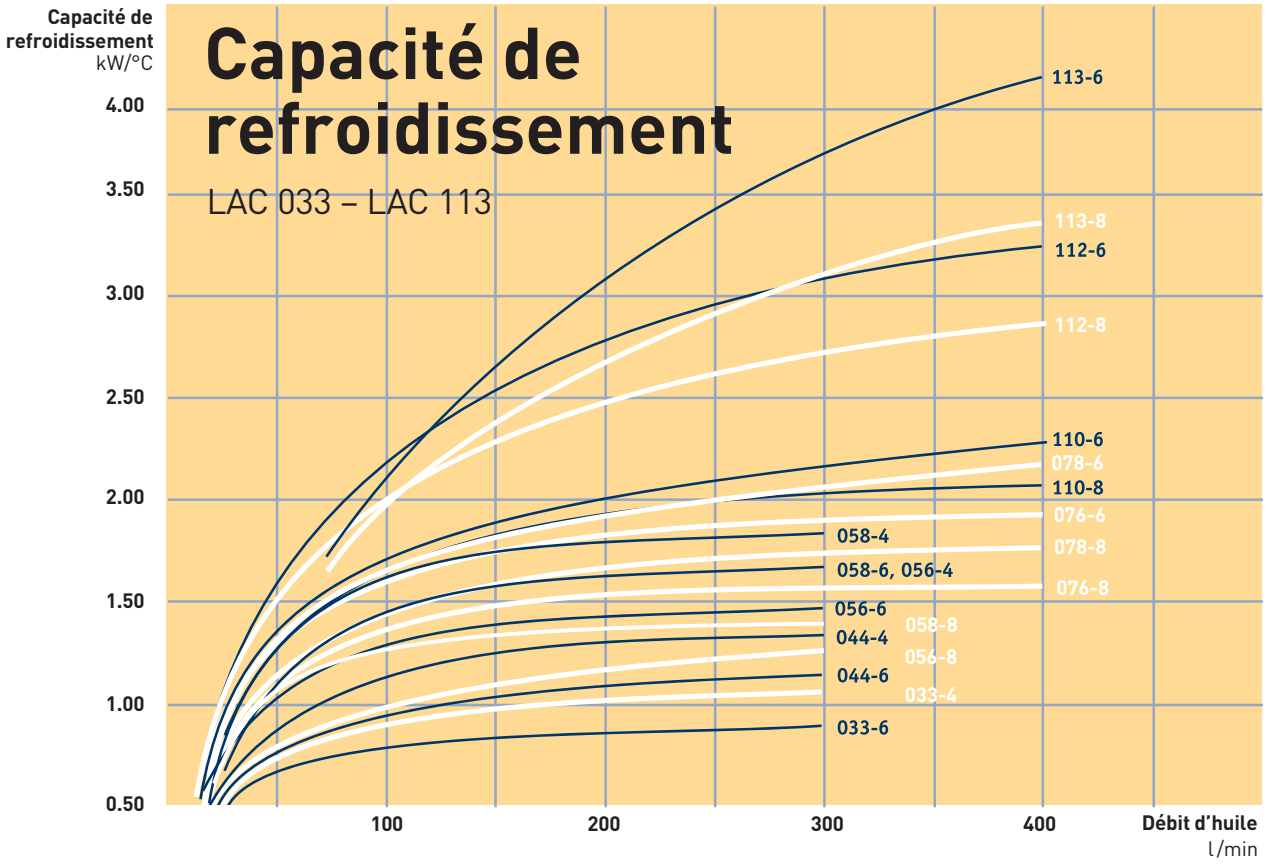
Un dimensionnement optimal permet un refroidissement efficace. Un dimensionnement correct exige compétence et expérience. Notre programme de calcul, associé à l'assistance de nos ingénieurs, vous permet de profiter de cette compétence et cette expérience. Le résultat est une meilleure rentabilité de vos investissements.
Notre programme de calcul facile à utiliser peut être téléchargé depuis le site www.olaer.se

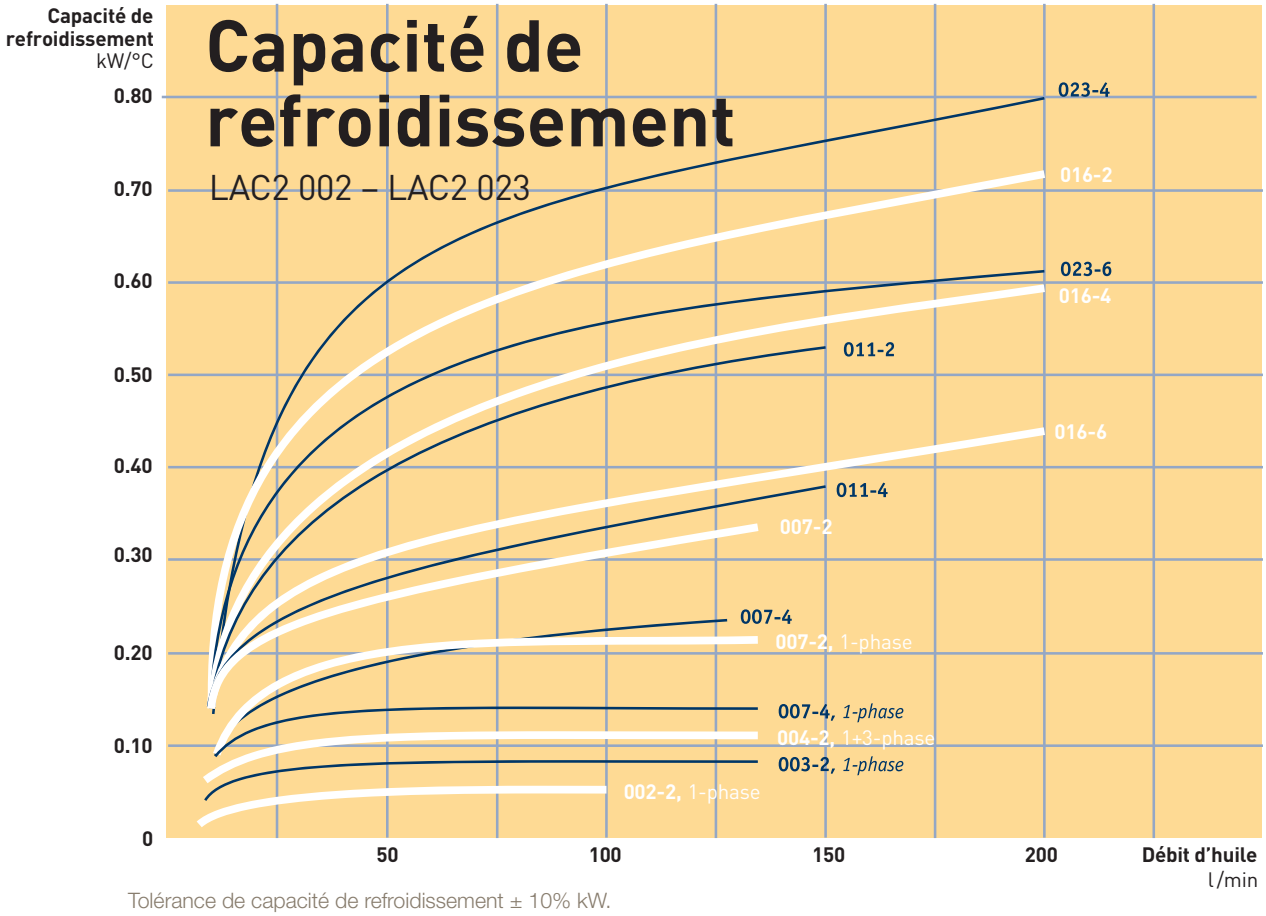
Une précieuse révision du système est incluse
Un passage en revue détaillé du système hydraulique s'impose souvent lors du calcul des besoins de refroidissement. D'autres possibilités d'amélioration du système peuvent alors être proposées, par exemple filtration, refroidissement en ligne ou hors ligne, etc. Nous contacter pour plus de conseils et d'informations.

Garantie OLAER de qualité et de performances, votre assurance fonctionnement et système
Nous cherchons toujours à améliorer la rentabilité et diminuer l'impact environnemental des systèmes hydrauliques et ce travail exige un développement constant. Nous travaillons en continu à améliorer les performances dans les domaines suivants: capacité de refroidissement, niveau de bruit, perte de charge et fatigue mécanique. Notre laboratoire effectue des tests précis de qualité et de performances. Tous les tests et toutes les mesures sont réalisés en conformité avec des méthodes standardisées – capacité de refroidissement selon EN1048, niveau de bruit selon ISO 3743, perte de charge selon EN 1048 et fatigue mécanique selon ISO 10771-1. Pour plus d'informations sur nos tests standardisés, demandez « le petit livre bleu d'OLAER - manuel pour un achat d'échangeur en toute sécurité ».

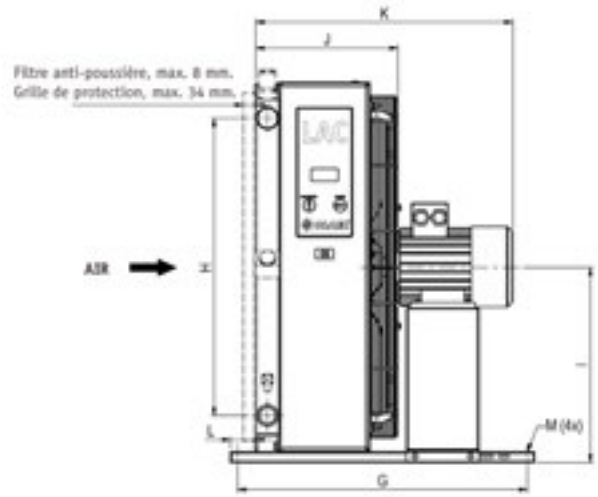
Les courbes de capacité de refroidissement sont basées sur la température de l'huile en entrée d'échangeur thermique et sur la température de l'air ambiant. Pour une huile à 60 °C et de l'air à 20 °C, on obtient une différence de température de 40 °C. Multipliez par kW/°C pour obtenir la capacité de refroidissement totale.







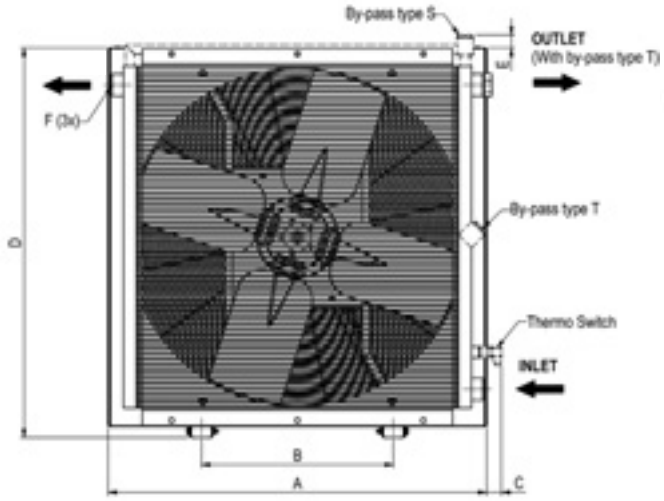
Tolérance de capacité de refroidissement ± 10% kW.



DESIGNATION		Niveau de pression sonore LpA dB(A) 1m*	Nombre de pôles/ Puissance kW	Poids kg (approx)
LAC2	002-2-monophasé	50	2-0.05	4
LAC2	003-2-monophasé	61	2-0.05	5
LAC2	004-2-monophasé	63	2-0.07	6
LAC2	004-2-monophasé	63	2-0.07	6
LAC2	007-4-monophasé	65	2-0.08	9
LAC2	007-2-monophasé	79	2-0.24	10
LAC2	007-4-triphasé	62	4-0.25	15
LAC2	007-2-triphasé	79	2-0.55	16
LAC2	011-4-triphasé	67	4-0.25	20
LAC2	011-2-triphasé	82	2-1.10	25
LAC2	016-6-triphasé	60	6-0.18	23
LAC2	016-4-triphasé	70	4-0.37	24
LAC2	016-2-triphasé	86	2-1.10	27
LAC2	023-6-triphasé	64	6-0.18	35
LAC2	023-4-triphasé	76	4-0.75	36
LAC	033-6-triphasé	74	6-0.55	45
LAC	033-4-triphasé	84	4-2.20	52
LAC	044-6-triphasé	76	6-0.55	63
LAC	044-4-triphasé	85	4-2.20	65
LAC	056-8-triphasé	73	8-0.55	73
LAC	056-6-triphasé	81	6-1.50	75
LAC	056-4-triphasé	84	4-2.20	75
LAC	058-8-triphasé	74	8-0.55	80
LAC	058-6-triphasé	82	6-1.50	82
LAC	058-4-triphasé	85	4-2.20	82
LAC	076-8-triphasé	79	8-1.10	130
LAC	076-6-triphasé	86	6-2.20	140
LAC	078-8-triphasé	80	8-1.10	136
LAC	078-6-triphasé	87	6-2.20	146
LAC	110-8-triphasé	84	8-2.20	160
LAC	110-6-triphasé	90	6-5.50	170
LAC	112-8-triphasé	85	8-2.20	168
LAC	112-6-triphasé	91	6-5.50	178
LAC	113-8-triphasé	80	8-2.20	218
LAC	113-6-triphasé	88	6-5.50	237
LAC	200-8-triphasé	86	8-4.00	365
LAC	200-6-triphasé	92	6-11.00	405

* = Tolérance de niveau de bruit ± 3 dB(A)

SORTIE
(avec by-pass de type S)



DESIGNATION		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Mø
LAC2	002-2-monophasé	165	74	82	189	-	G½	190	72	97	105	167	39	9
LAC2	003-2-monophasé	244	134	82	223	71	G1	148	90	114	161	218	31	9x14
LAC2	004-4-monophasé	267	134	82	256	69	G1	148	90	131	165	222	28	9x14
LAC2	004-2-monophasé	267	134	82	256	69	G1	148	90	131	165	222	28	9x14
LAC2	007-4-monophasé	340	203	77	345	54	G1	267	160	175	189	249	49	9x14
LAC2	007-2-monophasé	340	203	77	345	54	G1	267	160	175	189	249	49	9x14
LAC2	007-4-triphasé	365	203	64	395	42	G1	510	160	213	225	429	50	9
LAC2	007-2-triphasé	365	203	64	395	42	G1	510	160	213	225	434	50	9
LAC2	011-4-triphasé	440	203	62	470	41	G1	510	230	250	249	453	50	9
LAC2	011-2-triphasé	440	203	62	470	41	G1	510	230	250	249	475	50	9
LAC2	016-6-triphasé	496	203	66	526	46	G1	510	230	278	272	474	50	9
LAC2	016-4-triphasé	496	203	66	526	46	G1	510	230	278	272	479	50	9
LAC2	016-2-triphasé	496	203	66	526	46	G1	510	230	278	272	496	50	9
LAC2	023-6-triphasé	580	356	63	610	44	G1	510	305	320	287	489	50	9
LAC2	023-4-triphasé	580	356	63	610	44	G1	510	305	320	287	511	50	9
LAC	033-6-triphasé	692	356	53	722	42	G1¼	510	406	376	318	534	50	9
LAC	033-4-triphasé	692	356	53	722	42	G1¼	510	406	376	318	618	50	9
LAC	044-6-triphasé	692	356	53	866	59	G1¼	510	584	448	343	559	50	9
LAC	044-4-triphasé	692	356	53	866	59	G1¼	510	584	448	343	643	50	9
LAC	056-8-triphasé	868	356	49	898	43	G1¼	510	584	448	343	643	50	9
LAC	056-6-triphasé	868	508	49	898	43	G1¼	510	584	464	368	668	50	9
LAC	056-4-triphasé	868	508	49	898	43	G1¼	510	584	464	368	668	50	9
LAC	058-8-triphasé	868	508	49	898	43	G2	510	584	464	388	652	30	9
LAC	058-6-triphasé	868	508	49	898	43	G2	510	584	464	388	682	30	9
LAC	058-4-triphasé	868	508	49	898	43	G2	510	584	464	388	688	30	9
LAC	076-8-triphasé	1022	518	41	1052	45	G1½	800	821	541	393	693	70	14
LAC	076-6-triphasé	1022	518	41	1052	45	G1½	800	821	541	393	710	70	14
LAC	078-8-triphasé	1022	518	41	1052	45	G2	800	821	541	413	713	50	14
LAC	078-6-triphasé	1022	518	41	1052	45	G2	800	821	541	413	730	50	14
LAC	110-8-triphasé	1185	600	54	1215	45	G2	800	985	623	418	785	70	14
LAC	110-6-triphasé	1185	600	54	1215	45	G2	800	985	623	418	785	70	14
LAC	112-8-triphasé	1185	600	54	1215	45	G2	800	985	623	438	805	50	14
LAC	112-6-triphasé	1185	600	54	1215	45	G2	800	985	623	438	805	50	14
LAC	113-8-triphasé	1200	600	82	1215	45	G2	860	985	623	465	833	82	14
LAC	113-6-triphasé	1200	600	82	1215	45	G2	860	985	623	465	871	82	14
LAC	200-8-triphasé	Pour information, contactez Parker.												
LAC	200-6-triphasé													

Codification pour Échangeurs Air/Huile LAC/LAC2

Toutes les positions doivent être remplies pour la commande.

EXEMPLE:	LAC2 -	016 -	6 -	A -	50 -	T20 -	D -	0
	1	2	3	4	5	6	7	8

1. ÉCHANGEUR AIR/HUILE AVEC MOTEUR À COURANT ALTERNATIF = LAC / LAC2

2. TAILLE D'ÉCHANGEUR

002, 003, 004, 007, 011, 016, 023, 033, 044, 056, 058, 076, 078, 110, 112, 113 et 200.

3. NOMBRE DE PÔLES, MOTEUR

2 - pôles	= 2
4 - pôles	= 4
6 - pôles	= 6
8 - pôles	= 8

4. TENSION ET FRÉQUENCE (IE2 GARANTIE À 50 HZ)

Sans moteur	= 0
230/400V 50Hz[1)]	= A
460V ou 480V 60Hz[1)]	= B
Monophasé 230V 50Hz (pas IE2)	= C
230/400V 50Hz 460 ou 480V 60Hz[2)]	= D
500V 50Hz (non standard)	= E
400/690V 50Hz 460 ou 480V 60Hz	= F
525V 50Hz, 575V 60Hz	= G
Moteur pour tension spéciale (à préciser en clair)[3)]	= X

[1)] pour LAC 033 à LAC 113
[2)] pour LAC2 007 à LAC2 023
[3)] Pour d'autres options, veuillez contacter Parker qui vous conseillera. Tous les moteurs sont conformes aux normes CEI 60034, CEI 60072 et EN 50347.

5. THERMOCONTACT

Sans thermocontact	= 00
40 °C	= 40
50 °C	= 50
60 °C	= 60
70 °C	= 70
80 °C	= 80
90 °C	= 90

6. RADIATEUR

Standard	= 000
2 passes	= T00
By-pass intégré à commande par pression, 1-passe	
2 bar	= S20
5 bar	= S50
8 bar	= S80
By-pass intégré à commande par pression, 2-passes*	
2 bar	= T20
5 bar	= T50
8 bar	= T80
By-pass intégré à commande par pression et température, 1-passe	
50 °C, 2.2 bar	= S25
60 °C, 2.2 bar	= S26
70 °C, 2.2 bar	= S27
90 °C, 2.2 bar	= S29
By-pass intégré à commande par pression et température, 2-passes*	
50 °C, 2.2 bar	= T25
60 °C, 2.2 bar	= T26
70 °C, 2.2 bar	= T27
90 °C, 2.2 bar	= T29

* = pas pour LAC 002 - LAC 004

7. GRILLE RADIATEUR

Sans grille	= 0
Grille de protection	= S
Filtre anti-poussière	= D
Grille de protection et filtre anti-poussière	= P

8. STANDARD / SPÉCIAL

Standard	= O
Spécial	= Z

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

COMBINAISONS DE LIQUIDES

Huile minérale	HL/HLP selon DIN 51524
Huile/émulsion d'eau	HFA, HFB selon CETOP RP 77H
Eau-glycol	HFC selon CETOP RP 77H
Ester phosphate	HFD-R selon CETOP RP 77H

MATÉRIAU

Radiateur	Aluminium
Hélice/moyeu	Polypropylène renforcé de fibres de verre/ Aluminium
Caisson ventilateur	Acier
Grille ventilateur	Acier
Autres pièces	Acier
Revêtement	Revêtement en poudre électrostatique

RADIATEUR

Pression statique de service maximale	21 bars
Pression dynamique de service	14 bars*
Tolérance de transfert de chaleur	± 6 %
Température maximale de l'huile	120 °C

* Testé conformément à ISO/DIS 10771-1

MOTEUR TRIPHASÉ

Moteurs asynchrones triphasés conformes à IEC 60034-1 et IEC 60072 selon DIN 57530/VDE 0530

Classe d'isolement	F
Élévation de température	B
Norme de protection	IP 55

MOTEUR MONOPHASÉ

Classe d'isolement	B
Élévation de température	B
Norme de protection	IP 44

MOTEUR TRIPHASÉ LAC 004

Tension nominale	230/400V 50/60 Hz
Classe d'isolement	B
Élévation de température	B
Norme de protection	IP 44

COURBES DE CAPACITÉ DE REFROIDISSEMENT

Les courbes de capacité de refroidissement indiquées dans cette fiche technique sont basées sur des tests conformément à EN 1048 et sont réalisées avec de l'huile de type ISO VG 46 à 60 °C.

CONTACTEZ PARKER HANNIFIN POUR DES CONSEILS...

Température de l'huile > 120 °C
Viscosité de l'huile > 100 cSt
Les informations contenues dans cette brochure sont sujettes à changement sans préavis.

Les informations contenues dans cette brochure sont sujettes à changement sans préavis.

Grâce à nos compétences spéciales, nos connaissances approfondies et notre technique avancée, nous vous proposons toute une gamme d'échangeurs et accessoires pour répondre à vos besoins.

Faites un Pas en Avant

choisissez l'accessoire idéal

Compléter un système hydraulique avec un échangeur, ses accessoires et un accumulateur permet d'augmenter la disponibilité et la durée de vie du système tout en réduisant les coûts d'entretien et de réparations. Chaque application et environnement de fonctionnement est unique. La sélection minutieuse des accessoires suivants peut améliorer encore plus le système hydraulique. Pour des conseils et informations, contactez-nous.

Clapet by-pass à commande par pression *Intégré*
Guide l'huile hors du radiateur en cas de perte de charge élevée. Réduit le risque d'explosion de l'échangeur en cas, par exemple, de démarrage à froid et d'arrêts provisoires de pression et de débit. Disponible pour radiateur 1 passe ou 2 passes.

Thermocontact
Capteur avec indication de température fixe. Émet des avertissements en fonction de la température et permet de réduire les coûts de fonctionnement et l'impact environnemental grâce à la mise en marche/l'arrêt automatique du moteur du ventilateur.

Clapet by-pass à commande par température *Intégré*
Même rôle que le clapet by-pass à commande par pression mais avec une pression d'ouverture commandée par la température : plus l'huile est chaude, plus la pression d'ouverture est élevée. Disponible pour radiateur 1 passe ou 2 passes.

Anneaux de levage
Pour faciliter le montage et le transport.

Clapet à 3 voies à commande par température *Externe*
Même rôle que le clapet by-pass à commande par température mais placée à l'extérieur.
N. B. : à commander séparément.

Grille de protection/ Filtre anti-poussière
Protègent les composants et le système en cas de conditions de fonctionnement difficiles.

Parker dans le monde

Europe, Moyen Orient, Afrique

AE – Émirats Arabes Unis, Dubai
Tél: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AT – Autriche, Wiener Neustadt
Tél: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Europe de l'Est, Wiener Neustadt
Tél: +43 (0)2622 23501 900
parker.easteurope@parker.com

AZ – Azerbaïdjan, Baku
Tél: +994 50 22 33 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Belgique, Nivelles
Tél: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BY – Biélorussie, Minsk
Tél: +375 17 209 9399
parker.belarus@parker.com

CH – Suisse, Etoy
Tél: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CZ – République Tchèque, Klecany
Tél: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Allemagne, Kaarst
Tél: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Danemark, Ballerup
Tél: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Espagne, Madrid
Tél: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finlande, Vantaa
Tél: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – France, Contamine s/Arve
Tél: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Grèce, Athènes
Tél: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HU – Hongrie, Budaoers
Tél: +36 23 885 470
parker.hungary@parker.com

IE – Irlande, Dublin
Tél: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IT – Italie, Corsico (MI)
Tél: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

KZ – Kazakhstan, Almaty
Tél: +7 7273 561 000
parker.easteurope@parker.com

NL – Pays-Bas, Oldenzaal
Tél: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Norvège, Asker
Tél: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

PL – Pologne, Warszawa
Tél: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal, Leca da Palmeira
Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Roumanie, Bucarest
Tél: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russie, Moscou
Tél: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Suède, Spånga
Tél: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SK – Slovaquie, Banská Bystrica
Tél: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Slovénie, Novo Mesto
Tél: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TR – Turquie, Istanbul
Tél: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

UA – Ukraine, Kiev
Tél +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – Royaume-Uni, Warwick
Tél: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

ZA – Afrique du Sud, Kempton Park
Tél: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

Centre européen d'information produits
Numéro vert : 00 800 27 27 5374
(depuis AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, SK, UK, ZA)

Amérique du Nord

CA – Canada, Milton, Ontario
Tél: +1 905 693 3000

US – USA, Cleveland (industriel)
Tél: +1 216 896 3000

US – USA, Elk Grove Village (mobile)
Tél: +1 847 258 6200

Asie Pacifique

AU – Australie, Castle Hill
Tél: +61 (0)2-9634 7777

CN – Chine, Shanghai
Tél: +86 21 2899 5000

HK – Hong Kong
Tél: +852 2428 8008

IN – Inde, Mumbai
Tél: +91 22 6513 7081-85

JP – Japon, Fujisawa
Tél: +81 (0)4 6635 3050

KR – Corée, Seoul
Tél: +82 2 559 0400

MY – Malaisie, Shah Alam
Tél: +60 3 7849 0800

NZ – Nouvelle-Zélande, Mt Wellington
Tél: +64 9 574 1744

SG – Singapour
Tél: +65 6887 6300

TH – Thaïlande, Bangkok
Tél: +662 717 8140

TW – Taiwan, New Taipei City
Tél: +886 2 2298 8987

Amérique du Sud

AR – Argentine, Buenos Aires
Tél: +54 3327 44 4129

BR – Brésil, Cachoeirinha RS
Tél: +55 51 3470 9144

CL – Chili, Santiago
Tél: +56 2 623 1216

MX – Mexico, Apodaca
Tél: +52 81 8156 6000

Ed. 2012-11-01

© 2013 Parker Hannifin Corporation. Tous droits réservés.

Catalogue HY10-6001/FR, POD, 01/2013, ZZ

Parker Hannifin France SAS
142, rue de la Forêt
74130 Contamine-sur-Arve
Tél: +33 (0)4 50 25 80 25
Fax: +33 (0)4 50 25 24 25
parker.france@parker.com
www.parker.com

Votre distributeur Parker