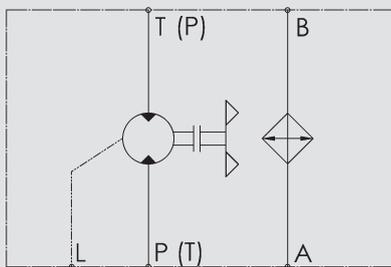




## Refroidisseur à air Mobile AC-LNH 8-14 avec moteur hydraulique

### Symbole



### Généralités

En prolongement de notre gamme OK-ELH, la gamme de refroidisseurs à air AC-LNH a été spécifiquement conçue pour les systèmes hydrauliques mobiles avec des puissances à dissiper très élevées.

### Caractéristiques

Ces refroidisseurs combinent des radiateurs haute performance et des moteurs hydrauliques afin de garantir un fonctionnement durable et sans panne des installations - même les plus exigeantes.

- Compact, efficace, performant
- Puissance de refroidissement 20 - 290 kW
- Moteurs hydrauliques de 6,3 à 22 cm<sup>3</sup>/tr

### Domaines d'utilisation

Pour le refroidissement de tous les systèmes hydrauliques dans les engins et véhicules mobiles tels que

- Grues mobiles
- Bétonnières et entraînement des pompes des véhicules pour le béton
- Finisseurs
- Machines de construction (excavatrices, chargeurs sur roue)
- Machines agricoles
- Machines communales

### Caractéristiques de fonctionnement

Fluides	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Huiles (minérales, synthétiques, à viscosité élevée, biologiques, esters phosphoriques)</li> <li>● Eau-glycolée (fluide de refroidissement)</li> </ul>
Viscosité	2.000 mm <sup>2</sup> /s (standard)
Plage de températures	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Température ambiante mini / maxi : -20 °C à +40 °C (standard)</li> <li>● Température du fluide maxi : +130 °C</li> </ul> <p>Merci de contacter le service technique pour toute température différente.</p> <p><b>Attention !</b></p> <p>Il est recommandé d'éviter que le ventilateur tourne à vitesse maximale lorsque la différence de température entre l'air ambiant et le fluide à l'entrée du refroidisseur est supérieure à +50 °C. Des changements rapides de température dans les matériaux constituant le refroidisseur peuvent réduire sa durée de vie de manière significative ou conduire à des dommages immédiats liés au choc thermique.</p> <p>Veuillez prendre contact avec le service technique pour obtenir des informations relatives au pilotage de ventilateur.</p>
Tenue en pression du radiateur	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pression de service dynamique : 16 bar</li> <li>● Pression de service statique : 21 bar</li> </ul>
Ventilateur	<p>Ventilateur axial en version aspirante (standard)</p> <p>Ventilateur axial en version soufflante sur demande (recommandé : puissance de refroidissement env. 10 % inférieure)</p>
Moteur*	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur hydraulique avec drain et Sens de rotation réversible</li> <li>● Pression de sortie max. : 150 bar</li> <li>● Pression drain max. : 5 bar</li> <li>● Pression de service max. : 6,3/14 cm<sup>3</sup>/tr = 300 bar, 22 cm<sup>3</sup>/tr = 240 bar</li> <li>● Fluide de service : huile minérale selon DIN 51524/25; DIN 51511</li> <li>● Viscosité : 12 – 750 mm<sup>2</sup>/s (recommandé 12 – 100 mm<sup>2</sup>/s)</li> <li>● Température : jusqu'à +80 °C</li> <li>● Filtration : Taux de pollution ISO/DIS 4406, Classe 19/17/14, β<sub>10</sub> ≥ 200 bar, classe 21/19/16, β<sub>25</sub> &lt; 140 bar</li> </ul>
Niveau sonore	<p>Voir caractéristiques techniques.</p> <p>Les valeurs de niveau sonore sont données à titre indicatif car l'acoustique de la pièce, les raccordements et la réflexion influencent le niveau sonore.</p>
Accessoires	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Valve bypass intégrée (IBP) ou valve thermobypass intégrée (IBT) (non évolutif, voir aussi options)</li> <li>● Thermostats</li> <li>● Grille de filtration d'air ou élément filtrant</li> <li>● Silent bloc</li> </ul>

\* calcul du volume d'huile nécessaire :

$$Q = \frac{V_g \times n}{10^3 \times \eta_{vol}} \quad [l/min]$$

$V_g$  = déplacement moteur [cm<sup>3</sup>/tr]

$n$  = vitesse de rotation de ventilateur [tr/min]

$\eta_{vol}$  = efficacité volumétrique = 90 % à une pression de service de 150 bar

(Détermination également possible avec le logiciel de simulation „Kuli“)

## Options

### Bypass intégré (IBP) / thermobypass intégré (IBT)

Le canal bypass est intégré dans le refroidisseur. Au-delà d'une pression définie, l'IBP ouvre le canal bypass et protège ainsi l'élément de refroidissement contre une pression trop élevée.

L'IBT ferme et ouvre le canal bypass en fonction de la température.

### ATEX

L'AC-LNH est aussi disponible pour les zones explosives.

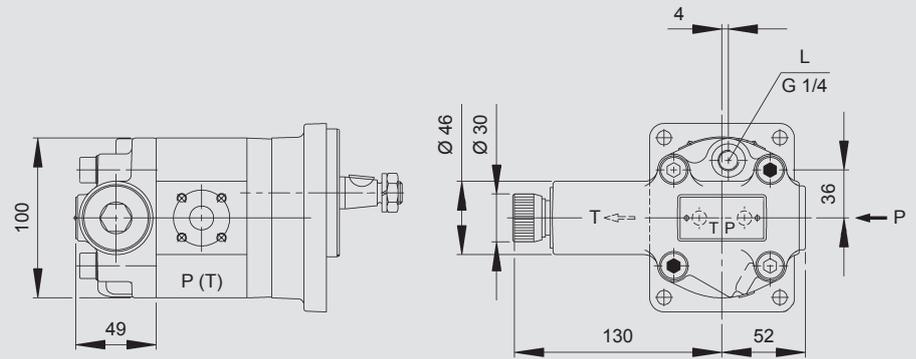
### Traitement anti-corrosion CPL

La version CPL (Corrosion Protection Level) est adaptée pour les environnements industriels agressifs, très humides, à haute teneur en sel, elle assure aux matériaux une durée de vie élevée et une protection anti-corrosion.

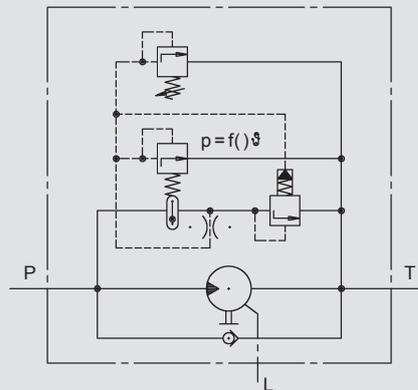
### Valve thermostatique avec limiteur de pression pour contrôle de la vitesse du moteur

La valve thermostatique, flasquée à l'arrière du moteur, assure une régulation de la pression en fonction de la température de l'huile. La pression change automatiquement en fonction de la température, ce qui permet de contrôler la vitesse du moteur. En complément, un limiteur de pression et un clapet anti-retour assurent le bon fonctionnement. Les valeurs de réglage de la valve peuvent être choisies entre 40 °C et 70 °C et la pression peut être contrôlée jusqu'à 100 °C. Merci de contacter nos services pour déterminer la valve la mieux adaptée. Tous nos moteurs standard peuvent recevoir cette fonction. La pression minimale à laquelle la régulation commence s'élève à 8 bar, il faut tenir compte de celle-ci dans l'alimentation du moteur.

## Dimensions valve thermostatique

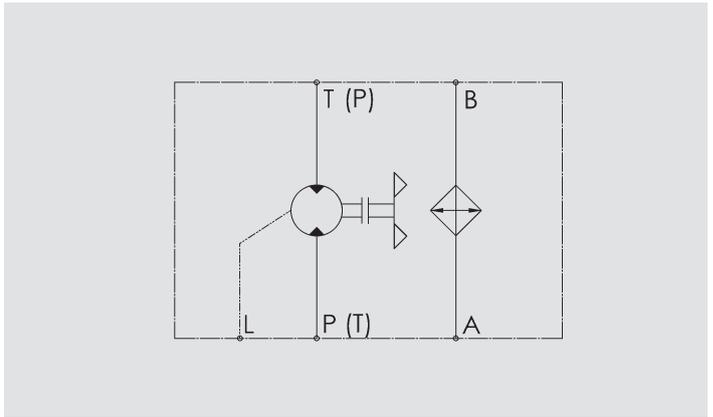
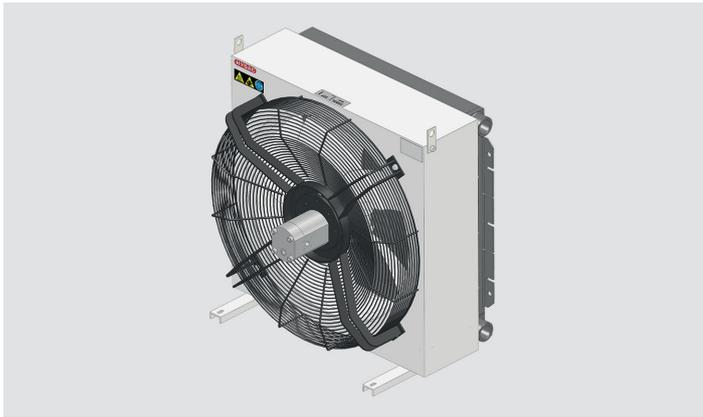


## Schéma de la fonction



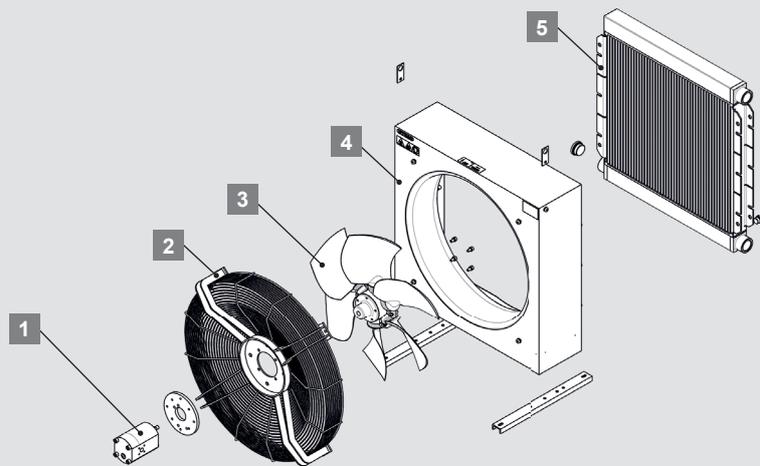
## Construction

### AC-LNH 8-9

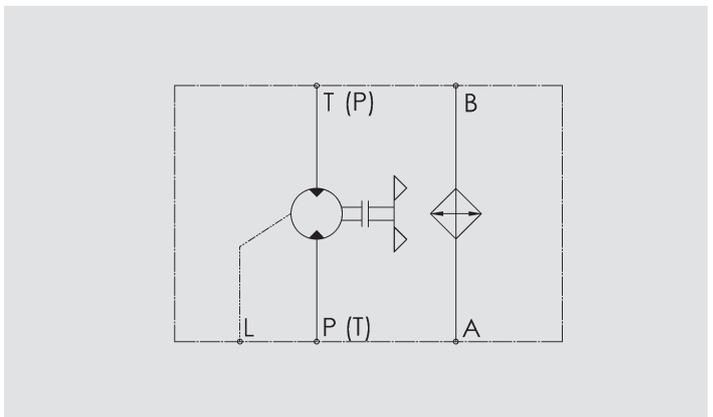


Refroidisseur à air avec

- 1 Moteur hydraulique
- 2 Grille de protection
- 3 Ventilateur axial
- 4 Carcasse métallique
- 5 Échangeur thermique

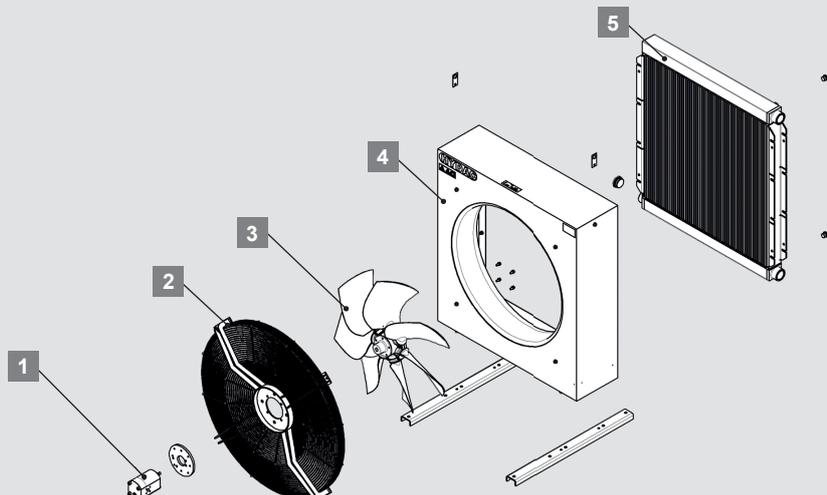


### AC-LNH 10-11



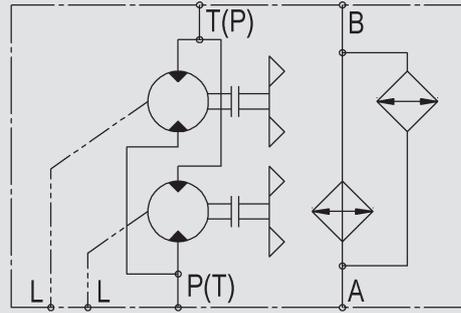
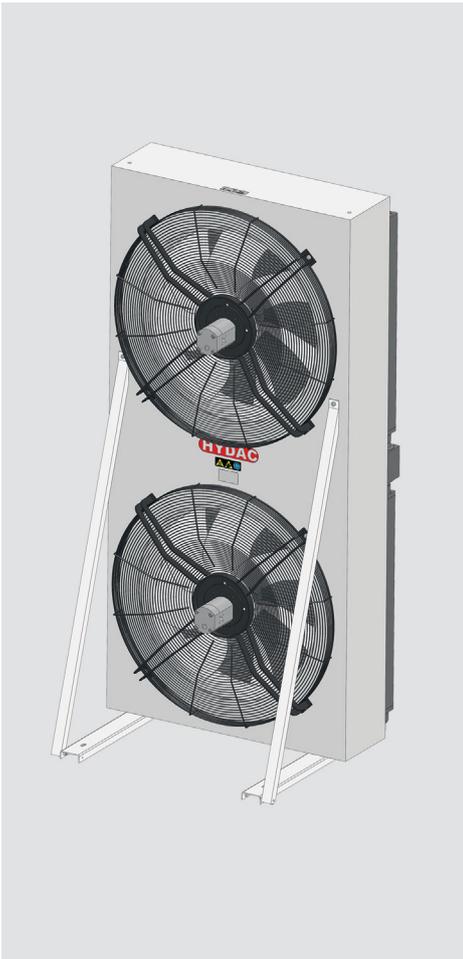
Refroidisseur à air avec

- 1 Moteur hydraulique
- 2 Grille de protection
- 3 Ventilateur axial
- 4 Carcasse métallique
- 5 Échangeur thermique



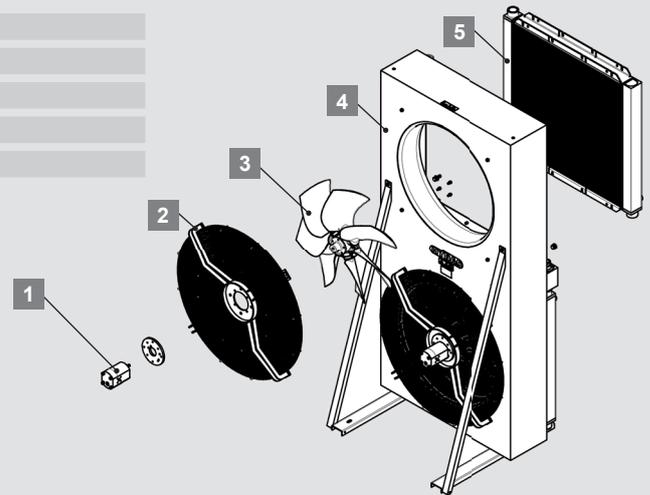
## Construction

AC-LNH 12-14



Refroidisseur à air avec

- 1 Moteur hydraulique
- 2 Grille de protection
- 3 Ventilateur axial
- 4 Carcasse métallique
- 5 Échangeur thermique



## Caractéristiques techniques

Type de refroidisseur	Code art.	Cylindrée moteur [cm <sup>3</sup> /tr]	Plage de vitesse [tr/min]	Débit fluide [l/min] <sup>1)</sup>	Débit d'air [m <sup>3</sup> /h] <sup>1)</sup>	Pression nominale pour régime permanent [bar]	Pression nécessaire pour vitesse max. [bar] <sup>2)</sup>	Débit d'huile néc. moteur hydr. pour 1.500 tr/min [l/min]	Niveau sonore (à 1 m de distance) [dB(A)]	Volume [l] <sup>3)</sup>	Masse [kg] <sup>4)</sup>
AC-LNH8	3903313	6,3	1000 – 2800	350	7900	250	270	10,5	69	6	64
	3904781	14,0	1000 – 2800	350	7900	250	120	23,0	69	6	64
	3904783	22,0	1000 – 2800	350	7900	150	80	36,6	69	6	64
AC-LNH9	3903356	14,0	1000 – 2200	350	11500	250	120	23,0	71	11	90
	3904830	22,0	1000 – 2200	350	11500	150	80	36,6	71	11	90
AC-LNH10	3903358	14,0	1000 – 1800	540	18600	250	210	23,0	77	14	120
	3904831	22,0	1000 – 1800	540	18600	150	140	36,6	77	14	120
AC-LNH11	3903359	14,0	1000 – 1500	540	24500	250	270	23,0	81	18	143
	3904832	22,0	1000 – 1500	540	24500	150	180	36,6	81	18	143
AC-LNH12	3975153	14,0	1000 – 1800	840	18600	250	210	23,0	77	28	270
	3975154	22,0	1000 – 1800	840	18600	150	140	36,6	77	28	270
AC-LNH14	3975235	14,0	1000 – 1500	840	24500	250	270	23,0	81	35	265
	3975236	22,0	1000 – 1500	840	24500	150	180	36,6	81	35	265

<sup>1)</sup> Débit max. pour une vitesse de rotation de 1500 tr/min

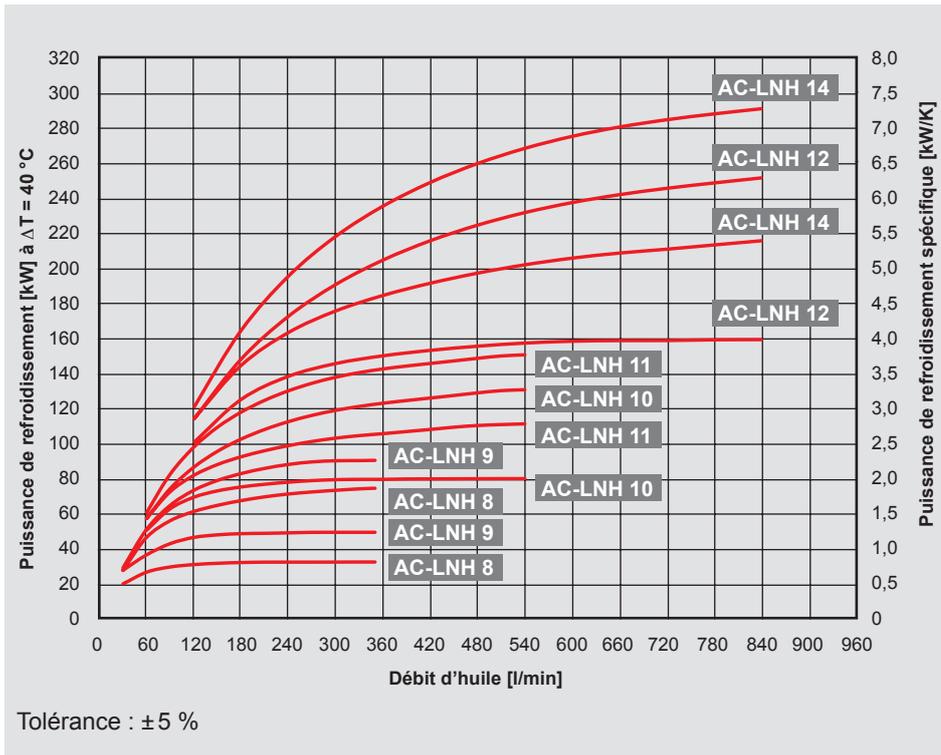
<sup>2)</sup> Pour une viscosité de 34 mm<sup>2</sup>/s

<sup>3)</sup> Fluide dans le refroidisseur, AC-LNH 12-14 : par refroidisseur

<sup>4)</sup> Vide

## Puissance de refroidissement et différence de pression $\Delta p$

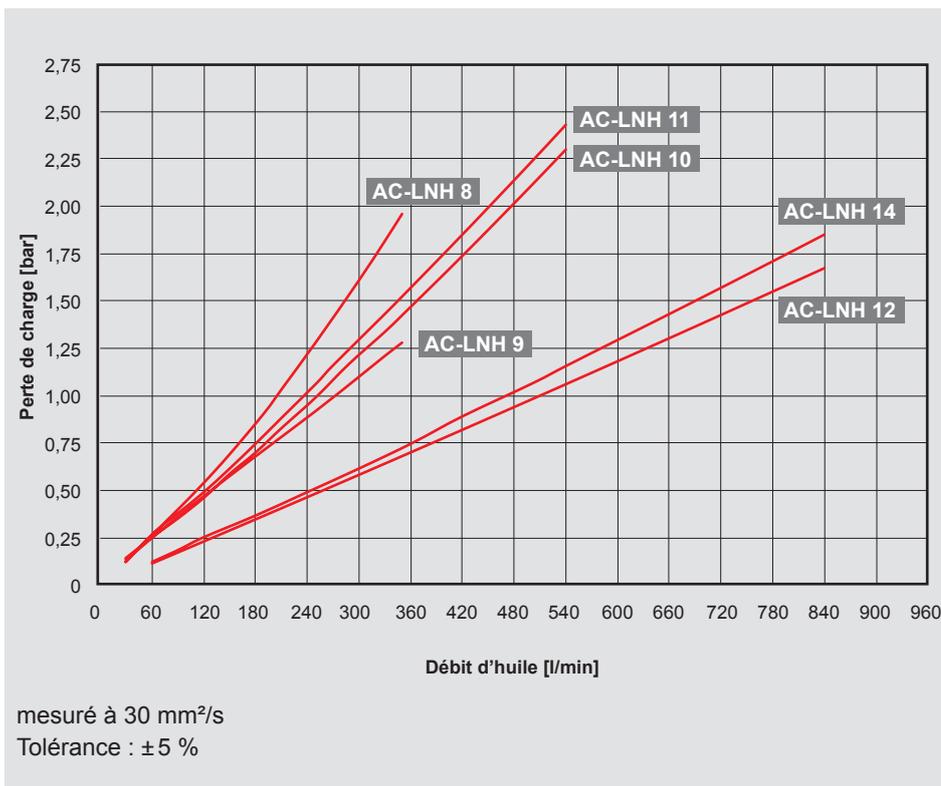
### Huile minérale



**Puissance de refroidissement :**  
En fonction du débit d'huile et de la différence de température  $\Delta T$  entre l'air ambiant et l'huile en l'entrée du refroidisseur.

**Remarque :**

Les valeurs sont mesurées à  $\Delta T = +40\text{ °C}$ . Les valeurs peuvent changer si les  $\Delta T$  sont plus petites. Vous pouvez utiliser notre programme de calcul pour déterminer les refroidisseurs. Veuillez vous adresser à notre service technique.



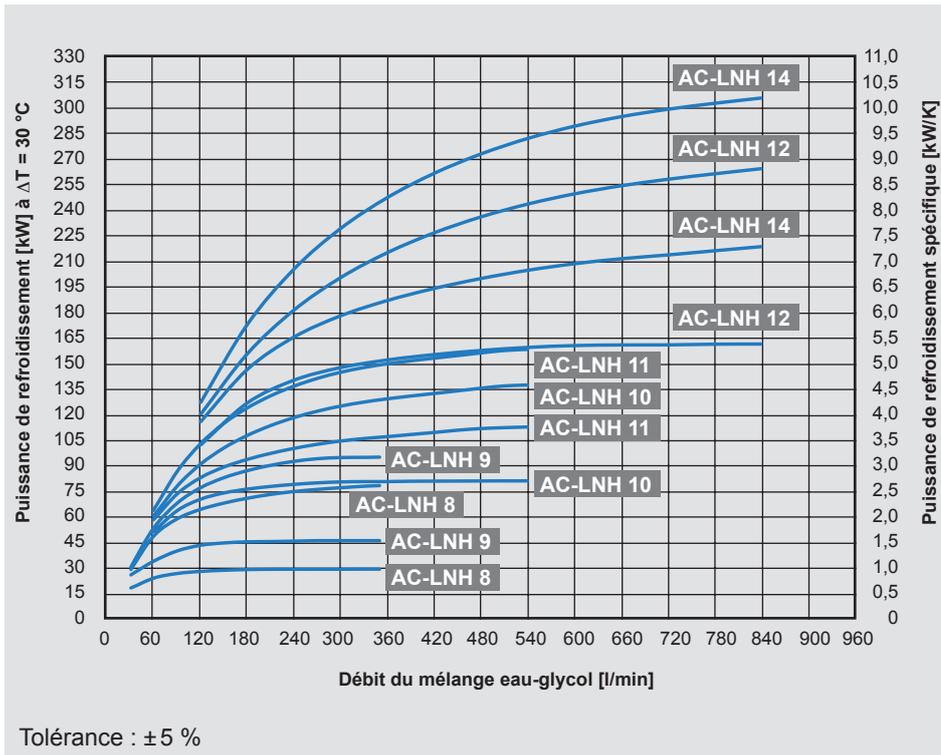
### Différence de pression $\Delta p$

Pour d'autres viscosités, il faut multiplier la perte de charge par le facteur de conversion K.

Viscosité (mm <sup>2</sup> /s)	10	15	22	30	46	68	100	150
Facteur K	0,35	0,5	0,75	1,0	1,4	1,9	2,5	3,5

## Puissance de refroidissement et différence de pression $\Delta p$

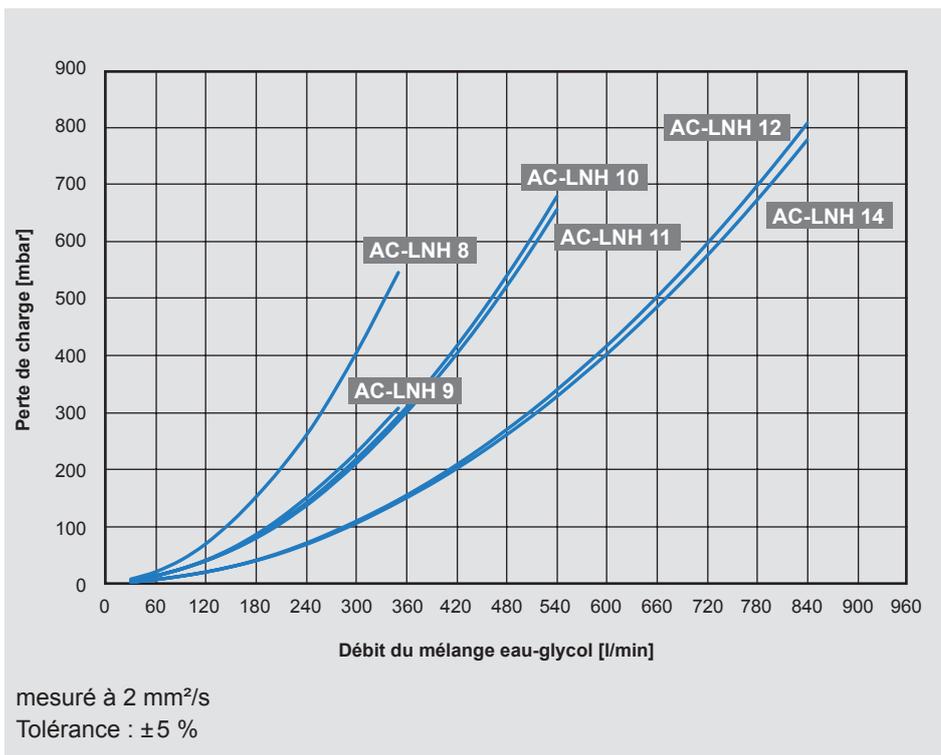
Mélange eau-glycol (60/40)



**Puissance de refroidissement :**  
En fonction du débit du mélange eau-glycol et de la différence de température  $\Delta T$  entre l'entrée eau-glycol et l'entrée d'air.

**Remarque :**

Les valeurs sont mesurées à  $\Delta T = +30\text{ °C}$ . Les valeurs peuvent changer si les  $\Delta T$  sont plus petites. Veuillez prendre contact avec nos services techniques en cas de détermination avec une différence de température  $\Delta T$  inférieure à  $+10\text{ °C}$ .



**Différence de pression  $\Delta p$**

## Code de commande

**AC-LNH 8 - 1.0 - H6.3TB - 1 - S - AITF60**

### Type de refroidisseur

AC-LNH = refroidisseur à air (huile/eau-glycol)

### Taille

8 – 14 = taille

### Indice de modification

### Tension du moteur

H6.3 = 6,3 cm<sup>3</sup>/tr

H14 = 14 cm<sup>3</sup>/tr

H22 = 22 cm<sup>3</sup>/tr

H..TB = moteur hydraulique avec valve thermostatique

### Revêtement

1 = RAL 9002 (standard)

Autres teintes sur demande.

### Direction du flux d'air

S = aspirant (standard)

D = soufflant (sur demande)

### Accessoires

IBP = échangeur thermique avec bypass intégré (non évolutif)

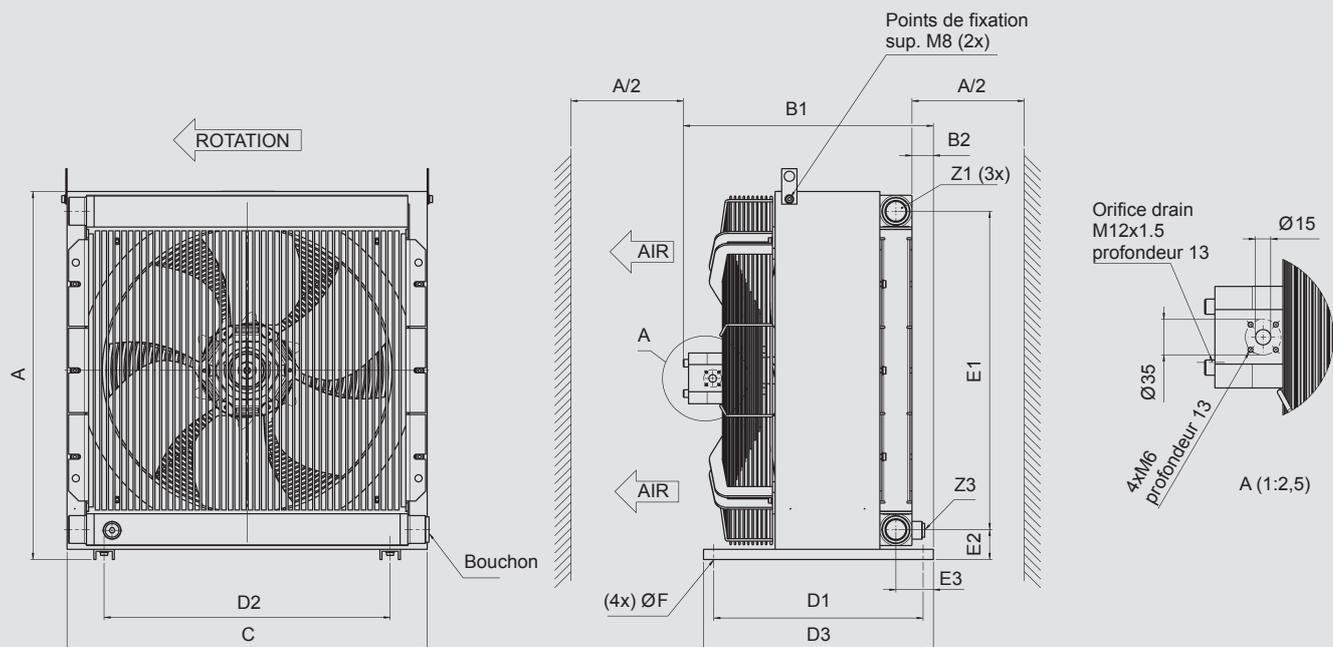
IBT = échangeur thermique avec thermobypass intégré (non évolutif)

AITF = thermostat (fixe)

Pour d'autres accessoires, p.ex. silent blocs comme amortisseurs de vibrations, grilles de filtrations ou éléments filtrants, reportez-vous au prospectus Accessoires pour refroidisseurs

## Dimensions

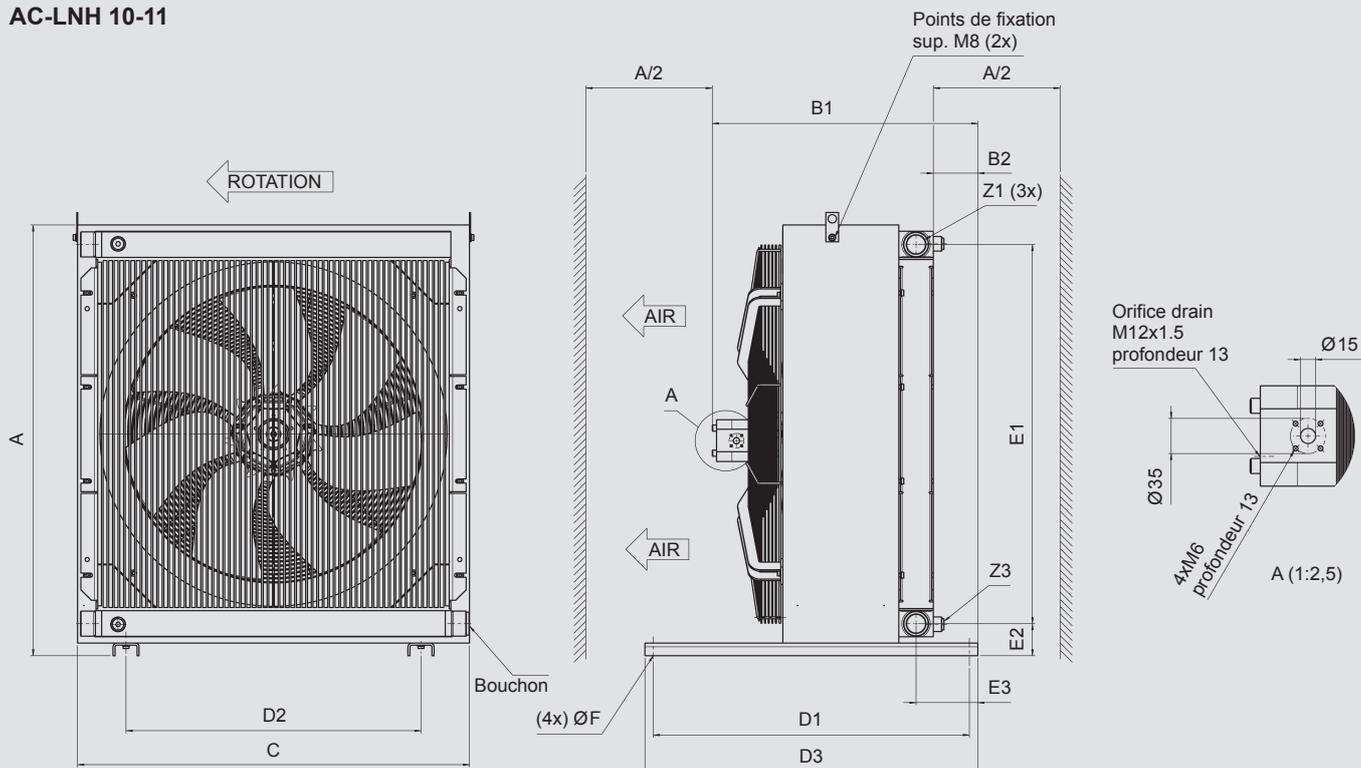
### AC-LNH 8-9



[mm]	A $\pm 5$	B1 $\pm 10$ 6,3 cc	B1 $\pm 10$ 14 cc	B1 $\pm 10$ 22 cc	B2 $\pm 5$	C $\pm 5$	D1 $\pm 5$	D2 $\pm 5$	D3 $\pm 5$	E1 $\pm 5$	E2 $\pm 5$	E3 $\pm 5$	F $\varnothing$ /trou	Z1	Z3
AC-LNH8	725	471	485	495	42	705	410	560	450	627	59	74	9x20	G1 1/4"	M22x1,5
AC-LNH9	880	—	639	649	107	790	750	700	790	757	77	148	$\varnothing 12$	G1 1/2"	M22x1,5

## Dimensions

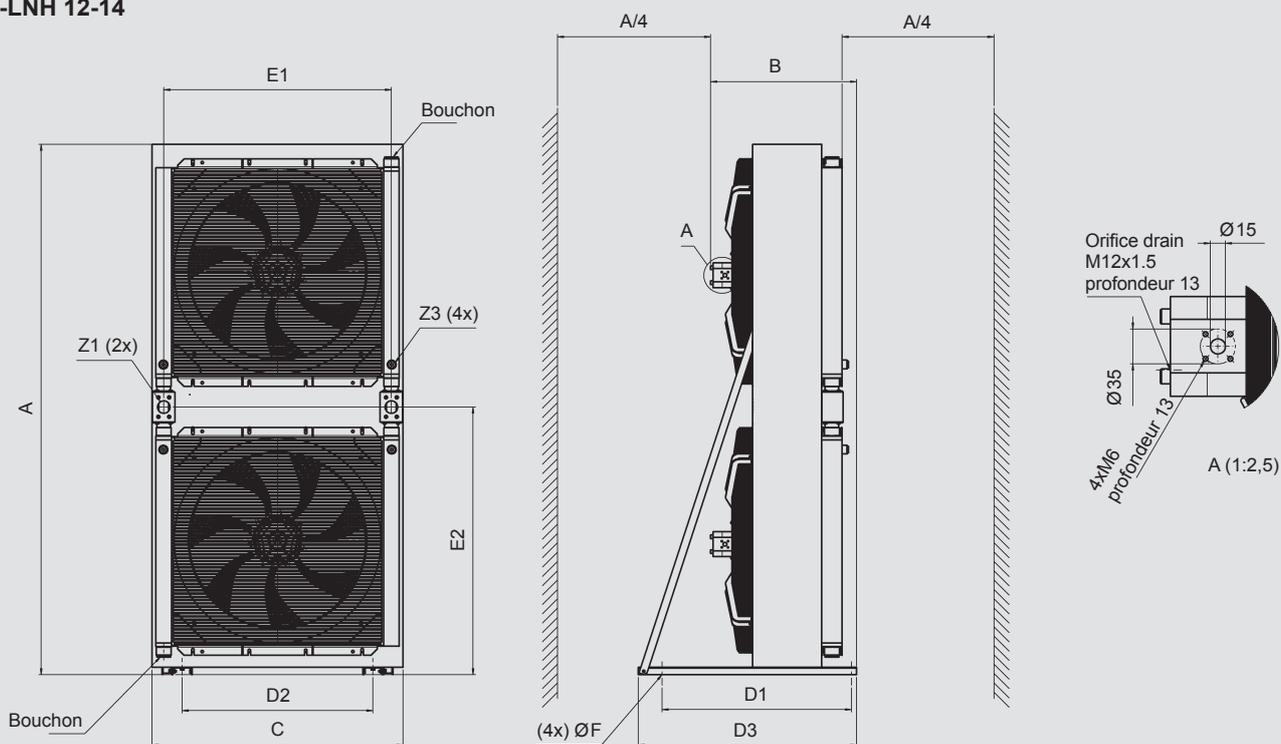
### AC-LNH 10-11



[mm]	A $\pm 5$	B1 $\pm 10$ 14 cc	B1 $\pm 10$ 22 cc	B2 $\pm 5$	C $\pm 5$	D1 $\pm 5$	D2 $\pm 5$	D3 $\pm 5$	E1 $\pm 5$	E2 $\pm 5$	E3 $\pm 5$	F $\varnothing$ /trou	Z1	Z3
AC-LNH10	1030	626	636	106	930	750	700	790	907	77	147	$\varnothing 12$	G1 1/2"	M22x1,5
AC-LNH11	1180	626	636	106	1050	750	700	790	1057	77	147	$\varnothing 12$	G1 1/2"	M22x1,5

## Dimensions

### AC-LNH 12-14



[mm]	A ±5	B ±10 14 cc	B ±10 22 cc	C ±5	D1 ±2	D2 ±2	D3 ±2	E1 ±5	E2 ±5	F Ø/trou	Z1	Z3
AC-LNH12	2 130	577	587	1 000	750	760	870	907	1 075	13x30	SAE G2"	M22x1,5
AC-LNH14	2 297	577	587	1 140	750	900	870	1 057	1 166	13x30	SAE G2"	M22x1,5

#### Remarque :

Une distance minimale doit être respectée à l'avant et à l'arrière du refroidisseur pour garantir ses performances. Celle-ci s'élève, pour la taille 8 - 11 à la moitié de la hauteur du refroidisseur ( $A/2$ ), pour la taille 12 - 14, au quart de la hauteur ( $A/4$ ). En-dessous de cette valeur, la performance et l'émission sonore peuvent être impactées.

## Remarque

Les données du présent prospectus se réfèrent aux conditions de fonctionnement et d'utilisation décrites.

Pour des conditions de fonctionnement et/ou d'utilisation différentes, veuillez vous adresser au service technique compétent.

Sous réserve de modifications techniques et de corrections.

**HYDAC**

**HYDAC COOLING GMBH**

**INTERNATIONAL**

Industriegebiet  
66280 Sulzbach/Saar  
Allemagne

Tél. : +49 6897 509-01  
Fax : +49 6897 509-454

E-mail : [cooling@hydac.com](mailto:cooling@hydac.com)  
Internet : [www.hydac.com](http://www.hydac.com)

**HYDAC AG**  
**Filiale**  
**Mezzovico**

Via Sceresca, Zona Industriale 3  
6805 Mezzovico  
Suisse

Tél. : +41 91 9355-700  
Fax : +41 91 9355-701

E-mail : [info@hydac.ch](mailto:info@hydac.ch)  
Internet : [www.hydac.com](http://www.hydac.com)