

# AIRHEAT

POMPE À CHALEUR ALTERNATIVE AIR-EAU CONDITIONNÉE POUR UNE UTILISATION EN EXTÉRIEUR, POUR LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Capacité de chauffage de 18 kW à 100 kW pour les applications de **production d'eau chaude sanitaire** ou de **chauffage** de procédé à delta de température élevé, jusqu'à 90 °C

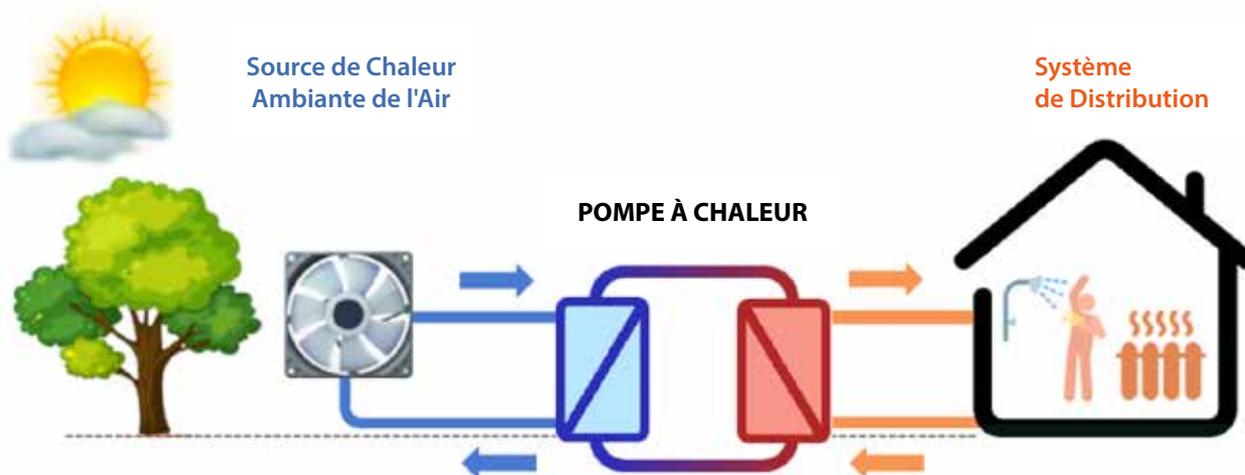


Enex présente AIRHEAT, la nouvelle gamme renouvelée et étendue de pompes à chaleur air-eau pour ECS (eau chaude sanitaire) qui utilise le CO<sub>2</sub> (dioxyde de carbone - R744) comme fluide frigorigène naturel. Une synthèse d'innovation, de flexibilité et d'économie d'énergie, les pompes à chaleur air-eau de la série AIRHEAT offrent une solution imbattable pour produire de grandes quantités d'eau chaude à haute température, dépassant les limites typiques des pompes à chaleur traditionnelles avec des réfrigérants synthétiques.

Enex a été la première entreprise à développer des solutions uniquement à base de CO<sub>2</sub> depuis 2004. Le CO<sub>2</sub> est un fluide naturel à zéro ODP et PRG = 1. Réfrigérant neutre par excellence, le CO<sub>2</sub> n'est ni toxique ni inflammable : il s'agit en effet de l'un des gaz naturels ayant le moins de contre-indications et c'est pour cette raison qu'il est considéré comme le réfrigérant du futur, non soumis à la réglementation F-gaz sur les gaz fluorés.

## LE RÔLE CLÉ DE LA TECHNOLOGIE DES POMPES À CHALEUR EN EUROPE

Le rôle clé des pompes à chaleur, pour le chauffage, le refroidissement et la production d'eau chaude sanitaire dans les bâtiments, pour la réalisation des nouveaux objectifs de décarbonation de la communauté européenne du secteur du bâtiment pour la prochaine décennie, se reflète parfaitement dans le « Pacte vert pour l'Europe » qui prévoit que l'UE deviendra le premier continent neutre pour le climat d'ici 2050.



### ILLUSTRATION DE LA TECHNOLOGIE DE LA POMPE À CHALEUR

Dans le cycle de réfrigération d'une pompe à chaleur, le gaz frigorigène (dans notre cas, le CO<sub>2</sub>) a la capacité d'absorber la chaleur d'une source naturelle (par exemple, dans le cas d'AIRHEAT : l'air de l'environnement extérieur dans lequel la pompe à chaleur est placée), puis, à la suite d'une compression qui élève la température, de la transférer au système de chauffage. L'énergie renvoyée au système peut même être 5 fois supérieure à celle fournie à la pompe à chaleur (sous forme d'électricité) et si cette énergie électrique provenait d'une source renouvelable (par exemple photovoltaïque avec ou sans stockage), avec le système ainsi configuré, elle deviendrait une énergie 100 % renouvelable.

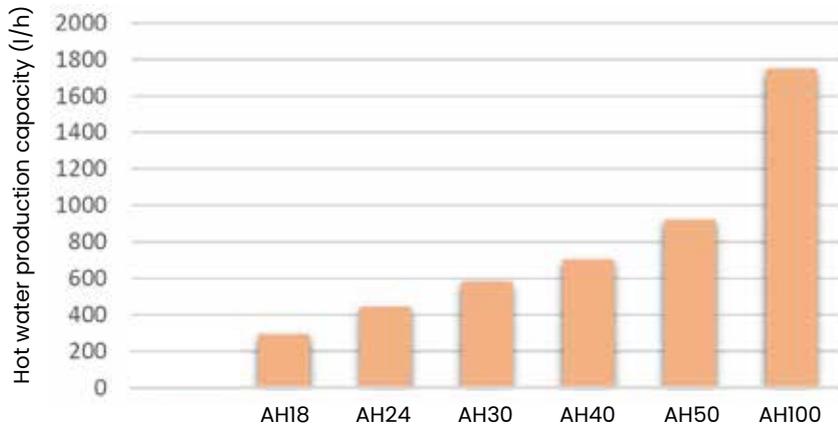
## PRODUCTION DE GRANDS VOLUMES D'EAU CHAUDE

Grâce au nouvel élargissement de la gamme, les pompes à chaleur AIRHEAT couvrent parfaitement les exigences de capacité comprises entre 10 et 100 kW, avec la possibilité d'étendre encore plus la gamme de puissance compte tenu de la possibilité d'utiliser plusieurs unités en parallèle.

Les pompes à chaleur AIRHEAT sont la solution optimale dans toutes les applications nécessitant une production élevée d'eau chaude, telles que:

- Complexes résidentiels
- Hôtels
- Cantines
- Restaurants
- Hôpitaux
- Gymnases
- Centres sportifs
- Piscines
- Procédés industriels

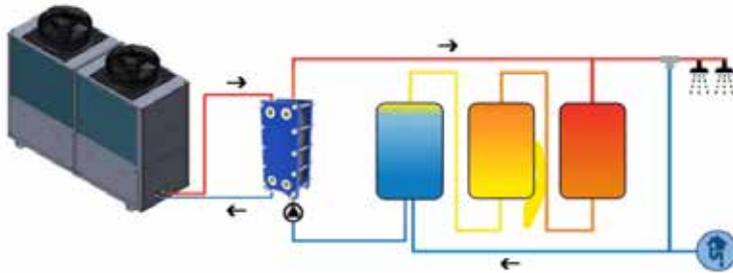
## CAPACITÉ DE PRODUCTION D'EAU CHAUDE



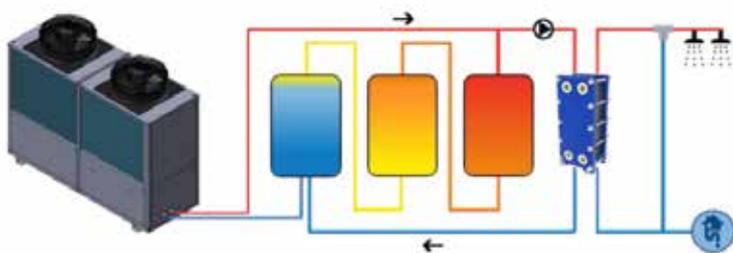
Les conditions sont les suivantes : ENTRÉE/SORTIE d'eau 10/60 °C - Air 7 °C

## CONFIGURATIONS TYPQUES DU SYSTÈME POUR S'ADAPTER AUX DIFFÉRENTS BESOINS

Les pompes à chaleur AIRHEAT représentent un choix flexible et intelligent à gérer en fonction des différentes configurations et des besoins du système : eau technique et eau chaude sanitaire pour la production et le stockage instantanés. Voici quelques exemples d'utilisations typiques qui tirent parti du principe de stratification.



PRODUCTION INSTANTANÉE D'EAU TECHNIQUE ET STOCKAGE D'EAU CHAUDE SANITAIRE



STOCKAGE D'EAU TECHNIQUE ET PRODUCTION INSTANTANÉE D'EAU CHAUDE SANITAIRE

## DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES DES UNITÉS STANDARD

Unité AIRHEAT pour la production d'eau chaude sanitaire jusqu'à 90 °C avec de l'eau de process à différence de température élevée, équipée de la technologie de pompe à chaleur à réfrigérant naturel CO<sub>2</sub> à haute efficacité énergétique dans une configuration monobloc air-eau pour une capacité de chauffage nominale comprise entre 18 et 100 kW.

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

**Compresseur** semi-hermétique, spécialement conçu pour les applications de CO<sub>2</sub> transcritique

**Échangeur à plaques** échangeur de chaleur à plaques brasées inoxydable à paroi unique

Pompe à eau à entraînement par **onduleur** intégré

## Évaporateur à ailettes

**Ventilateurs axiaux** avec contrôle de vitesse de rotation intégré

**Détendeur électronique** pour un contrôle précis de la haute pression

**Logiciel propriétaire de gestion des pompes** à chaleur développé par Enex pour optimiser les performances et la fiabilité des unités

**Affichage LCD** placé sur le panneau électrique de l'unité doté d'une interface graphique facile et intuitive

**Connexion à distance** avec les protocoles Modbus RS-485 ou TCP/IP en standard (serveur Web inclus)

**Compteur d'énergie** inclus

**Surveillance à distance** pour le service d'assistance à distance

**Cadre peint** fermé par des panneaux insonorisants

**Pieds anti-vibrations** pour réduire les vibrations et le bruit

**Manomètre de sécurité** analogique du côté haute pression

**Circuit de refroidissement** entièrement en acier inoxydable pour une résistance et une fiabilité maximales

**Certification DESP** (Cat. ≤ III)

**Unité Plug and Play** testée en conditions réelles de fonctionnement lors du test de fin de ligne

## RÉCUPÉRATION DU REFROIDISSEMENT

Les pompes à chaleur AIRHEAT sont capables de récupérer l'énergie de refroidissement pour la production d'eau froide, qui peut être utilisée efficacement, entraînant d'importantes économies d'énergie, pour les climatisations de bâtiments ou à des fins de processus, typiques de l'industrie alimentaire, pharmaceutique ou hospitalière.

## DONNÉES TECHNIQUES

AIRHEAT		AH18	AH24	AH30	AH40	AH50	AH100
Conditions de projet		Water 10°C / 60°C - Air 7°C D.B. / 6°C W.B.					
Puissance chauffage	kW	16,9	25,7	33,8	40,7	53,3	102,0
COP	-	3,6	4,1	4,0	3,9	3,9	4,2
Conditions de projet		Water 10°C / 60°C - Air 7°C D.B. / -8°C W.B.					
Puissance chauffage	kW	11,5	17,7	23,4	28,0	36,6	70,6
COP	-	2,7	3,1	3,1	2,9	2,8	3,1
Conditions de projet		Water 10°C / 60°C - Air 12°C D.B. / 11°C W.B.					
Puissance chauffage	kW	18,6	28,0	37,1	44,5	58,1	111,0
COP	-	3,9	4,5	4,4	4,3	4,2	4,5
<b>Données hydrauliques</b>							
Diamètre de connexion IN	"	½ " INOX	1 ¼ " INOX	1 ¼ " INOX	1 ½ " INOX	1 ½ " INOX	2 " INOX
Diamètre de connexion OUT	"	½ " INOX	1 ¼ " INOX	1 ¼ " INOX	1 ½ " INOX	1 ½ " INOX	2 " INOX
Pompe		EC	EC	EC	EC	EC	EC
Perte de charge	m	7	8	8	8	8	35
<b>Données électriques</b>							
Alimentation	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
FLA	A	15	27	31	31	42	72
LRA	A	49	94	100	100	179	261
LRA avec soft starter	A	35	64	68	69	121	178
<b>Composants du circuit frigorifique</b>							
Circuits	n°	1	1	1	1	1	1
Compresseurs	n°	1	1	1	1	1	1
Type de compresseur		Semi hermetic	Semi hermetic	Semi hermetic	Semi hermetic	Semi hermetic	Semi hermetic
Ventilateur	n°	1	1	1	2	2	2
Type de ventilateur		Axial	Axial	Axial	Axial	Axial	Axial
Débit d'air nominal	m³/h	8850	11660	11660	17880	23850	47690

AIRHEAT		AH18	AH24	AH30	AH40	AH50	AH100
<b>Données sur le réfrigérant</b>							
Réfrigérant		R744	R744	R744	R744	R744	R744
Charge fréon	kg	4,3	6,4	6,7	8,6	9,6	20,0
<b>Dimensions</b>							
Longueur	mm	1100	1650	1650	2400	3050	3050
Largeur	mm	900	970	970	970	1120	1120
Hauteur	mm	2100	2100	2100	2100	2450	2450
<b>Poids</b>							
Poids	kg	400	550	550	750	750	1500
<b>Données sonores</b>							
Puissance sonore <sup>(1)</sup>	dB(A)	78	78	78	80	88	88
Pression sonore <sup>(2)</sup>	dB(A)	50	50	50	52	60	60
Sound power <sup>(1)</sup> (version silencieuse)	dB(A)	70	70	70	74	78	78
Pression sonore <sup>(2)</sup> (version silencieuse)	dB(A)	42	42	42	44	50	50

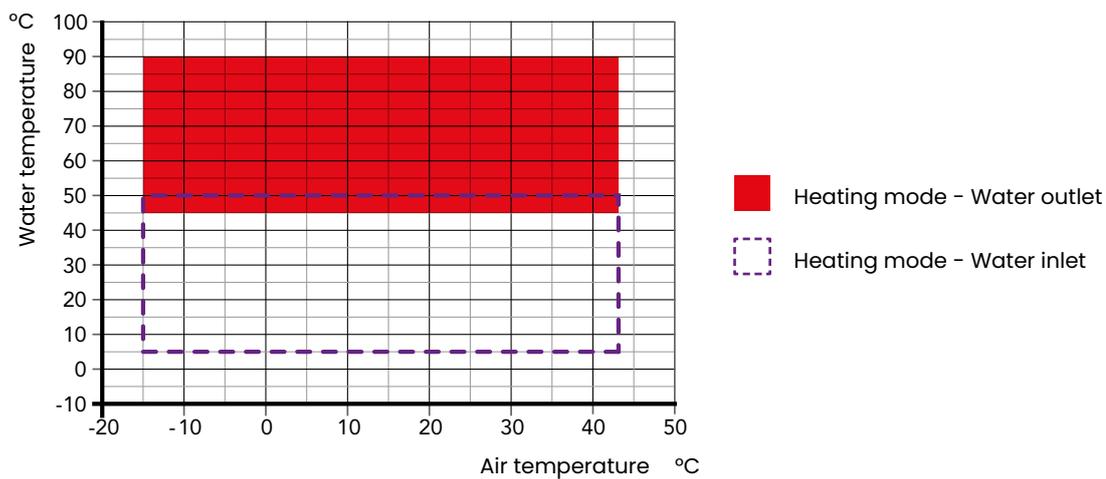
(1) Sound power level in accordance with ISO 3744

(2) Sound pressure level 10m with directivity factor Q=2

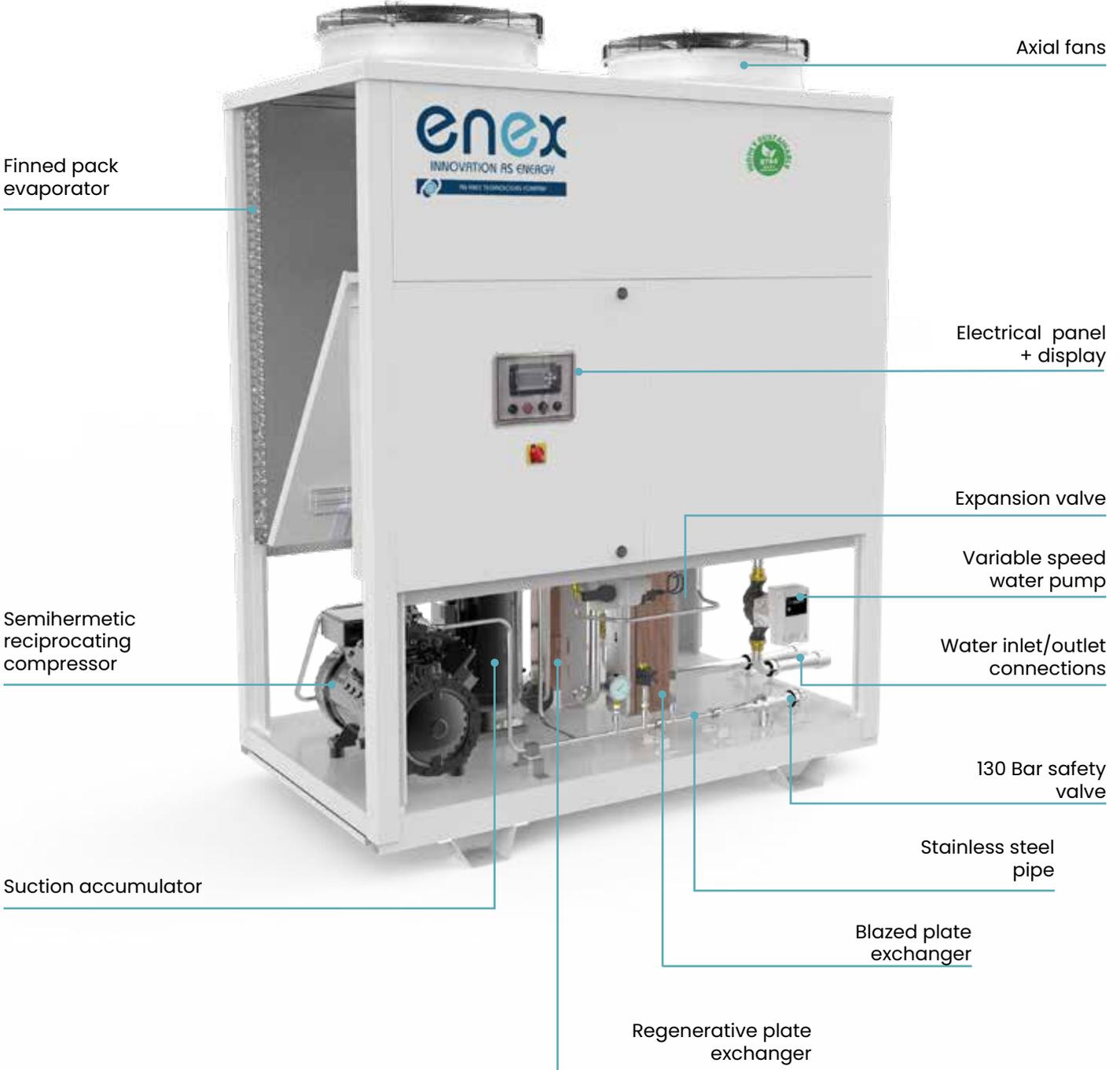
## WORKING CONDITIONS AND LIMITS OF USE

AIRHEAT	AH18	AH24	AH30	AH40	AH50	AH100
Outdoor air temperature (°C)	-15 → +43	-15 → +43	-15 → +43	-15 → +43	-15 → +43	-15 → +43
Water in temperature (°C)	+5 → +50	+5 → +50	+5 → +50	+5 → +50	+5 → +50	+5 → +50
Water out temperature (°C)	+45 → +90	+45 → +90	+45 → +90	+45 → +90	+45 → +90	+45 → +90
ΔT minimum (K)	20	20	20	20	20	20

**AIRHEAT**



## DISTINCTIVE TECHNOLOGICAL CHOICES OF THE RANGE



## OPTIONS DE CONFIGURATION STANDARD ET ACCESSOIRES

Selon la taille et le modèle, les unités AIRHEAT peuvent être équipées d'une série de dispositifs qui élargissent la gamme d'utilisation et rendent l'unité plus complète.

AIRHEAT	AH18	AH24	AH30	AH40	AH50	AH100
Compresseur ON/OFF	--	•	•	•	•	•
Démarrreur souple	•	o	o	o	o	o
Onduleur	--	--	--	--	--	--
Pompe à eau	•	•	•	•	•	•
Pompe à eau ECS (alternative)	o	o	o	o	o	o
Option canalisée	--	--	--	--	--	--
Option à faible bruit	•	o	o	o	o	o
Récupération du froid	--	o	o	o	o	o
Protection contre la corrosion de la bobine	o	o	o	o	o	o
Modbus TCP/IP	•	•	•	•	•	•
Surveillance à distance	•	•	•	•	•	•

• Standard   o Optional   -- Not available

Publication: Brochure commerciale AIRHEAT Series | Version February 2025 | FRA

Copyright © ENEX S.R.L. Società a Socio Unico  
Via Delle Industrie, 7 31030 Vacil Di Breda Di Piave [TV], Italy | VAT IT02328320300  
Tel +39 0422 440429 | Fax +39 0422 961021 | [info@enex.it](mailto:info@enex.it) | [www.enex.it](http://www.enex.it)

All rights reserved in all Countries.

The technical data and information expressed in this publication are owned by ENEX S.R.L. and have general information. With a view to continuous improvement, ENEX S.R.L. has the right to make at any time, without any obligation or commitment, all the modifications deemed necessary for the improvement of the product, for this reason even substantial changes can be made to the documentation without notice. The example images of the products and components inside the units are illustrative and therefore any brands of the components functional to the construction of the units may differ from any brands represented in this document. This document has been prepared with the utmost care and attention to the contents displayed, nevertheless ENEX S.R.L. cannot assume any responsibility deriving from the use, direct or indirect, of the information contained therein.