

AIRHEAT

POMPA DI CALORE ALTERNATA ARIA-ACQUA CONFEZIONATA PER USO ESTERNO,
PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

Capacità di riscaldamento da 18 kW a 100 kW per applicazioni di **produzione di acqua calda sanitaria** o **riscaldamento** di processo con alta temperatura delta, fino a 90 °C



Enex presenta AIRHEAT, la nuova, rinnovata ed estesa gamma di pompe di calore aria-acqua per ACS (Acqua Calda Sanitaria) che utilizza il fluido refrigerante naturale CO₂ (Anidride Carbonica - R744). Unendo innovazione, flessibilità e risparmio energetico, le pompe di calore aria-acqua della serie AIRHEAT rappresentano una soluzione imbattibile in quanto a capacità di produzione di grandi quantità di acqua calda ad alte temperature, superando i limiti tipici delle pompe di calore tradizionali con refrigeranti sintetici.

Enex è stata la prima azienda in assoluto a sviluppare soluzioni basate esclusivamente sulla CO₂ dal 2004. La CO₂ è un fluido naturale con OPD pari a zero, GWP = 1. Refrigerante neutro per eccellenza, la CO₂ non è né tossica né infiammabile: tra i gas naturali è infatti quello con meno controindicazioni e per questo è il candidato ideale a essere il refrigerante del futuro, non soggetto alla regolamentazione F-gas sui gas fluorurati.

IL RUOLO CHIAVE DELLA TECNOLOGIA A POMPA DI CALORE IN EUROPA

Il ruolo chiave delle pompe di calore, per il riscaldamento, il raffreddamento e la produzione di acqua calda sanitaria negli edifici, per il raggiungimento dei nuovi obiettivi di decarbonizzazione della Comunità europea del settore edilizio per il prossimo decennio, si riflette perfettamente nel "Green Deal europeo" che prevede che l'UE diventi il primo continente a impatto climatico zero entro il 2050.

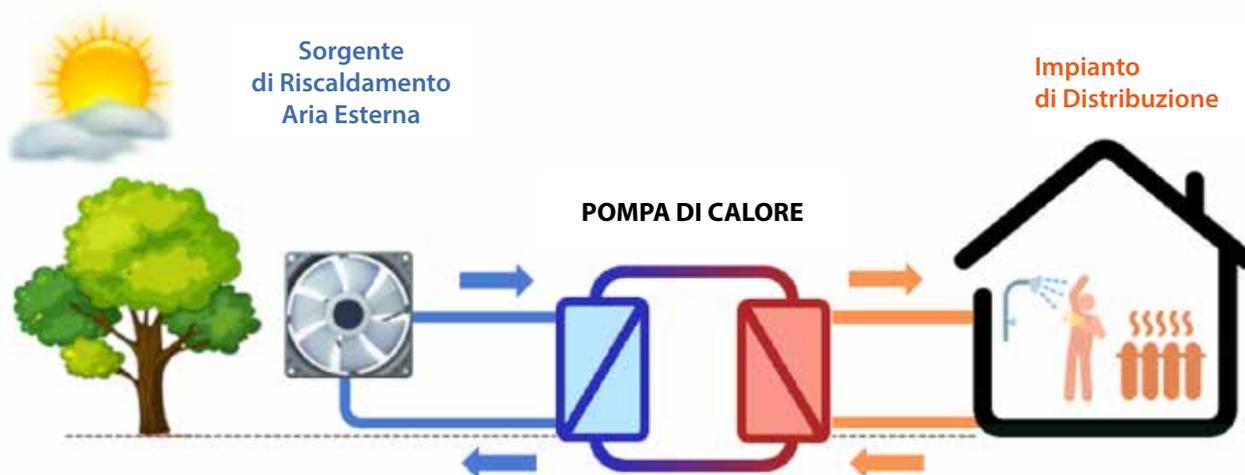


IMMAGINE ESEMPLIFICATIVA DELLA TECNOLOGIA A POMPA DI CALORE

Nel ciclo frigorifero di una pompa di calore, il gas refrigerante (nel nostro caso CO₂) ha la capacità di assorbire calore da una fonte naturale (ad esempio nel caso di AIRHEAT: l'aria dell'ambiente esterno in cui è collocata la pompa di calore) per poi, a seguito di una compressione che ne innalza la temperatura, trasferirla all'impianto di riscaldamento. L'energia resa al sistema può essere anche 5 volte superiore di quella fornita alla pompa di calore (sotto forma di elettricità) e se questa energia elettrica provenisse da una fonte rinnovabile (ad esempio fotovoltaica con o senza accumulo) il sistema così configurato diventerebbe energia rinnovabile al 100%.

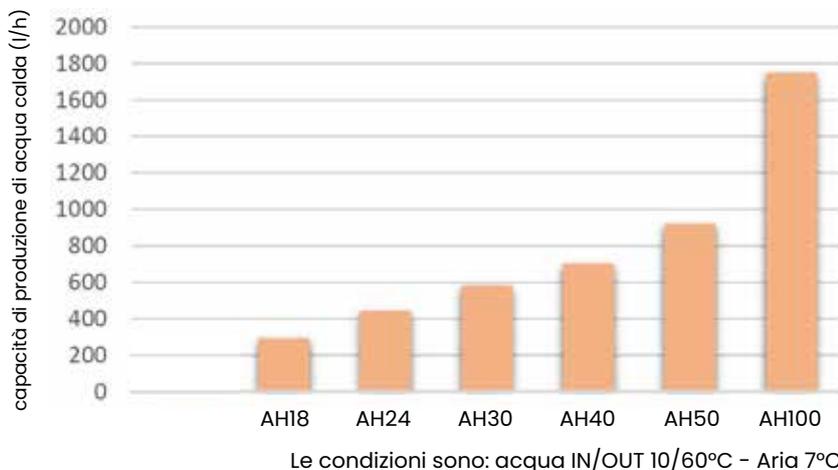
PRODUZIONE DI ELEVATI VOLUMI DI ACQUA CALDA

Grazie alla nuova estensione di gamma, le pompe di calore AIRHEAT soddisfano perfettamente le richieste di potenza tra i 10 e i 100 kW, con la possibilità di estendere ancora di più il range di potenza grazie alla possibilità di utilizzare più unità in parallelo.

Le pompe di calore AIRHEAT sono la soluzione ottimale in tutte le applicazioni in cui è richiesta un'elevata produzione di acqua calda, come ad esempio:

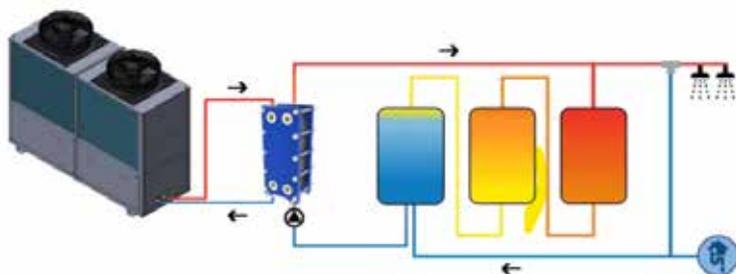
- Complessi residenziali
- Alberghi
- Mense
- Ristoranti
- Ospedali
- Palestre
- Centri sportivi
- Piscine
- Processi industriali

CAPACITÀ DI PRODUZIONE DI ACQUA CALDA

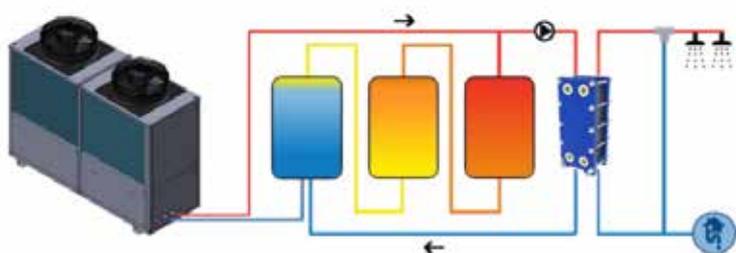


CONFIGURAZIONI TIPICHE DEL SISTEMA PER ADATTARSI ALLE DIVERSE ESIGENZE

Le pompe di calore AIRHEAT rappresentano una scelta flessibile e intelligente che può essere gestita in base alle diverse configurazioni ed esigenze impiantistiche: acqua tecnica e acqua calda sanitaria sia per la produzione istantanea che per l'accumulo. Ecco alcuni esempi di usi tipici che sfruttano il principio di stratificazione.



PRODUZIONE ISTANTANEA DI ACQUA TECNICA
E ACCUMULO DI ACQUA CALDA SANITARIA



ACCUMULO DI ACQUA TECNICA E PRODUZIONE
ISTANTANEA DI ACQUA CALDA SANITARIA

DESCRIZIONE DELLE SPECIFICHE DI UNITÀ STANDARD

Unità AIRHEAT per la produzione di acqua calda sanitaria fino a 90°C con acqua di processo ad alta differenza di temperatura, dotata di tecnologia a pompa di calore con refrigerante naturale CO₂ ad alta efficienza energetica in configurazione monoblocco Aria-Acqua per una potenza termica nominale da 18 a 100 kW.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Compressore semiermetico, specificamente progettato per applicazioni di CO₂ transcritica

Scambiatore di calore a piastre saldobrasate in acciaio inox a parete singola

Pompa dell'acqua integrata azionata da **inverter**

Evaporatore a pacco alettato

Ventilatori assiali con controllo di velocità di rotazione integrato

Valvola di espansione elettronica per un controllo accurato dell'alta pressione

Software proprietario di gestione delle pompe di calore sviluppato da Enex per ottimizzare le prestazioni e l'affidabilità delle unità

Display LCD posto sul quadro elettrico dell'unità con interfaccia grafica facile ed intuitiva

Collegamento remoto con protocolli Modbus RS-485 o TCP / IP di serie (web server incluso)

Contatore di energia incluso

Supervisione da remoto per servizio di teleassistenza

Telaio verniciato chiuso da pannelli fonoassorbenti

Piedini antivibranti per ridurre vibrazioni e rumore

Manometro di sicurezza analogico lato alta pressione

Circuito di raffreddamento realizzato interamente in acciaio inox per la massima resistenza e affidabilità

Certificazione PED (Cat. ≤ III)

Unità plug and play testata in condizioni operative reali durante il test di fine linea

RECUPERO RAFFREDDAMENTO

Le pompe di calore AIRHEAT sono in grado di recuperare energia frigorifera per la produzione di acqua fredda, che può essere utilizzata in modo efficiente con un notevole risparmio energetico per le esigenze di climatizzazione dell'edificio o per scopi di processo, tipici dell'industria alimentare, ed esigenze in ambito farmaceutico o ospedaliero.

DATI TECNICI

AIRHEAT		AH18	AH24	AH30	AH40	AH50	AH100
Condizioni di progetto		Acqua 10°C / 60°C - Aria 7°C D.B. / 6°C W.B.					
Potenza termica	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
Condizioni di progetto		Acqua 10°C / 60°C - Aria 7°C D.B. / -8°C W.B.					
Potenza termica	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
Condizioni di progetto		Acqua 10°C / 60°C - Aria 12°C D.B. / 11°C W.B.					
Potenza termica	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
Dati idraulici							
Diametro connessioni IN	"	½ " INOX	1 ¼ " INOX	1 ¼ " INOX	1 ½ " INOX	1 ½ " INOX	2 " INOX
Diametro connessioni OUT	"	½ " INOX	1 ¼ " INOX	1 ¼ " INOX	1 ½ " INOX	1 ½ " INOX	2 " INOX
Pompa		EC	EC	EC	EC	EC	EC
Perdita di carico	m	7	8	8	8	8	35
Dati elettrici							
Alimentazione	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 con soft starter	A	35	64	68	69	121	178
Componenti circuito frigo							
Circuiti	n°	1	1	1	1	1	1
Compressore	n°	1	1	1	1	1	1
Tipo di compressore		Semi ermetico	Semi ermetico	Semi ermetico	Semi ermetico	Semi ermetico	Semi ermetico
Ventilatori	n°	1	1	1	2	2	2
Tipo di ventilatori		Assiale	Assiale	Assiale	Assiale	Assiale	Assiale
Portata aria nominale	m³/h	8850	11660	11660	17880	23850	47690

AIRHEAT		AH18	AH24	AH30	AH40	AH50	AH100
Refrigerant data							
Type refrigerant		R744	R744	R744	R744	R744	R744
Refrigerant charge	kg	4,3	6,4	6,7	8,6	9,6	20,0
Dimensions							
Lenght	mm	1100	1650	1650	2400	3050	3050
Width	mm	900	970	970	970	1120	1120
Height	mm	2100	2100	2100	2100	2450	2450
Weight							
Weight	kg	400	550	550	750	750	1500
Sound data							
Sound power ⁽¹⁾	dB(A)	78	78	78	80	88	88
Sound pressure ⁽²⁾	dB(A)	50	50	50	52	60	60
Sound power ⁽¹⁾ (low noise version)	dB(A)	70	70	70	74	78	78
Sound pressure ⁽²⁾ (low noise version)	dB(A)	42	42	42	44	50	50

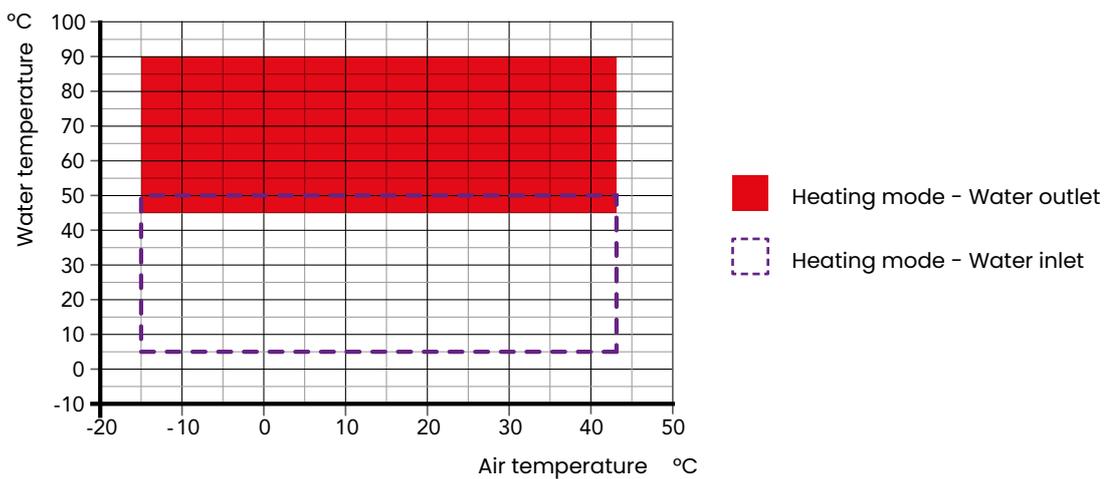
(1) Sound power level in accordance with ISO 3744

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

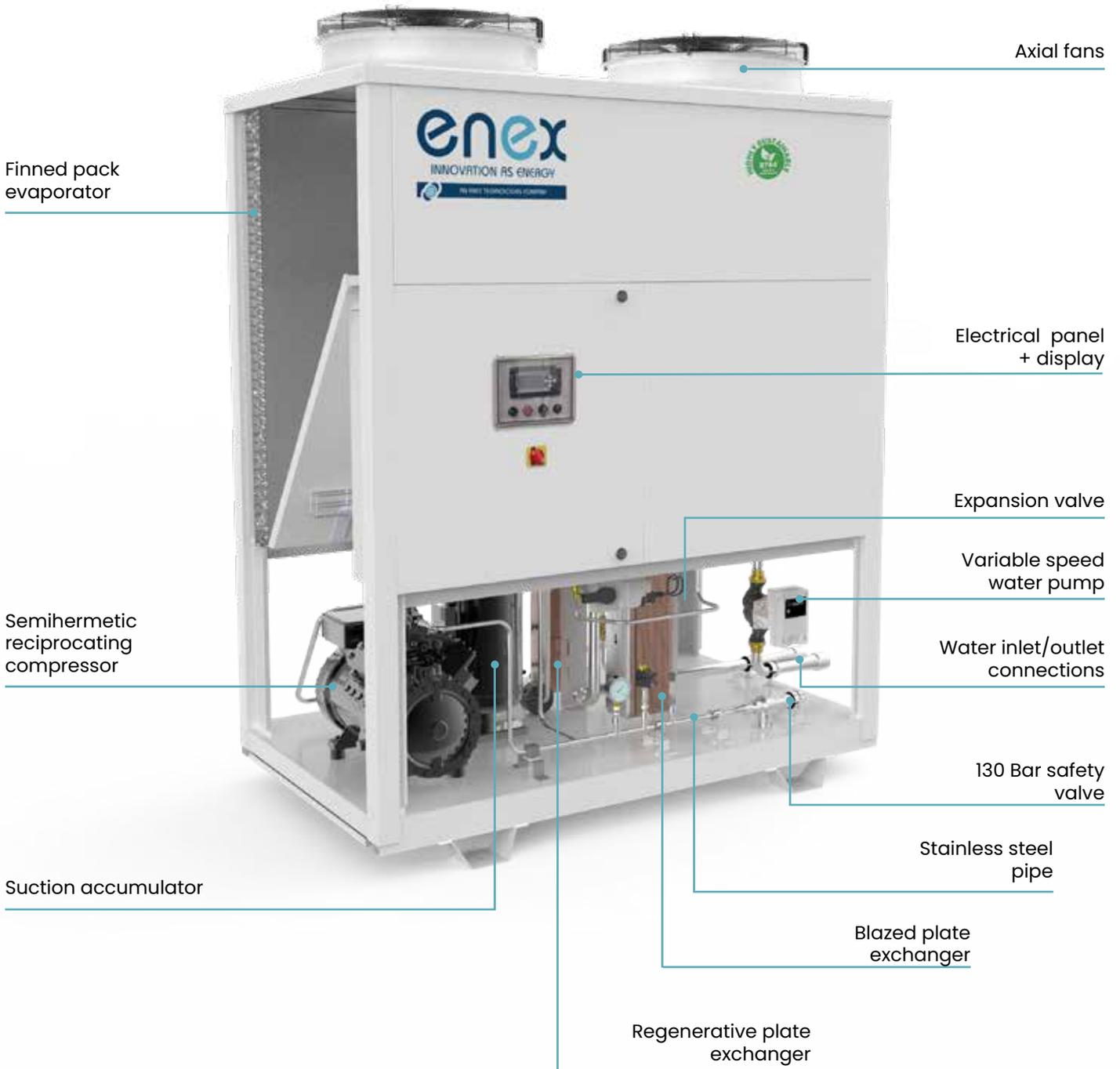
WORKING CONDITIONS AND LIMITS OF USE

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



OPZIONI E ACCESSORI PER LE CONFIGURAZIONI STANDARD

A seconda delle dimensioni e del modello, le unità AIRHEAT possono essere dotate di una serie di dispositivi che ampliano l'ambito di utilizzo e migliorano la completezza dell'unità.

AIRHEAT	AH18	AH24	AH30	AH40	AH50	AH100
Compressore ON/OFF	--	•	•	•	•	•
Soft starter	•	o	o	o	o	o
Inverter	--	--	--	--	--	--
Pompa dell'acqua	•	•	•	•	•	•
Pompa acqua ACS (alternativa)	o	o	o	o	o	o
Opzione canalizzata	--	--	--	--	--	--
Opzione a bassa rumorosità	•	o	o	o	o	o
Recupero freddo	--	o	o	o	o	o
Protezione anticorrosione della batteria	o	o	o	o	o	o
Modbus TCP/IP	•	•	•	•	•	•
Remote monitoring	•	•	•	•	•	•

• Standard o Optional -- Not available

Pubblicazione: Brochure Commerciale Serie AIRHEAT | Version February 2025 | ITA

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 | 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.