

Pompa di calore ad assorbimento a condensazione a metano che utilizza **energia rinnovabile idrotermica**. Per riscaldamento e condizionamento oppure per produzione contemporanea di acqua calda fino a 65 °C e fredda fino a 3 °C.

GAHP-WS

- Utilizzando il **42,6% di energia rinnovabile idrotermica**, supera un'efficienza termica (GUE) del **174%**⁽¹⁾, riducendo in modo proporzionale i costi annuali per il riscaldamento e le emissioni di CO₂ rispetto alle migliori caldaie a condensazione.

⁽¹⁾ **Equivalente a COP 4,35** calcolato con fattore di conversione energia pari a 2,5.

- In caso di produzione contemporanea di acqua calda e acqua fredda **può raggiungere un'efficienza complessiva del 244%**.
- Valorizza l'immobile perché ne **aumenta la classe energetica** contribuendo ad alzarne il valore al metro quadro... fino a 100 euro in più! *

42,6% energia rinnovabile

174% efficienza termica

244% efficienza totale uso contemporaneo

100€ in più al m² per il tuo immobile

* Dati relativi all'aumento di valore commerciale dell'immobile in base al guadagno di classe energetica:

da B a A = 100 €/m²

da C a B = 100 €/m²

da D a C = 100 €/m²

da E a D = 150 €/m²

da F a E = 200 €/m²

da G a F = 200 €/m²

Fonte: Bellintani S., "Risparmiare energia fa bene anche al valore della casa", Il Sole 24 Ore, 14/4/2008



Per la progettazione fare riferimento al Manuale di Progettazione. Scarica il .pdf su www.robur.it

Approfondisci <http://www.robur.it/prodotti/soluzioni-pro/pro-linea-gahp-serie-ws/scheda-tecnica.html>



- In caso di utilizzo contemporaneo, **non richiede sorgenti esterne**, abbattendo i costi di impianto e gestione.
- **Riduce al minimo il fabbisogno di energia elettrica** rispetto a sistemi elettrici tradizionali, grazie al prevalente utilizzo di metano.
- Ogni unità installata ogni anno **evita l'emissione di 4,8 tonnellate di CO₂**, equivalenti a quanto viene assorbito da 678 alberi o alle emissioni di 2,1 automobili ecologiche. Risparmia inoltre ogni anno 2 Tonnellate Equivalenti di

Petrolio (TEP) rispetto ad un impianto dotato di caldaia tradizionale.

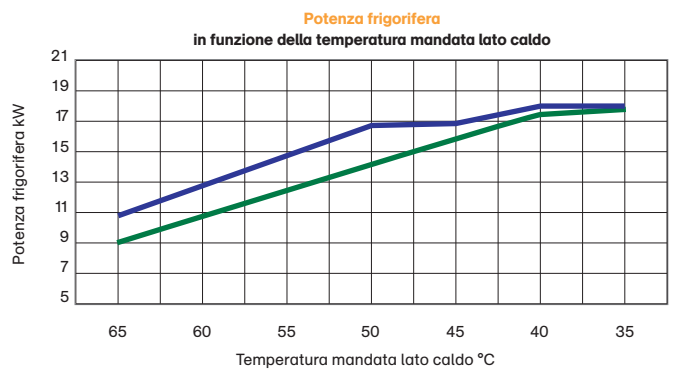
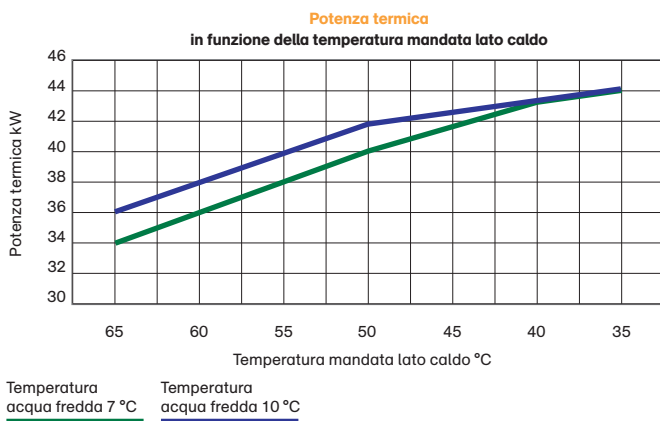
- L'installazione di pompe di calore ad assorbimento idrotermiche è sostenuta da **programmi nazionali e locali di incentivazione**.
- Usufruisce della **riduzione fino al 90% delle imposte di consumo del metano** per alberghi, ristoranti, industrie, artigiani, aziende agricole e commerciali.

244% efficienza totale uso contemporaneo

-4,8 Tonnellate di CO₂ emesse per unità

incentivi

Andamento delle potenze termiche (lato condensatore) e frigorifere (lato evaporatore) rese disponibili in funzione delle temperature di esercizio dell'impianto.



Riscaldamento e condizionamento

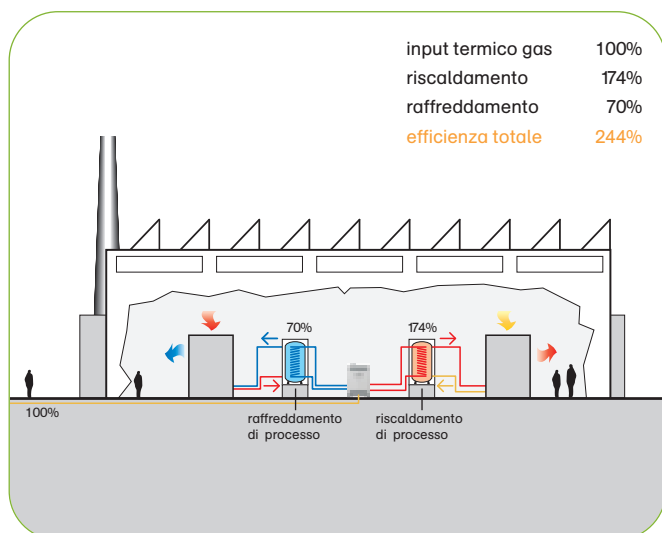
Le applicazioni

- Ideale per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria. Nel periodo estivo, oltre a produrre acqua fredda per il condizionamento, preriscalda l'acqua calda sanitaria o produce acqua calda per altri utilizzi, ad esempio il riscaldamento della piscina.
- Per le nuove costruzioni e la riqualificazione o integrazione di impianti esistenti.

- Da installazione esterna e interna.



Produzione contemporanea di acqua calda e fredda



Le applicazioni

- E' in grado di produrre contemporaneamente energia termica che, sommata all'energia frigorifera contemporaneamente prodotta, consente di ottenere **un'efficienza (GUE) del 244% ⁽¹⁾**, recuperando quindi una rilevante quota di energia assimilabile a rinnovabile.



- Per impianti con contemporaneit  di riscaldamento e raffreddamento (ospedali, cicli produttivi o sistemi di climatizzazione ad anello di liquido).
- Da installazione esterna e interna.

⁽¹⁾ Equivalente a COP 6,10 calcolato con fattore di conversione energia pari a 2,5.

Scopri chi ha gi  scelto Robur su www.robur.it/referenze

FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO ⁽¹⁾		GAHP-WS	
Punto di funzionamento W10/W35	G.U.E. efficienza di utilizzo del gas ⁽²⁾	%	174
	potenza termica	kW	43,9
	potenza recuperata da sorgente rinnovabile idrotermica	kW	17,6
Punto di funzionamento W10/W50	G.U.E. efficienza di utilizzo del gas	%	165
	potenza termica	kW	41,6
	potenza recuperata da sorgente rinnovabile idrotermica	kW	16,6
Portata acqua nominale ($\Delta T = 10\text{ }^\circ\text{C}$)		m ³ /h	3,57
Perdita di carico alla portata acqua nominale (con acqua in mandata a 50 °C)		kPa	57
Temperatura uscita acqua massima per riscaldamento/acqua calda sanitaria		°C	65/70
Temperatura ingresso acqua massima per riscaldamento/acqua calda sanitaria		°C	55/60
FUNZIONAMENTO IN CONDIZIONAMENTO			
Punto di funzionamento W7/W35	potenza frigorifera	kW	17,6
	potenza ceduta lato condensatore	kW	43,9
Punto di funzionamento W7/W50	potenza frigorifera	kW	14,7
	potenza ceduta lato condensatore	kW	39,9
FUNZIONAMENTO CON UTILIZZO CONTEMPORANEO			
Punto di funzionamento W10/W35 - Efficienza complessiva		%	244
Punto di funzionamento W10/W50 - Efficienza complessiva		%	231
CARATTERISTICHE BRUCIATORE			
Portata termica reale		kW	25,2
Consumo gas reale	gas naturale G20 ⁽³⁾	m ³ /h	2,67
	GPL G30/G31 ⁽⁴⁾	kg/h	1,99/1,96
CARATTERISTICHE ELETTRICHE			
Tensione		230 V - 50 Hz	
Potenza elettrica nominale ⁽⁵⁾		kW	0,47
DATI DI INSTALLAZIONE			
Peso in funzionamento		kg	300
Pressione sonora a 10 metri ⁽⁶⁾		dB(A)	39
Attacchi	acqua	" F	11/4
	gas	" F	3/4
	tubo evacuazione fumi	mm	80

⁽¹⁾ Condizioni nominali secondo norma EN 12309-2.⁽²⁾ Equivalente a COP 4,35 calcolato con fattore di conversione energia pari a 2,5.⁽³⁾ PCI 34,02 MJ/m³ (9,45 kWh/m³) a 15 °C - 1013 mbar.⁽⁴⁾ PCI 46,34 MJ/kg (12,87 kWh/kg) a 15 °C - 1013 mbar.⁽⁵⁾ ± 10% in funzione della tensione di alim. e tolleranza sull'assorbimento dei motori elettrici.⁽⁶⁾ Campo libero, frontalmente, fattore di direzionalità 2. Valori riferiti ai massimi rilevati.

Nota: La potenza recuperata da sorgente rinnovabile è anche la potenza frigorifera disponibile per condizionamento. Per i dati lato evaporatore vedi Manuale Progettazione.

Soluzioni per riscaldamento, produzione di acqua calda sanitaria ad altissima efficienza e condizionamento



composte da pompe di calore idrotermiche ad altissima efficienza



Modello	Potenza termica riscaldamento/ACS kW	Potenza recuperata da sorgente rinnovabile kW	Efficienza media stagione invernale ⁽¹⁾ %	Dimensione larg./prof./alt. ⁽²⁾ mm	Peso kg
GAHP-WS	43,90	17,60	174,3	848/690/1.278	300
RTWS	87,80	35,20	174,3	2.314/1.245/1.400	768
	131,70	52,80	174,3	3.610/1.245/1.400	1.151
	175,60	70,40	174,3	4.936/1.245/1.400	1.534
	219,50	88,00	174,3	6.490/1.245/1.400	1.927

• Dati riferiti alla versione 4 tubi e senza circolatori. Disponibili modelli con circolatori o senza circolatori, per installazione interna o esterna. Per specifiche di questi gruppi o analoghe configurazioni contattare la Rete Commerciale Robur.

⁽¹⁾ Efficienza media calcolata con acqua in mandata 60 °C con curva climatica, acqua lato evaporatore 10 °C.⁽²⁾ Le dimensioni non includono lo scarico fumi.

Con l'obiettivo di migliorare continuamente la qualità dei suoi prodotti, Robur si riserva il diritto di variare i dati riportati, senza alcun preavviso.

Robur S.p.A. tecnologie avanzate per il riscaldamento e la climatizzazione www.robur.it www.RoburPerTe.it robur@robur.it
 Via Parigi 4/6 24040 Verdellino/Zingonia (BG) Italy T +39 035 888111 F +39 035 884165