

Pompa di calore ad assorbimento a condensazione a metano che utilizza **energia rinnovabile geotermica**.  
Per riscaldamento ad altissima efficienza.

## GAHP-GS

- Utilizzando il **40,9% di energia rinnovabile geotermica**, supera un'efficienza termica (GUE) del **169%**<sup>(1)</sup>, riducendo in modo proporzionale i costi annuali per il riscaldamento e le emissioni di CO<sub>2</sub> rispetto alle migliori caldaie a condensazione.  
<sup>(1)</sup> **Equivalente a COP 4,23** calcolato con fattore di conversione energia pari a **2,5**.
- Valorizza l'immobile perché ne **aumenta la classe energetica** contribuendo ad alzarne il valore al metro quadro... fino a 100 euro in più! \*
- Le informazioni sono documentate da certificazioni e omologazioni di ENEA - Italia, DVGW-Forschungsstelle e VDE - Germania, California Energy Commission - USA.

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

da B a A = 100 €/m<sup>2</sup>

da C a B = 100 €/m<sup>2</sup>

da D a C = 100 €/m<sup>2</sup>

da E a D = 150 €/m<sup>2</sup>

da F a E = 200 €/m<sup>2</sup>

da G a F = 200 €/m<sup>2</sup>

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

**40,9%** energia rinnovabile

**169%** efficienza termica

**100€** in più al m<sup>2</sup> per il tuo immobile



Per la progettazione fare riferimento al Manuale di Progettazione. Scarica il .pdf su [www.robur.it](http://www.robur.it)

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

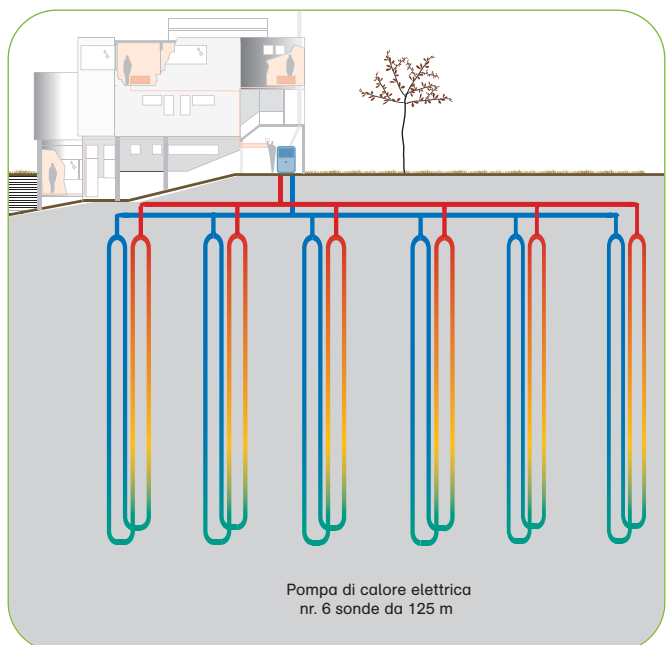
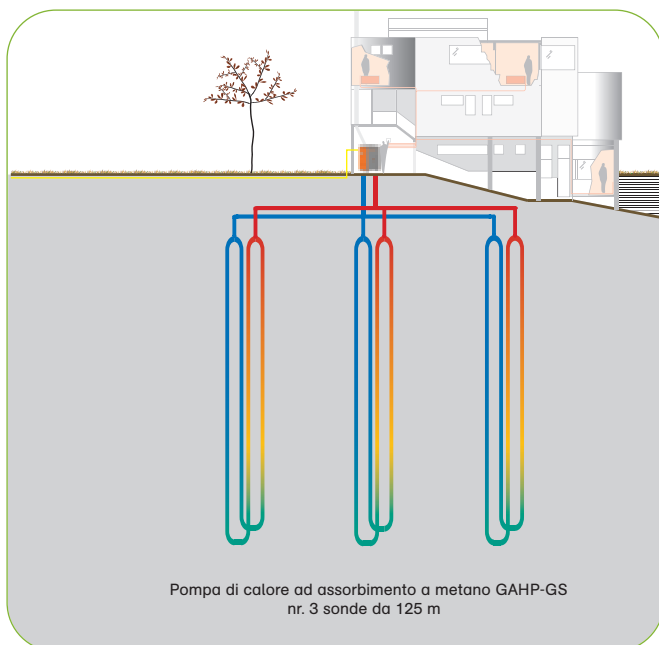


- Permette una **riduzione dei costi di investimento sulle sonde geotermiche anche superiore al 50%** rispetto alle pompe di calore elettriche.
- In caso di utilizzo contemporaneo, **non richiede sorgenti esterne**, abbattendo così i costi di impianto e di gestione.
- **Riduce al minimo il fabbisogno di energia elettrica** rispetto a sistemi elettrici tradizionali, grazie al prevalente utilizzo di metano.
- Ogni unità installata ogni anno **evita l'emissione di 5,1 tonnellate di CO<sub>2</sub>**, equivalenti a quanto viene assorbito da 714 alberi o alle emissioni di 2 automobili ecologiche. Risparmia inoltre ogni anno 2,2 Tonnellate Equivalenti di Petrolio (TEP) rispetto ad un impianto dotato di caldaia tradizionale.

**50%** abbattimento del costo delle sonde geotermiche

**-5,1** Tonnellate di CO<sub>2</sub> emesse per unità

**incentivi**



*Esempio indicativo di applicazione di impianto di riscaldamento geotermico da circa 40 kW.  
La lunghezza effettiva delle sonde dipende dalla conformazione del terreno e dalle condizioni di utilizzo della pompa di calore geotermica.*

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

#### Le applicazioni

- Ideale per il riscaldamento con produzione di acqua calda sanitaria di utenze residenziali, commerciali, ricettive e del terziario in applicazioni geotermiche.
- Consente il raffrescamento in free-cooling (unità spenta) e il condizionamento attivo (unità accesa).
- Per le nuove costruzioni e la riqualificazione o per integrazione di impianti esistenti.
- Da installazione esterna e interna.

#### Le versioni

- **HT:** per la produzione di acqua calda ad alta temperatura (impianti retrofit a radiatori).
- **LT:** per la produzione di acqua calda a bassa temperatura (impianti a pannelli radianti e/o fancoils).



Scopri chi ha già scelto Robur su [www.robur.it/referenze](http://www.robur.it/referenze)

FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO <sup>(2)</sup>		GAHP-GS GAHP-GS	
		HT <sup>(1)</sup>	LT <sup>(1)</sup>
Punto di funzionamento B0/W35	G.U.E. efficienza di utilizzo del gas <sup>(3)</sup>	%	- - 169
	potenza termica	kW	- - 42,6
	potenza recuperata sorgente rinnovabile geotermica	kW	- - 17,0
Punto di funzionamento B0/W50	G.U.E. efficienza di utilizzo del gas	%	149 - -
	potenza termica	kW	37,6 - -
	potenza recuperata sorgente rinnovabile geotermica	kW	12,6 - -
Portata acqua nominale ( $\Delta T = 10\text{ }^\circ\text{C}$ )		m <sup>3</sup> /h	3,17 3,25
Perdita di carico alla portata acqua nominale (con acqua in mandata a 50 °C)		kPa	49 49
Temperatura uscita acqua massima per riscaldamento/acqua calda sanitaria		°C	65/70 55/70
Temperatura ingresso acqua massima per riscaldamento/acqua calda sanitaria		°C	55/60 45/60
<b>CARATTERISTICHE BRUCIATORE</b>			
Portata termica reale		kW	25,2 25,2
Consumo gas reale	gas naturale G20 <sup>(4)</sup>	m <sup>3</sup> /h	2,67 2,67
	GPL G31/G30 <sup>(5)</sup>	kg/h	1,99/1,96 1,99/1,96
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE</b>			
Tensione		230 V – 50 Hz	
Potenza elettrica nominale <sup>(6)</sup>		kW	0,47 0,47
<b>DATI DI INSTALLAZIONE</b>			
Peso in funzionamento		kg	300 300
Pressione sonora a 10 metri <sup>(7)</sup>		dB(A)	39 39
Attacchi	acqua	" F	11/4 11/4
	gas	" F	3/4 3/4
	tubo evacuazione fumi	mm	80 80
Prevalenza residua tubo evacuazione fumi		Pa	80 80
Grado di protezione elettrica		IP	X5D X5D

<sup>(1)</sup> HT: per la produzione di acqua calda ad alta temperatura (impianti retrofit a radiatori).  
 LT: per la produzione di acqua calda a bassa temperatura (impianti a pannelli radianti e/o fancoils).

<sup>(2)</sup> Condizioni nominali secondo norma EN 12309-2.

<sup>(3)</sup> Equivalente a COP 4,23 calcolato con fattore di conversione energia pari a 2,5.

<sup>(4)</sup> PCI 34,02 MJ/m<sup>3</sup> (9,45 kWh/m<sup>3</sup>) a 15 °C - 1013 mbar.

<sup>(5)</sup> PCI 46,34 MJ/kg (12,87 kWh/kg) a 15 °C - 1013 mbar.

<sup>(6)</sup> ± 10% in funzione della tensione di alimentazione e della tolleranza sull'assorbimento dei motori elettrici.

<sup>(7)</sup> 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 e produzione di acqua calda sanitaria



composte da pompe di calore geotermiche ad altissima efficienza

Modello	Potenza termica kW	Potenza recuperata da sorgente rinnovabile kW	Efficienza media stagione invernale <sup>(1)</sup> %	Dimensione larg./prof./alt. <sup>(2)</sup> mm	Peso kg
GAHP-GS LT	42,60	17,00	169,1	848/690/1.278	300
RTGS LT	85,20	34,00	169,1	2.314/1.245/1.400	768
	127,80	51,00	169,1	3.610/1.245/1.400	1.151
	170,40	68,00	169,1	4.936/1.245/1.400	1.534
	213,00	85,00	169,1	6.490/1.245/1.400	1.927
GAHP-GS HT	37,60	12,60	156,8	8.48/690/1.278	300
RTGS HT	75,20	25,20	156,8	2.314/1.245/1.400	768
	112,80	37,80	156,8	3.610/1.245/1.400	1.151
	150,40	50,40	156,8	4.936/1.245/1.400	1.534
	188,00	63,00	156,8	6.490/1.245/1.400	1.927

• HT: per la produzione di acqua calda ad alta temperatura (impianti retrofit a radiatori) - LT: per la produzione di acqua calda a bassa temperatura (impianti a pannelli radianti e/o fancoils).

• 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.

<sup>(1)</sup> Efficienza media calcolata per la versione LT con acqua in mandata 35 °C; per la versione HT 60 °C con curva climatica e temperatura lato sonde geotermiche 0 °C.

<sup>(2)</sup> 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](http://www.robur.it) [www.RoburPerTe.it](http://www.RoburPerTe.it) [robur@robur.it](mailto:robur@robur.it)  
 Via Parigi 4/6 24040 Verdellino/Zingonia (BG) Italy T +39 035 888111 F +39 035 884165