

**Voce di capitolato****POMPA DI CALORE AD ASSORBIMENTO SOLUZIONE-ACQUA GAHP-GS LT PER IMPIANTI GEOTERMICI**

Unità ad assorbimento acqua-ammoniaca alimentata a gas in pompa di calore soluzione-acqua a condensazione per produzione alternata o contemporanea di acqua calda fino alla temperatura in mandata di 55°C e di acqua refrigerata anche a temperature negative, per applicazioni geotermiche, idonea per installazione interna o esterna, con condensazione ed evaporazione ad acqua, funzionante a metano o GPL, composta da un circuito termofrigorifero ermetico in acciaio al carbonio, scambiatore di calore con funzione di evaporatore realizzato a fascio tubiero in acciaio al titanio, scambiatore di calore con funzione di condensatore/assorbitore realizzato a fascio tubiero in acciaio al titanio, sistema di recupero del calore di condensazione lato fumi, dotata di termostato limite - valvola di sicurezza sovrappressione - pressostato e termostato fumi - bruciatore premiscelato multigas in acciaio inox - scheda elettronica con microprocessore per il controllo di tutte le funzioni - misuratore di portata - flussostato acqua - centralina controllo fiamma - valvola gas - pannellatura in lamiera zincata verniciata - condotti evacuazione fumi e scarico condensa in polipropilene.

Portata termica nominale (al bruciatore) 25,70 kW

Potenza termica nominale (B0W50) 37,70 kW

Potenza frigorifera nominale (B0W50) 12,40 kW

Tensione alimentazione 230 V 1N - 50 Hz

Assorbimento elettrico 0,47 kW

Peso in funzionamento 300 kg

Diametro attacchi acqua (uscita e ingresso) 1 ¼" F

Diametro attacco gas ¾" F

Ingombri: larghezza/profondità (848 mm x 690 mm), altezza 1278 mm

**Voce di capitolato****POMPA DI CALORE AD ASSORBIMENTO SOLUZIONE-ACQUA GAHP-GS HT PER IMPIANTI GEOTERMICI**

Unità ad assorbimento acqua-ammoniaca alimentata a gas in pompa di calore soluzione-acqua a condensazione per produzione alternata o contemporanea di acqua calda fino alla temperatura in mandata di 65°C e di acqua refrigerata anche a temperature negative, per applicazioni geotermiche, idonea per installazione interna o esterna, con condensazione ed evaporazione ad acqua, funzionante a metano o GPL, composta da un circuito termofrigorifero ermetico in acciaio al carbonio, scambiatore di calore con funzione di evaporatore realizzato a fascio tubiero in acciaio al titanio, scambiatore di calore con funzione di condensatore/assorbitore realizzato a fascio tubiero in acciaio al titanio, sistema di recupero del calore di condensazione lato fumi, dotata di termostato limite - valvola di sicurezza sovrappressione - pressostato e termostato fumi - bruciatore premiscelato multigas in acciaio inox - scheda elettronica con microprocessore per il controllo di tutte le funzioni - misuratore di portata - flussostato acqua - centralina controllo fiamma - valvola gas - pannellatura in lamiera zincata verniciata - condotti evacuazione fumi e scarico condensa in polipropilene.

Portata termica nominale (al bruciatore) 25,70 kW

Potenza termica nominale (B0W50) 37,60 kW

Potenza frigorifera nominale 12,60 kW

Tensione alimentazione 230 V 1N - 50 Hz

Assorbimento elettrico 0,47 kW

Peso in funzionamento 300 kg

Diametro attacchi acqua (uscita e ingresso) 1 ¼" F

Diametro attacco gas ¾" F

Ingombri: larghezza/profondità (848 mm x 690 mm), altezza 1278 mm

## 1.1 DATI TECNICI

CARATTERISTICHE TECNICHE GAHP-GS				
PRESTAZIONI NOMINALI AL CONDENSATORE (B0/W50)		Unità Misura	GAHP-GS LT	GAHP-GS HT
TEMPERATURA ACQUA USCITA		°C	50	
POTENZA TERMICA <sup>(1)</sup>		kW	37,7	37,6
G.U.E. (Efficienza di Utilizzo del Gas) <sup>(1)</sup>		%	150	149
PORTATA ACQUA UTENZA ( $\Delta t=10^{\circ}\text{C}$ )		l/h	3250	3170
PERDITA DI CARICO INTERNA ALLA PORTATA NOMINALE <sup>(2)</sup> - LATO CONDENSATORE		bar	0,49	
PRESTAZIONI NOMINALI ALL'EVAPORATORE (B0/W50)				
TEMPERATURA ACQUA INGRESSO		°C	0	
POTENZA RECUPERATA DAL TERRENO <sup>(1)</sup>		kW	12,4	12,6
G.U.E. (Efficienza di Utilizzo del Gas) <sup>(1)</sup>		%	49	50
PORTATA ACQUA UTENZA ( $\Delta t=5^{\circ}\text{C}$ )		l/h	3020	
PERDITA DI CARICO INTERNA ALLA PORTATA NOMINALE <sup>(2)</sup> - LATO EVAPORATORE		bar	0,54	
LIMITI OPERATIVI CONDENSATORE				
PORTATA ACQUA UTENZA	massima	l/h	4000	
	minima	l/h	1000	
TEMPERATURA ACQUA INGRESSO	massima	°C	45	55
	minima	°C	2	2
TEMPERATURA ACQUA USCITA	massima	°C	55	65
LIMITI OPERATIVI EVAPORATORE				
PORTATA ACQUA UTENZA	massima	l/h	4000	
	minima	l/h	2000	
TEMPERATURA ACQUA INGRESSO	massima	°C	45	
TEMPERATURA ACQUA USCITA	minima	°C	-10	-5
CARATTERISTICHE DEL BRUCIATORE				
PORTATA TERMICA AL BRUCIATORE (1013 mbar – 15°C)	nominale	kW	25,7	
	reale	kW	25,2	
CONSUMO GAS NATURALE G20 <sup>(3)</sup> (1013 mbar – 15°C)	nominale	m <sup>3</sup> /h	2,72	
	reale	m <sup>3</sup> /h	2,67	
CONSUMO GAS G.P.L. G30/G31 <sup>(4)</sup> (1013 mbar – 15°C)	nominale	kg/h	2,03/2,00	
	reale	kg/h	1,99/1,96	
DATI DI INSTALLAZIONE				
TEMPERATURE ARIA ESTERNA (campo di funzionamento)	massima	°C	45	
	minima	°C	-15	
TENSIONE ALIMENTAZIONE ELETTRICA			230 V 1N - 50 Hz	
TIPO DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA			MONOFASE	
GRADO DI PROTEZIONE ELETTRICA			IP 20	
POTENZA ELETTRICA ASSORBITA <sup>(5)</sup>	nominale	kW	0,47	
PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE RETE GAS	NATURALE G20	mbar	17 ÷ 25	
	G.P.L. G30/G31	mbar	25 ÷ 35	
DIAMETRO ATTACCO GAS		"	¾" F	
PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO		bar	3	
CONTENUTO D'ACQUA ALL'INTERNO DELL'APPARECCHIO		l	3	
DIAMETRO ATTACCHI ACQUA (USCITA / INGRESSO)		"	1" ¼ F	
TIPO DI INSTALLAZIONE			C13, C33, C43, C53, C63, C83	
PORTATA FUMI	NATURALE G20	kg/h	42	
	G.P.L. G30/G31	kg/h	43/48	
TEMPERATURA FUMI	NATURALE G20	°C	65	
	G.P.L. G30	°C	65	
	G.P.L. G31	°C	65	
PREVALENZA RESIDUA FUMI		Pa	80	
PERCENTUALE ANIDRIDE CARBONICA NEI FUMI	NATURALE G20	%	9,1	
	G.P.L. G30	%	10,4	
	G.P.L. G31	%	9,1	
CLASSE DI EMISSIONE NO <sub>x</sub>			5	
EMISSIONE NO <sub>x</sub> (media ponderata secondo EN 1020)		ppm	25	
EMISSIONE CO		ppm	36	
DIAMETRO TUBO EVACUAZIONE FUMI		mm	80	
PORTATA ACQUA DI CONDENSAZIONE	massima	l/h	4,0	
LIVELLO PRESSIONE SONORA A 10 METRI <sup>(6)</sup>		dB(A)	39	
PESO IN FUNZIONAMENTO		kg	300	
DIMENSIONI <sup>(7)</sup>	larghezza	mm	848	
	profondità	mm	690	
	altezza	mm	1278	

Tabella III-1 - Caratteristiche tecniche: serie GAHP-GS

- (1) Come da norma EN12309-2 valutata su portata termica reale. Per condizioni di funzionamento diverse da quelle nominali fare riferimento alla Sezione 2
- (2) Per portate diverse da quella nominale fare riferimento ai valori riportati in Tabella III-2 a pagina 8 (lato condensatore) ovvero ai valori riportati in Tabella III-3 a pagina 8 (lato evaporatore). I dati per il lato evaporatore fanno riferimento ad acqua al 32% di glicole aggiunto. Per percentuali diverse fare riferimento alla Tabella III-21 a pagina 40
- (3) PCI 34,02 MJ/m<sup>3</sup> (1013 mbar – 15 ° C)
- (4) PCI 46,34 MJ/kg (1013 mbar – 15 ° C)
- (5) ± 10% in funzione della tensione di alimentazione e della tolleranza sull'assorbimento dei motori elettrici
- (6) Campo libero, frontalmente, fattore di direzionalità 2
- (7) Dimensioni di ingombro senza condotti di scarico fumi. Fare riferimento ai disegni di Figura III-1 a pagina 9