

*Energía renovable*

# BOMBA DE CALOR GEOTERMICA ALTA I BAJA TEMPERATURAS

**Manual de usuario e instalación**



## **GEOPAC BAJA TEMPERATURA**

8kW - 10KW - 13 KW - 15 KW - 20 KW - 26 KW - 30 KW

## **GEOPAC ALTA TEMPERATURA**

8kW - 10KW - 16KW (2\*8) -18 KW (8+10) -20 KW (2\*10)-30KW(3\*10)

Gracias por comprar nuestros productos y su interés en las energías renovables. Esperamos que usted disfrute de los beneficios de su sistema eléctrico de bomba de calor para muchos años.

Si después de leer este manual tiene alguna otra pregunta por favor contacte con NUEVA ENERGIA y recibirá nuestra mejor atención.

Panel de control LCD multi función con reloj, sistema 'control total' Siemens con programa informático.

Nivel bajo de sonido.

De fácil instalación, listo para enchufar, manual de instalación completo con todos los detalles del funcionamiento

. Sistema de alarma.

Válvula de seguridad automática. Sensor de temperatura ambiente. Sistema automático de anticongelación. Compresor o doble compresor HITACHI. Temperatura de salida regulable para uso de calefacción radiante.

Apropiado para utilización con cualquier fuente geotérmica (horizontal, vertical, agua y slinky). Los modelos de temperaturas elevadas son ideales para re-emplazar la caldera existente.

2 años de GARANTÍA.

Nuestras bombas de calor están totalmente reversibles, permiten calentar en invierno y enfriar el verano a excepción de las grandes unidades donde la función frío está en opción (20KW y más). Empleadas con suelo radiante, radiadores de aluminio, y fan-coils permiten hacer una economía hasta el 75 % (en el caso de un suelo radiante).

Nuestras bombas de calor gozan de las tecnologías más recientes, a saber :

1) Compresor HITACHI de tipo Scroll, "Roll Royce" de los compresores, sobre silentblocs, aislado individualmente acústicamente.


2) Un módulo de control numérico multifunción SIEMENS POLYCOOL que está preparado para simplificar la puesta a punto y que incorpora una conexión eléctrica para el apoyo de caldera.

3) Una resistencia eléctrica que permite a la bomba de calor funcionar por grande frío.

4) Todos los demás componentes son de la misma calidad, a saber contactores « telemecanique », todas las conexiones están aisladas . intercambiador sobredimensionado para un mejor rendimiento.

**BOMBA DE CALOR TEMPERATURA ALTA I BAJA****AGUA / AGUA.****GEOPAC****GEOPAC BT 8 KW : POTENCIA : 8 KW 230/50 HZ****GEOPAC BT 10 KW : POTENCIA : 10 KW 380/50 HZ****GEOPAC BT 13 KW : POTENCIA : 13 KW 380/50 HZ****GEOPAC BT 15 KW : POTENCIA : 15 KW 380/50 HZ****GEOPAC BT 20 KW : POTENCIA : 20 KW 380/50 HZ****GEOPAC BT 26 KW : POTENCIA : 26 KW 380/50 HZ****GEOPAC BT 30 KW : POTENCIA : 30 KW 380/50 HZ****GEOPAC HT 8 KW : POTENCIA : 8 KW 380/50 HZ****GEOPAC HT 10 KW : POTENCIA : 10 KW 380/50 HZ****GEOPAC HT 16 KW : POTENCIA : 16 KW 380/50 HZ****GEOPAC BT 18 KW : POTENCIA : 18 KW 380/50 HZ****GEOPAC BT 20 KW : POTENCIA : 20 KW 380/50 HZ****GEOPAC BT 30 KW : POTENCIA : 30 KW 380/50 HZ**


## 1- DATOS TECNICOS GEOPAC BT

DATOS TECNICOS					
MODELO		GEOPAC 8 KW GSWW8	GEOPAC 10 KW GSWW10	GEOPAC 13 KW GSWW13	GEOPAC 15 KW GSWW15
POTENCIA CALORIFICA NOMINAL (KW)		8	10.2	13.1	15.5
POTENCIA FRIGORIFICA NOMINAL(KW)		9.2	12	15	18
POTENCIA ABSORBIDA (KW)		1.9	2.36	2.95	3.53
ALIMENTACION ELECTRICA		220V/1PH/50Hz		380V/3PH/50Hz	
INTENSIDAD DISJONCTOR		20	25	16	20
CABLES ELECTRICOS		3G2.5	3G4	5G2.5	5G2.5
C.O.P EN CALOR		4.21	4.32	4.44	4.39
COMPRESOR type Scroll HITACHI		1	1	1	1
GAZ		R407C			
LIQUIDO		AGUA CON ANTIHIELO			
CONEXION TUBOS (INCH)		1'	1'	1'	1'
DIMENSION (mm)	(L)	600	600	600	600
	(P)	600	600	600	600
	(H)	1000	1000	1000	1000
SONIDO dB(A)		46	47	48	48
PESO (KG)		105	110	120	130

**DATOS TECNICOS**


MODELO	GEOPAC 20 KW GSWW20	GEOPAC 26KW GSWW26	GEOPAC 30KW GSWW30	GEOPAC 60 KW GSWW60
POTENCIA CALORIFICA NOMINAL (KW)	20	26	30	60
POTENCIA FRIGORIFICA NOMINAL(KW)	24	30	36	-
POTENCIA ABSORBIDA (KW)	4.7	6.1	7.1	14.6
ALIMENTACION ELECTRICA	380V/3PH/50Hz			
C.O.P CON CALOR	4.49	4.48	4.45	5.17
COMPRESOR	Type Scroll HITACHI			
NUM COMPRESORS	2			
GAZ	R407C			
LIQUIDO	AGUA CON ANTIHIELO			
CONEXION TUBOS (INCH)	1'1/4	1'1/4	1'1/4	1'1/2
DIMENSION (mm)	(L)	600	600	550
	(P)	800	800	1250
	(H)	1000	1000	1620
PESO (KG)	180	195	210	280

## 2 - DATOS TECNICOS GEOPAC HT

DATOS TECNICOS			
MODELO	GEOPAC HT 8 KW GSWW8/H	GEOPAC HT 10 KW GSWW10/H	
POTENCIA CALORIFICA NOMINAL (KW)	10.1	12.5	
POTENCIA FRIGORIFICA NOMINAL(KW)	1.89	2.34	
TEMPERATURA MAXI DE TRABAJO	65°		
ALIMENTACION ELECTRICA	380V/3PH/50Hz		
I DISJONCTOR	20		
SECCION CABLES	4G2.5		
C.O.P CALOR (AGUA à 10° para 35° en la salida)	5.34	5.36	
COMPRESOR SCROLL	1	1	
GAZ	R134A		
PRESION GAZ	2 Kgs	2,3 Kgs	
PRESION CIRCUITO MAXI LIQUIDO	3 bars		
CONEXION RUBOS (INCH)	AGUA CON ANTIHIELO 1'		
DIMENSION (mm)	(L)	600	
	(P)	600	
	(H)	1000	
SONIDO dB(A)	46	47	
PESO (KG)	110	120	

### 3- FOTO GEOPAC



#### 4- FOTO GEOPAC



- **El dimensionamiento:**

Sin querer entrar demasiado en el detalle de los cálculos, retenemos por regla general el valor de 45 vatios / m<sup>2</sup> para una casa bien aislada .Por ejemplo : para una casa de 200 m<sup>2</sup> el cálculo es el siguiente: 200 m<sup>2</sup> x 45W = 9.000 vatios. Una bomba de 10 KW conviene perfectamente . Sobredimensionarla no es un problema porque su PAC no consumirá más, simplemente será menos solicitada . Si su casa no esta bien aislada ,tienes que añadir el 50 % más a su cálculo. En el caso que usted quiere climatizar y no enfriar, hay que contar 100 vatios / m<sup>2</sup> y 200 vatios / m<sup>2</sup> en tiendas.



## DATOS EN ANGLÉS

### Geopac heat pump range specifications – 8kW, 10kW, 13kW and 15kW

Heat pump	Type	GSWW8/B	GSWW10/B	GSWW13/B	GSWW15/B	
Dimensions, weights, connection dimensions						
Dimensions	HxWxD			1000x600x600 mm		
Weight	kg	105	110	120	130	
Refrigerant	Type	R407C				
Filling weight	kg	2	2.3	2.5	2.8	
Permissible operating pressure	Mpa	3	3	3	3	
Pipe connector □hot side	Inch	G1"	G1"	G1"	G1"	
Pipe connector □cold side	Inch	G1"	G1"	G1 1/4"	G1 1/4"	
Evaporator	Type	Braze plate heat exchanger				
Condenser	Type	Braze plate heat exchanger				
Compressor	Hitachi	1xScroll	1xScroll	1xScroll	1xScroll	
Performance Heating						
Heat output	at B0/W35(1)	kW	8	10.2	13.1	15.5
Power consumption		kW	1.9	2.36	2.95	3.53
Performance factor		.	4.21	4.32	4.44	4.39
Heat output	at W10/W35(2)	kW	10.1	12.9	16.7	19.6
Power consumption		kW	1.89	2.39	3.01	3.57
Performance factor		.	5.34	5.4	5.55	5.49
Process medium		.	Brine/water values in [ ]			
Process medium		.	Brine made from water with 33Vol.% ethylene glycol			
Volume flow	inside	m3/h	0.88[0.72]	1.1[0.9]	1.4[1.2]	1.7[1.4]
	outside	m3/h	2.1[1.8]	2.6[2.2]	3.4[3.1]	4.1[3.7]
Performance Cooling						
Cooling output	at W20/W7(3)	kW	9.2	12	15	18
Power consumption		kW	1.65	2.1	2.6	3.2
Performance factor		.	5.58	5.71	5.77	5.63
Volume flow	inside	m3/h	1.58	2.1	2.58	3.1
	outside	m3/h	2.1	2.6	3.4	4.1
Power	Type	Single phase	Single phase	Triple phase	Triple phase	
Sound power level	dB(A)	46	47	48	48	
(1) B0/W35=Brine water inlet temperature 0°, heating flow 35°						
(2) W10/W35=Well water inlet temperature 10°, heating flow 35°						
(3) W20/W7=Outside water inlet temperature 20°, cooling flow 7°						

## Geopac heat pump range specifications – 20kW, 26kW and 30kW

Heat pump		Type	GSWW20/B	GSWW26/B	GSWW30/B
Dimensions, weights, connection dimensions					
Dimensions			HxWxD		
			1000x800X600 mm		
Weight	kg		180	195	210
Refrigerant			Type		
			R407C		
Filling weight	kg		4	4.5	5
Permissible operating pressure		Mpa	3	3	3
Pipe connector□hot side		Inch	G11/4"	G11/4"	G11/4"
Pipe connector□cold side		Inch	G11/2"	G11/2"	G11/2"
Evaporator			Type		
			Braze plate heat exchanger		
Condenser			Type		
			Braze plate heat exchanger		
Compressor		Hitachi	2xScroll	2xScroll	2xScroll
Performance Heat pump					
Heat output	at B0/W35(1)	kW	20	26	30.5
Power consumption		kW	4.45	5.8	6.85
Performance factor		.	4.49	4.48	4.45
Heat output	at W10/W35(2)	kW	25.8	33.3	39
Power consumption		kW	4.7	6.1	7.1
Performance factor		.	5.49	5.46	5.49
Process medium			.		
			Brine/water values in [ ]		
Process medium			.		
			Brine made from water with 33Vol.% ethylene glycol		
Volume flow	inside	m3/h	2.2[1.8]	2.8[2.4]	3.4[2.8]
	outside	m3/h	5.2[4.4]	6.8[6.2]	8.2[7.4]
Performance Cooling					
Cooling output	at W20/W7(3)	kW	24	30	36
Power consumption		kW	4.1	5.2	6.4
Performance factor		.	5.85	5.77	5.63
Volume flow	inside	m3/h	4.2	5.2	6.2
	outside	m3/h	5.2	6.8	8.2
Power			Type		
			Triple phase		
Sound power level		dB(A)	49	49	49
(1) B0/W35=Brine water inlet temperature 0°, heating flow 35°					
(2) W10/W35=Well water inlet temperature 10°, heating flow 35°					
(3) W20/W7=Outside water inlet temperature 20°, cooling flow 7°					

## Standards

EC Directives: 73/23/EEC 89/336/EEC

Household and similar electrical appliances. Electromagnetic fields

**EMC Low voltage directive 2006/95/EC** BS EN 60335-1:2002+A1 : 2004+A11 : 2004+A12 : 2006+A2 : 2006  
BS EN 60335-2-40:A1 : 2006+A11 : 2004+A12 : 2005

Specification for safety of household and similar electrical appliances.

### **EMC Directive 2004/108/EC**

EN55014-1 : 2000+A1 :2001+A2 : 2002 Power disturbances test & Terminal voltage test

EN55014-2 : 1997+A1 : 2002

EN55014-2 (EN61000-4-2), ESD test

EN55014-2 (EN61000-4-3), Radio frequency electromagnetic fields test

EN55014-2 (EN61000-4-4), Fast transients test

EN55014-2 (EN61000-4-5), Surges test EN55014-2 (EN61000-4-6), Injected currents test

EN55014-2 (EN61000-4-11), Voltage dips and interruptions test

EN61000-3-2 : 2006 Harmonics test

EN61000-3-3 : 1995+A1 : 2001+A2 : 2005 Voltage fluctuation test