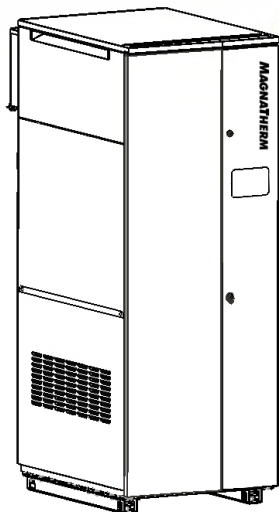


MAGNATHERM®



Calentador de agua

Calentador de agua | MG

Modelos 1600 - 4000, uso interior/exterior

Datos de la propuesta



Fecha:

N.º de proyecto:

Ingeniero:

Preparado por:

Fecha de la oferta:

Nombre del proyecto:

Ubicación:

Contratista:

Características estándar

- Alta eficiencia de condensación
- Modulación hasta el 20 % con fuego máximo (margen de regulación 5:1)
- Quemador de acero inoxidable con premezcla
- Sistema de bajo NOx excede las reglamentaciones más exigentes para la calidad del aire (NOx: 9 ppm)
- Presión de gas: 4" a 10.5" NG col. agua 8" to 14" LP
- Sección superior desmontable para facilitar su manejo e instalación
- Cámara de combustión sellada
- Equipado con una cámara de diseño especial para gas/aire que garantiza la mezcla correcta para una combustión estable en todos los rangos de llama
- Ventilación de gases de escape directa, horizontal o vertical
- Tuberías de ventilación y aire de hasta 100 pies equivalentes (c/u)
- Filtro de aire
- Intercambiador de calor de acero inoxidable soldado (sin juntas)
- Etiqueta ASME "HLW"
- Presión de trabajo máxima: 160 psi
- Válvula de alivio de presión homologada por ASME para 125 psi (861 kPa)
- Acoplamiento de ranura partida en todas las unidades (adaptador para brida opcional)
- Trampa de condensado incorporada
- Control modulante electrónico PID con pantalla táctil color de gran tamaño
- El controlador permite conectar hasta ocho calentadores MagnaTherm para alimentar un sistema y definir las secuencias de arranque y encendido de acuerdo al tiempo de uso de los calentadores
- Admite control de modulación externo (4-20 mA o 0-10 Vcc) (0-10V con convertidor opcional)
- Admite señal externa de punto de ajuste de temperatura 4-20 mA o 0-10 Vcc (0-10V con convertidor opcional)
- Control múltiple de bomba para bomba de caldera, bomba de sistema y bomba indirecta de agua doméstica, cada una con retardo
- Sensor para tanque de agua doméstico
- Retardo de encendido de bomba de agua doméstica
- Corte por nivel bajo de agua
- Restablecimiento manual por límite alto
- Restablecimiento automático por límite alto
- Presostato de alta presión de gas
- Contacto de alarma normalmente abierto
- Corte por temperatura de la ventilación
- Interruptor de flujo de agua
- Medidor de temperatura y presión
- Mirilla en el quemador
- Garantía limitada de 10 años

Datos de la caldera

Cantidad de unidades:

Combustible

- ☐ Gas natural
- ☐ Propano

Opciones montadas en fábrica

- | | | |
|---|--|--|
| ☐ CSD-1 | ☐ Alim. monof. 120 V (solo mod. 1600 & 2000) | ☐ Válvula de alivio de presión para 30 psi |
| ☐ Campana de alarma por falla de encendido | ☐ Alim. monof. 240 V (solo mod. 1600 & 2000) | ☐ Válvula de alivio de presión para 50 psi |
| ☐ Presostato de baja presión de gas | ☐ Alim. monof. 208 V (solo mod. 1600 & 2000) | ☐ Válvula de alivio de presión para 60 psi |
| ☐ Conexión ranura partida a brida | ☐ Alimentación trifásica 208 V (mods 2000-4000) | ☐ Válvula de alivio de presión para 75 psi (estándar) |
| ☐ LON gateway | ☐ Alimentación trifásica 480 V (mods 2000-4000) | ☐ Válvula de alivio de presión para 125 psi |
| ☐ BACnet gateway | ☐ Alimentación trifásica 600 V (mods 2000-4000) | ☐ Válvula de alivio de presión para 150 psi |



Accesorios para montaje en obra

☐ Puerto de entrada para BACnet (MS/TP, IP) o Metasys	☐ Rejilla para ventilación vertical (acero inoxidable)	☐ Rejilla para ducto de aire vertical (acero galvanizado)
☐ Puerto de entrada para Lonworks	☐ Rejilla para ventilación vertical (CPVC)	☐ Rejilla para ducto de aire vertical (PVC)
☐ Envirocom capteur extérieur	☐ Rejilla para ducto de aire horizontal (acero galvanizado)	☐ Rejilla para ducto de aire vertical (polipropileno)
☐ Neutraliseur de condensats	☐ Rejilla para ducto de aire horizontal (PVC)	☐ Terminal de ventilación para unidad exterior
☐ Neutraliseur de condensats avec pompe	☐ Rejilla para ducto de aire horizontal (polipropileno)	☐ Rejilla para conexión de aire de unidad exterior
☐ Évent horizontal pour l'acier inoxydable		☐ 0-10V Convertidor de temperatura de consigna o control de modulación
☐ Rejilla para ventilación horizontal (CPVC)		

Datos de diseño

Modelo	Potencia de entrada		Potencia de salida		Eficiencia térmica de la caldera
	MBH	kW	MBH	kW	
☐ 1600	1600	469	1520	445	95.0
☐ 2000	1999	586	1895	555	95.0
☐ 2500	2499	733	2374	695	95.0
☐ 3000	3000	878	2814	824	95.0
☐ 3500	3500	1025	3276	959	95.0
☐ 4000	4000	1171	3724	1090	95.0

Modelo	Peso del producto		Peso operativo		Peso operativo		Contenido de agua	Diám. ventilación	Long. ventilación
	libras	kg	libras	kg	libras	kg			
1600	1390	630	1562	709	1590	721	22	6 (15)	100 (30.5)
2000	1390	630	1562	709	1590	721	22	8 (20)	100 (30.5)
2500	1785	810	2039	925	1985	900	31	8 (20)	100 (30.5)
3000	1785	810	2039	925	1985	900	31	10 (25)	100 (30.5)
3500	2278	1033	2742	1244	2478	1124	56	10 (25)	100 (30.5)
4000	2278	1033	2742	1244	2478	1124	56	12 (30)	100 (30.5)

Distancias libres mínimas

Modelo	Distancia mínima respecto a materiales combustibles									
	Parte delantera		Parte posterior		Lateral izquierdo		Lateral derecho		Parte superior	
	pulgadas	cm	pulgadas	cm	pulgadas	cm	pulgadas	cm	pulgadas	cm
1600	18	46	11	28	4	10	4	10	1	2.5
2000	18	46	11	28	4	10	4	10	1	2.5
2500	18	46	11	28	4	10	4	10	1	2.5
3000	18	46	11	28	4	10	4	10	1	2.5
3500	18	46	11	28	4	10	4	10	1	2.5
4000	18	46	11	28	4	10	4	10	1	2.5

Modelo	Espacios sugeridos para tareas de mantenimiento									
	Parte delantera		Parte posterior		Lateral izquierdo		Lateral derecho		Parte superior	
	pulgadas	cm	pulgadas	cm	pulgadas	cm	pulgadas	cm	pulgadas	cm
1600	24	61	24	61	8	20	8	20	12	30
2000	24	61	24	61	8	20	8	20	12	30
2500	24	61	24	61	8	20	8	20	15	38
3000	24	61	24	61	8	20	8	20	15	38
3500	24	61	24	61	8	20	8	20	24	61
4000	24	61	24	61	8	20	8	20	24	61

Datos eléctricos

Modelo	1600			2000					
Voltaje	120	240/220	208 1Φ	120	240/220	208 1Φ	208 3Φ	480	600
FLA	6.2	3.4	3.6	18.6	10.1	12.5	7.5	3.5	4.4
MCA	7.8	4.2	4.5	23.3	12.7	15.6	9.4	4.4	5.5
MOP	20	15	15	30	25	25	15	15	15

Modelo	2500/3000			3500/4000		
Voltaje	208 3Φ	480 3Φ	600 3Φ	208 3Φ	480	600
FLA	9.5	4.4	3	9.9	3.6	4.5
MCA	12	6	4	12	5	6
MOP	20	15	15	20	15	15

Plena carga de amperaje máximo de capacidad mínima del circuito de protección contra sobre corriente.

Ventilación de los gases de escape

Modelo	Diám. ventilación		Long. máxima ventilación		Long. máxima entrada aire	
	Pulgadas	cm	Pies*	m	Pies*	m
1600	6	15	100	30.5	100	30.5
2000	8	20	100	30.5	100	30.5
2500	8	20	100	30.5	100	30.5
3000	10	25	100	30.5	100	30.5
3500	10	25	100	30.5	100	30.5
4000	12	30	100	30.5	100	30.5

En EE. UU. las instalaciones requieren que las tuberías de los gases de escape fabricadas en CPVC cumplan con la norma ANSI/ASTM D1785 F441 y las de acero inoxidable con la norma UL 1738. En Canadá, las instalaciones requieren tuberías de los gases de escape certificadas de acuerdo con ULC S636.

La tubería de entrada de aire puede ser de ABS, PVC, CPVC o acero galvanizado.

Las instalaciones en armarios y alcobas no permiten el uso de PVC bajo ninguna circunstancia.

***Pies equivalentes:** para calcular la longitud máxima equivalente, mida los pies lineales de la tubería y agregue 5 pies (1,5 m) por cada codo utilizado.

Requisitos del agua

Modelo	Aumento de temperatura en ° F					
	30°F		35°F		40°F	
	Caudal GPM	Pérdida de carga Pies *	Caudal GPM	Pérdida de carga Pies *	Caudal GPM	Pérdida de carga Pies *
1600	100	14.0	87	10	76	8
2000	128	23.5	109	17.1	95	13.6
2500	158	23.6	136	17.6	119	13.6
3000	190	34.2	164	25.8	142	18.9
3500	222	30.6	190	23.6	166	18.6
4000	255	38.2	218	28.5	190	22.5

Modelo	Aumento de temperatura en ° C					
	17°C		19°C		22°C	
	Caudal LPM	Pérdida de carga M *	Caudal LPM	Pérdida de carga M *	Caudal LPM	Pérdida de carga M *
1600	379	4.3	329	3	288	2.5
2000	485	7.2	413	5.2	360	4.2
2500	599	7.0	514	5.0	449	4.1
3000	719	10.4	621	7.9	538	5.8
3500	839	9.0	719	7.0	629	6.0
4000	965	11.6	825	8.7	719	6.9

* La pérdida de carga corresponde solo a la caldera (no incluye las tuberías)

Datos de recuperación

Modelo	Aumento de temperatura						
	40°F	50°F	60°F	70°F	80°F	90°F	100°F
	GPH	GPH	GPH	GPH	GPH	GPH	GPH
1600	4562	3649	3041	2607	2281	2027	1825
2000	5702	4562	3802	3258	2851	2534	2281
2500	7128	5702	4752	4073	3564	3168	2851
3000	8553	6843	5702	4888	4277	3802	3421
3500	9979	7983	6653	5702	4989	4435	3992
4000	11405	9124	7603	6517	5702	5069	4562

Modelo	Aumento de temperatura						
	22 °C	28 °C	33 °C	39 °C	44 °C	50 °C	56 °C
	LPH	LPH	LPH	LPH	LPH	LPH	LPH
1600	17268	13815	11512	9868	8634	7675	6907
2000	21585	17268	14390	12335	10793	9594	8634
2500	26982	21585	17988	15418	13491	11992	10793
3000	32378	25902	21585	18502	16189	14390	12951
3500	37775	30219	25184	21584	18885	16788	15111
4000	43171	34537	28781	24669	21585	19187	17268

Dimensiones

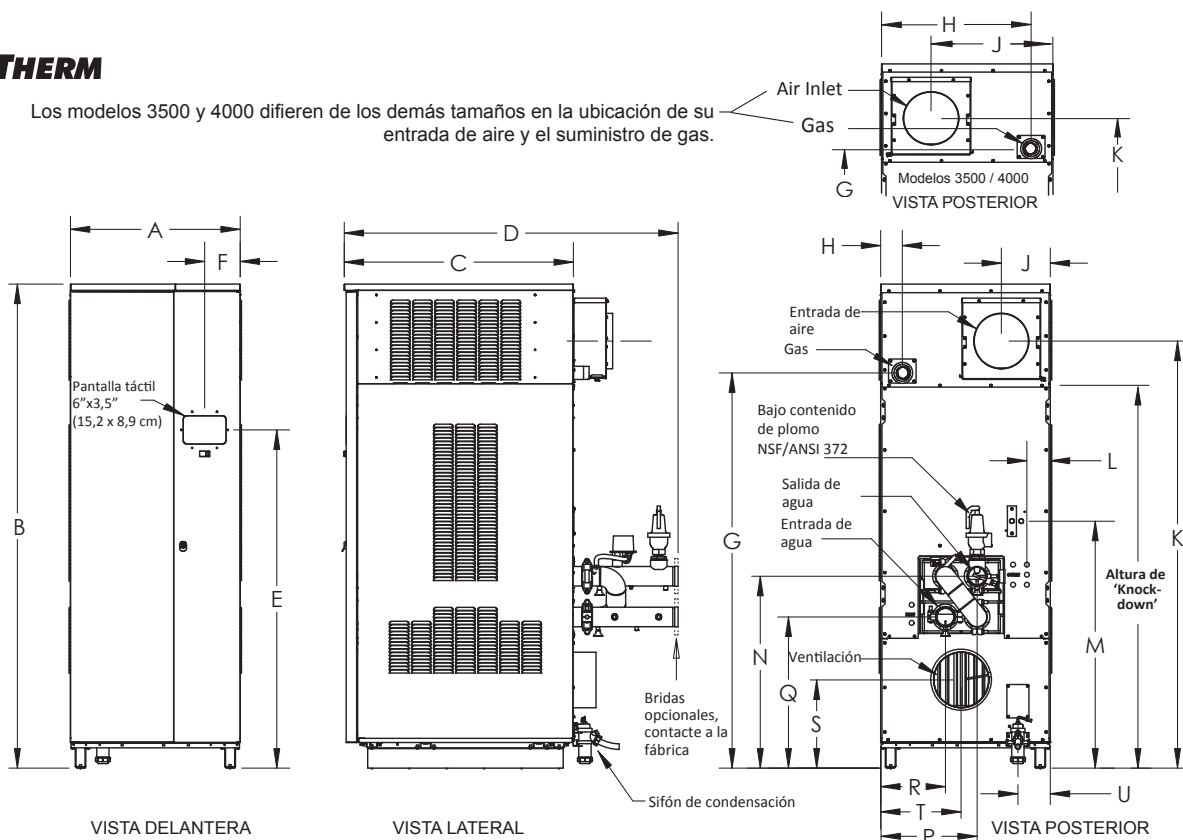
Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H
Pulgadas (cm)								
1600	29.3 (75)	79.8 (203)	38 (96)	57.5 (147)	49.8 (126)	4.8 (12)	60.8 (154)	2.6 (7)
2000	29.3 (75)	79.8 (203)	38 (96)	57.5 (147)	49.8 (126)	4.8 (12)	60.8 (154)	2.6 (7)
2500	30.8 (78)	87 (221)	41.5 (105)	60.5 (154)	60.8 (154)	6.5 (16)	71 (180)	4 (10)
3000	30.8 (78)	87 (221)	41.5 (105)	60.5 (154)	60.8 (154)	6.5 (16)	71 (180)	4 (10)
3500	34.5 (88)	97 (246)	52 (133)	70 (178)	60.8 (154)	6.4 (16)	80.8 (205)	28.8 (73)
4000	34.5 (88)	97 (246)	52 (133)	70 (178)	60.8 (154)	6.4 (16)	80.8 (205)	28.8 (73)

Modelo	J	K	L	M	N	P	Q	R
Pulgadas (cm)								
1600	8.4 (21)	68.4 (171)	4 (10)	39.2 (100)	30.4 (77)	16 (41)	23 (58)	10.2 (26)
2000	8.4 (21)	67.4 (171)	4 (10)	39.2 (100)	30.4 (77)	16 (41)	23 (58)	10.2 (26)
2500	9.8 (25)	76.4 (194)	4.3 (11)	44.4 (113)	34.5 (88)	17.7 (45)	27.2 (69)	11.8 (30)
3000	9.8 (25)	76.8 (195)	4.3 (11)	44.4 (113)	34.5 (88)	17.7 (45)	27.2 (69)	11.8 (30)
3500	26.5 (67)	85.6 (217)	6.5 (16)	51.3 (130)	40 (102)	21.6 (55)	30.7 (78)	13 (33)
4000	26.5 (67)	85.6 (217)	6.5 (16)	51.3 (130)	40 (102)	21.6 (55)	30.7 (78)	13 (33)

Modelo	S	T	U	Ø vent	Ø vent, aire	Altura s/ parte superior	Conexión de agua	Conexión de gas	Tubería de condensado
Pulgadas (cm)									
1600	14 (36)	13 (33)	6.3 (16)	6 (15)	6 (15)	60.8 (154)	3" Groove Lock (or flange)	2" NPT	1"
2000	14 (36)	13 (33)	6.3 (16)	8 (20)	8 (20)	60.8 (154)	3" Groove Lock (or flange)	2" NPT	1"
2500	18.3 (46)	14.8 (38)	6 (15)	8 (20)	8 (20)	71.0 (180)	3" Groove Lock (or flange)	2" NPT	1"
3000	18.3 (46)	14.8 (38)	6 (15)	10 (25)	10 (25)	71.0 (180)	3" Groove Lock (or flange)	2" NPT	1"
3500	16 (41)	17.4 (44)	6.7 (17)	10 (25)	10 (25)	80.8 (205)	4" Groove Lock (or flange)	2" NPT	1"
4000	16 (41)	17.4 (44)	6.7 (17)	12 (30)	12 (30)	80.8 (205)	4" Groove Lock (or flange)	2" NPT	1"

MAGNATHERM

Los modelos 3500 y 4000 difieren de los demás tamaños en la ubicación de su entrada de aire y el suministro de gas.



Laars Heating Systems Company se reserva el derecho de cambiar las especificaciones, componentes, características o discontinuar la fabricación de productos sin notificación alguna.