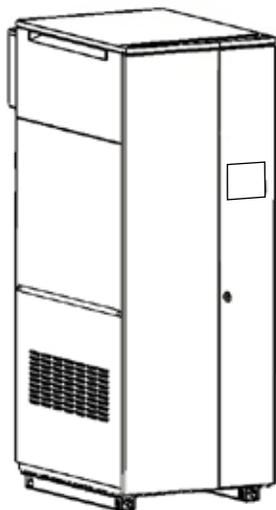


# MAGNATHERM®



# Chaudière hydronique

MGH | Chaudière hydronique

Intérieur/Extérieur, modèles 1600 – 4000

Date:

N° du projet:

Ingénieur:

Préparé par:

Date de dépôt:

Informations de validation



Nom du projet:

Emplacement:

Société:

## Version standard

- Certification ASME « H »
- Pression de service maximale de 11 bars/160 psi
- Homologué pour circuits d'évacuation de catégorie IV
- Intérieur et extérieur
- Système Low NOx qui surpasse les normes les plus strictes en matière de qualité de l'air – 9 ppm NOx
- Rendement de condensation élevé
- Modulation jusqu'à 20 % de l'allure maximale (variation de 5:1)
- Vanne de gaz/air sophistiquée permettant un contrôle constant de la modulation
- Chambre de combustion scellée
- Brûleur à prémélange en acier inoxydable
- Échangeur thermique en acier inoxydable soudé
- Modulation électronique PID avec écran tactile en couleur de grande taille
- Demandes de chauffe indépendantes multiples
- Commande de pompe de chaudière VARI-PRIME avec commande delta T fixe pour débit d'eau variable dans la chaudière
- Contrôleur capable de mettre en cascade jusqu'à huit appareils de chauffage MagnaTherm équipés de Laars Linc
- Modulation externe 4-20 mA ou 0-10 VCC ou contrôle par point de consigne externe
- Modbus RTU et BACnet MSTP intégrés
- Contrôle de plusieurs pompes: de la chaudière, du circuit et de l'eau sanitaire indirecte, chacune d'elles avec un retard
- Priorité chauffe-eau indirect
- Capteur de réservoir ECS
- Réenclenchement extérieur avec sonde
- Évacuation directe horizontale ou verticale
- Longueurs équivalentes de conduits d'évacuation et d'air de combustion de 100 pieds (chacun)
- « Gabarit » avec: partie supérieure amovible pour faciliter la manipulation et l'installation
- Pressostats de gaz haute et basse pressions
- Limiteur de température des gaz de combustion
- Contact d'alarme normalement ouvert
- Filtre à air
- Purgeur de condensats intégré
- Contacteur de débit
- Jauges de pression / température
- L'interrupteur de manque d'eau
- Soupape de surpression 75 psi (517 kPa) ASME
- Raccords à rainure (adaptateur de bride en option)
- Regard de brûleur
- Garantie limitée de 10 ans

## Caractéristiques de la chaudière

Nombre d'appareils

Combustible

- Naturel  
 Propane

Tension

- 120 V, monophasé (1600-2000)       208 V, triphasé (2000-4000)  
 208 V, monophasé (1600-2000)       480 V, triphasé (2000-4000)  
 220/240 V, monophasé (1600-2000)       600 V, triphasé (2000-4000)

## Options installées en usine

- ASME CSD-1  
 Passerelle BACnet IP  
 Passerelle LonWorks

- Contacteurs de surchauffe supplémentaires à réinitialisation manuelle ou auto  
 Alarme sonore avec silencieux  
 Raccords à blocage par rainure et bride

- Soupape de surpression 75 PSI (de série)  
 Soupape de surpression 30 PSI  
 Soupape de surpression 50 PSI  
 Soupape de surpression 60 PSI  
 Soupape de surpression 125 PSI  
 Soupape de surpression 150 PSI



## Accessoires pour installation sur site

- Passerelle pour BACnet IP
- Passerelle pour LonWorks
- Neutrisant de condensats
- Neutrisant de condensats avec pompe
- Terminaison d'évacuation pour installation extérieure
- Grille de protection pour l'air d'une installation extérieure
- Terminal d'évacuation évacuation horizontale en acier inoxydable
- Grille pour évacuation verticale en acier inoxydable
- Grille pour évacuation horizontale en CPVC
- Grille pour évacuation verticale en CPVC
- Grille pour évacuation horizontale en polypropylène
- Grille pour évacuation verticale en polypropylène
- Grille/adaptateur pour prise d'air verticale ou horizontale en PCV
- Grille pour prise d'air horizontale ou verticale galvanisée
- Grille pour prise d'air horizontale en polypropylène
- Grille pour prise d'air verticale en polypropylène

## Caractéristiques techniques

Modèle	Puissance consommée minimum		Puissance consommée maximum		Puissance produite minimum		Puissance produite maximum		Rendement thermique	Rendement de combustion
	KBH	kW	KBH	kW	KBH	kW	KBH	kW	%	%
<input type="checkbox"/> 1600	320	93.8	1600	469	304	89.1	1520	445	95	96.0
<input type="checkbox"/> 2000	400	117.2	1999	586	379	111.0	1895	555	95	93.6
<input type="checkbox"/> 2500	500	146.5	2499	732	475	139.2	2374	696	95	93.8
<input type="checkbox"/> 3000	600	175.8	3000	879	563	165.0	2814	825	95	93.8
<input type="checkbox"/> 3500	700	205.1	3500	1025	655	191.9	3276	960	95	93.6
<input type="checkbox"/> 4000	800	234.4	4000	1172	760	222.7	3800	1113	95	93.1

Modèle	Poids du produit		Poids		Poids à l'expédition		Volume d'eau	
	lb	kg	lb	kg	lb	kg	gal.	l
<input type="checkbox"/> 1600	1390	630	1562	709	1590	721	22	83
<input type="checkbox"/> 2000	1390	630	1562	709	1590	721	22	83
<input type="checkbox"/> 2500	1785	810	2039	925	1985	900	31	117
<input type="checkbox"/> 3000	1785	810	2039	925	1985	900	31	117
<input type="checkbox"/> 3500	2278	1033	2742	1244	2478	1124	56	212
<input type="checkbox"/> 4000	2278	1033	2742	1244	2478	1124	56	212

## Dégagements

	Dégagement par rapport aux matériaux combustibles		Dégagement conseillé pour l'entretien	
	pouces	cm	pouces	cm
Avant	18	46	24	61
Arrière	11	28	24	61
Gauche	4	10	8	20
Droite	4	10	8	20
Sommet	1	2.5		

Dégagements supérieurs conseillés pour l'entretien par modèle

1600/2000		2500/3000		3500/4000	
pouces	cm	pouces	cm	pouces	cm
12	30	15	38	24	61

## Caractéristiques électriques

Capacité	1600			2000					
	120	240/220	208 1Φ	120	240/220	208 1Φ	208 3Φ	480	600
Tension	120	240/220	208 1Φ	120	240/220	208 1Φ	208 3Φ	480	600
Intensité max.	6.2	3.4	3.6	18.6	10.1	12.5	7.5	3.5	4.4
Courant adm. min.	7.8	4.2	4.5	23.3	12.7	15.6	9.4	4.4	5.5
Prot. surintensité max.	20	15	15	30	25	25	15	15	15

Capacité	2500/3000			3500/4000		
	208 3Φ	480 3Φ	600 3Φ	208 3Φ	480	600
Tension	208 3Φ	480 3Φ	600 3Φ	208 3Φ	480	600
Intensité max.	9.5	4.4	3	9.9	3.6	4.5
Courant adm. min.	12	6	4	12	5	6
Prot. surintensité max.	20	15	15	20	15	15

Courant à pleine charge  
Intensité admissible minimale  
Protection max. contre les surintensités

## Circuit d'évacuation

Modèle	Diamètre de tuyau d'air		Longueur maximale de conduit d'air		Diamètre de conduit d'évacuation Catégorie IV		Longueur maximale de conduit d'évacuation Catégorie IV	
	pouces	cm	pi*	m	pouces	cm	pi*	m
1600	6	15	100	30.5	6	15	100	30.5
2000	8	20	100	30.5	8	20	100	30.5
2500	8	20	100	30.5	8	20	100	30.5
3000	10	25	100	30.5	10	25	100	30.5
3500	10	25	100	30.5	10	25	100	30.5
4000	12	30	100	30.5	12	30	100	30.5

\*Longueur équivalente en pieds: Pour calculer la longueur équivalente maximale, mesurer la longueur rectiligne du conduit et ajouter 5 pieds (1,5 m) pour chaque coude utilisé.

Le diamètre des conduits de catégorie II est variable. La pression du tirage doit se situer entre 2,5 Pa/-0,01 po d'eau et 0,25 Pa/-0,001 po d'eau.

Remarques:

1. Aux États-Unis, ces installations nécessitent un conduit d'évacuation des gaz de combustion en CPVC conforme aux normes ANSI/ASTM D1785 F441, en polypropylène conforme ULC S636, ou en acier inoxydable conforme à UL1738.
2. Les installations au Canada nécessitent un conduit d'évacuation des gaz de combustion certifié ULC S636.
3. Les conduits d'admission d'air (prise) doivent être en PVC ou CPVC conforme aux normes ANSI/ASTM D1785 F441, en ABS conforme avec ANSI/ASTM D1527, en acier inoxydable ou en acier galvanisé.

## Exigences en matière de débit d'eau

### Élévation de température en °F

Modèle	25°F		30°F		35°F		40°F	
	Débit GPM	Perte de charge* Pieds						
1600	122	19.4	100	14.0	87	10	76	8
2000	150	30	128	23.5	109	17.1	95	13.6
2500	190	34	158	23.6	136	17.6	119	13.6
3000	226	47	190	34.2	164	25.8	142	18.9
3500	266	41	222	30.6	190	23.6	166	18.6
4000	300	48	255	38.2	218	28.5	190	22.5

### Élévation de température en °C

Modèle	14°C		17°C		19°C		22°C	
	Débit L/min	Perte de charge* m						
1600	462	5.9	379	4.3	329	3	288	2.5
2000	568	9.2	485	7.2	413	5.2	360	4.2
2500	719	10.0	599	7.0	514	5.0	449	4.1
3000	856	14.3	719	10.4	621	7.9	538	5.8
3500	1007	12.0	839	9.0	719	7.0	629	6.0
4000	1136	14.6	965	11.6	825	8.7	719	6.9

Concerne uniquement la chaudière (pas la tuyauterie)

# Dimensions

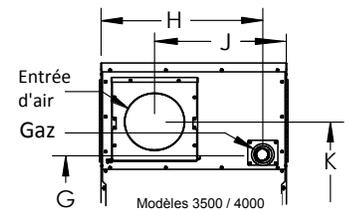
Modèle	A	B	C	D	E	G	H	J
1600	29,3 (75)	79,8 (203)	38,0 (96)	57,5 (147)	49,8 (126)	60,8 (154)	2,6 (7)	8,4 (21)
2000	29,3 (75)	79,8 (203)	38,0 (96)	57,5 (147)	49,8 (126)	60,8 (154)	2,6 (7)	8,4 (21)
2500	30,8 (78)	87,0 (221)	41,5 (105)	60,5 (154)	60,8 (154)	71,0 (180)	4,0 (10)	9,8 (25)
3000	30,8 (78)	87,0 (221)	41,5 (105)	60,5 (154)	60,8 (154)	71,0 (180)	4,0 (10)	9,8 (25)
3500	34,5 (88)	97,0 (246)	52,0 (133)	70,0 (178)	60,8 (154)	80,8 (205)	28,8 (73)	26,5 (67)
4000	34,5 (88)	97,0 (246)	52,0 (133)	70,0 (178)	60,8 (154)	80,8 (205)	28,8 (73)	26,5 (67)

pouces (cm)

Modèle	K	N	P	Q	R	S	T	U
1600	67,4 (171)	30,4 (77)	16,0 (41)	23,0 (58)	10,2 (26)	14,0 (36)	13,0 (33)	6,3 (16)
2000	67,4 (171)	30,4 (77)	16,0 (41)	23,0 (58)	10,2 (26)	14,0 (36)	13,0 (33)	6,3 (16)
2500	76,4 (194)	34,5 (88)	17,7 (45)	27,2 (69)	11,8 (30)	18,3 (46)	14,8 (38)	6,0 (15)
3000	76,8 (195)	34,5 (88)	17,7 (45)	27,2 (69)	11,8 (30)	18,3 (46)	14,8 (38)	6,0 (15)
3500	85,6 (217)	40,0 (102)	21,6 (55)	30,7 (78)	13,0 (33)	16,0 (41)	17,4 (44)	6,7 (17)
4000	85,6 (217)	40,0 (102)	21,6 (55)	30,7 (78)	13,0 (33)	16,0 (41)	17,4 (44)	6,7 (17)

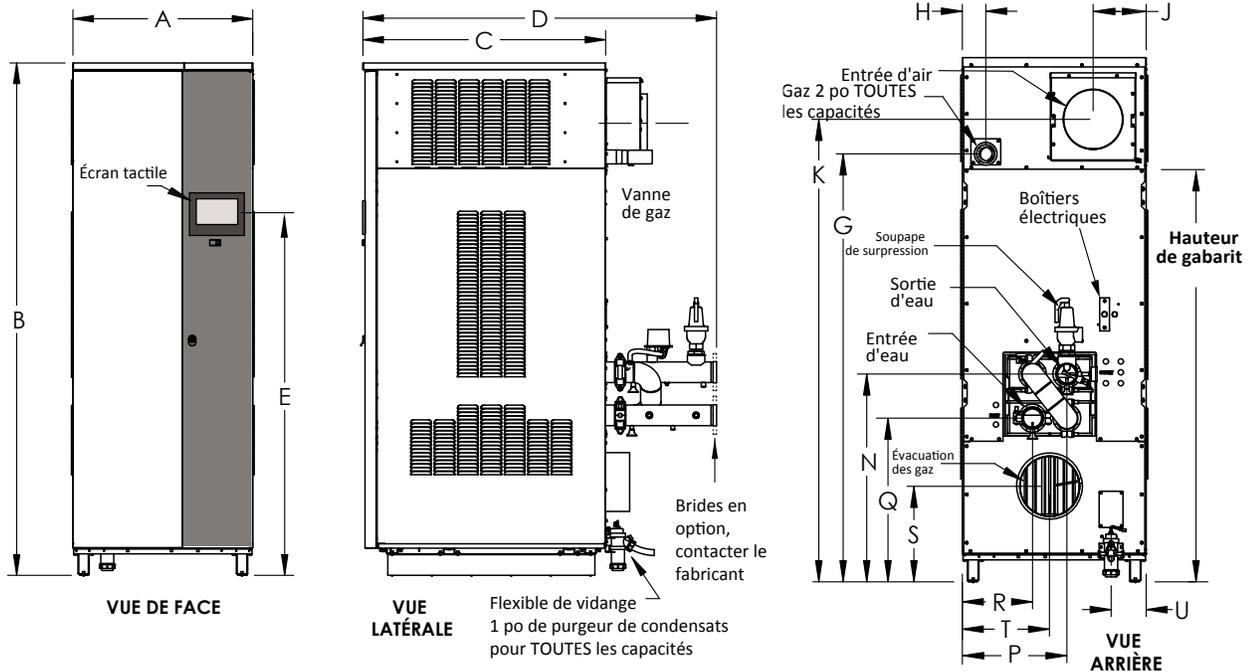
pouces (cm)

Modèle	Diamètre du collier de conduit d'évacuation	Diamètre du collier de conduit d'air	Hauteur de gabarit	Raccordement d'eau	Raccordement de gaz
1600	6 (15)	6 (15)	60,8 (154)	blocage rainure 3 po (bride en option)	2 po NPT
2000	8 (20)	8 (20)	60,8 (154)	blocage rainure 3 po (bride en option)	2 po NPT
2500	8 (20)	8 (20)	71,0 (180)	blocage rainure 3 po (bride en option)	2 po NPT
3000	10 (25)	10 (25)	71,0 (180)	blocage rainure 3 po (bride en option)	2 po NPT
3500	10 (25)	10 (25)	80,8 (205)	blocage rainure 4 po (bride en option)	2 po NPT
4000	12 (30)	12 (30)	80,8 (205)	blocage rainure 4 po (bride en option)	2 po NPT



Les entrées d'air et l'approvisionnement en gaz des modèles 3500 et 4000 sont différents des autres.

## MAGNATHERM®



Laars Heating Systems Company se réserve le droit de modifier les spécifications, les composants ou les caractéristiques, ou de cesser toute production, sans avertissement préalable.