

LAARS® **MAGNATHERM® HTD**

*Chaudière à condensation avec fort taux de
variation de débit et chauffe-eau*



Jusqu'à 96 % de rendement thermique

Modulation 20:1, quelles que soient les dimensions

Régulateur d'oxygène Laars TRU TRAC O₂

Écran tactile intuitif LAARS LINC™

Commande de pompe VARI-PRIME®

Pour usage intérieur et extérieur

Échangeur de chaleur garanti 10 ans

**DES PRODUITS COMMERCIAUX À
HAUT RENDEMENT**

LAARS® 
Heating Systems Company
A subsidiary of **BRADFORD WHITE®** Corporation

LE MAGNATHERM® HTD



Bureaux et immeubles



Écoles et universités

Tous les systèmes de chauffage commerciaux sont uniques en leur genre et doivent comporter une chaudière capable de s'adapter aux fluctuations du système, tout en restant conformes aux normes d'économie d'énergie imposées par les propriétaires immobiliers actuels. Une telle chaudière existe : il s'agit de la novatrice MagnaTherm HTD.

Les chaudières MagnaTherm HTD comportent un dispositif unique de régulation d'oxygène Tru Trac O₂ ainsi qu'une commande de pompe Laars Vari-Prime qui permet d'équilibrer le taux de variation de débit à 20:1, la combustion et le débit d'eau pour réduire considérablement la consommation énergétique de la chaudière. MagnaTherm HTD est pensée, conçue et fabriquée par la société américaine Laars Heating Systems.



Stades et entrepôts

UN ÉQUIPEMENT PRATIQUE ET MULTIFONCTIONNEL

La chaudière MagnaTherm est particulièrement compacte : grâce à sa partie supérieure amovible, elle peut être installée sans aucune difficulté dans les locaux techniques étroits. Les différents boîtiers électriques proposés en option prennent en charge les différentes tensions d'alimentation sur site. Le grand écran tactile couleur et intuitif affiche les données de diagnostic de façon rapide et organisée. Il permet également de contrôler jusqu'à 8 MagnaTherm installées en cascade.

UN ÉQUIPEMENT QUI SE DÉMARQUE DES AUTRES

1. Système à vannes extrêmement précis pour la commande du gaz, et circuit de gaz avec taux de variation de débit de 20:1.
2. Régulateur d'oxygène Tru Trac O₂ et algorithmes propriétaires Laars pour maintenir un rendement élevé sur toute la plage de modulation.
3. Laars Linc avec contrôles avancés et panneau de commande habilement arrangé. Les limites, les alarmes, les passerelles et les borniers sont accessibles sur la partie avant de l'équipement, via un panneau articulé.
4. Jusqu'à 96 % de rendement thermique grâce à l'échangeur de chaleur en acier inoxydable et sans joints, résistant aux condensats corrosifs et aux gaz de combustion.
5. De nombreux boîtiers électriques sont disponibles pour répondre aux exigences de tension d'alimentation sur site; 120, 240, 480 ou 600 V CA en fonction des dimensions de la chaudière.
6. L'accès à la partie frontale du MagnaTherm se fait par le biais des deux panneaux situés côte à côte et faciles à enlever pour simplifier les opérations.
7. Partie supérieure amovible pour faciliter les déplacements dans les zones étroites. Les éléments concernés sont le circuit de gaz, le bloc de soufflerie et les panneaux supérieurs.
8. Tous les raccordements haute tension, de gaz, et d'eau se font à l'arrière du MagnaTherm pour simplifier l'installation.



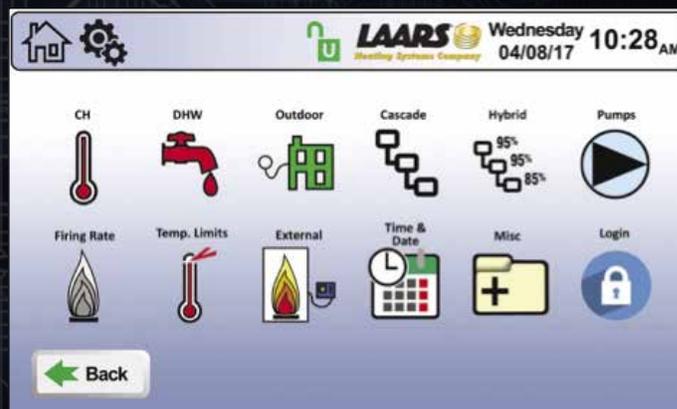
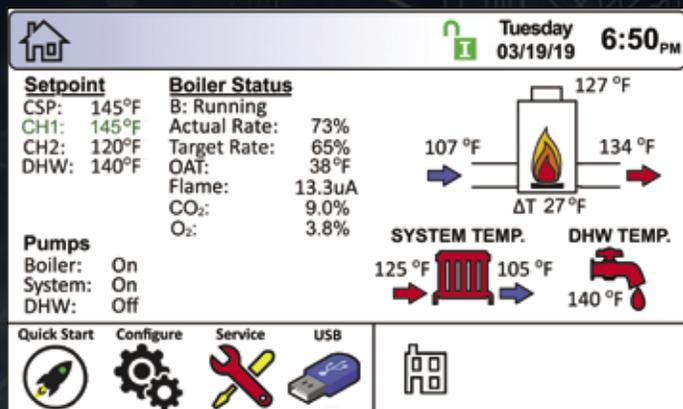
LAARS LINC™

LE LAARS LINC EST BIEN PLUS QU'UN ÉQUIPEMENT INTELLIGENT. IL EST AUSSI ET SURTOUT INTUITIF.

LAARS LINC™

La puissante logique de commande est facilement contrôlable grâce à l'interface tactile et ses icônes efficaces. Il en résulte un système de commande intuitif et intelligent pour gérer tous les types d'installations, des plus simples aux plus complexes.

DE NOMBREUSES FONCTIONNALITÉS DE CONVIVIALITÉ AVANCÉES :



- **ÉTAT DE LA CHAUDIÈRE SUR L'ÉCRAN D'ACCUEIL :** Le fonctionnement de la chaudière peut être vérifié en permanence sur l'écran d'accueil : les informations relatives aux points de consigne, aux pompes et à l'état général de l'appareil sont disponibles en continu.
- **CONFIGURATEUR DE DÉMARRAGE RAPIDE :** Il suffit de toucher l'icône « Démarrage rapide » de l'écran d'accueil pour accéder aux paramètres les plus fréquemment ajustés. Particulièrement utile pour les systèmes qui n'ont pas besoin d'une configuration avancée.
- **CONNEXION DE DONNÉES VIA USB :** La connexion via USB permet de simplifier le transfert des paramètres d'une chaudière à une autre, et d'exporter l'historique d'une chaudière vers un périphérique mémoire USB.
- **SYSTÈME À POMPES MULTIPLES :** Pompe du circuit, pompe de la chaudière et la pompe à eau : chacune d'elles fonctionnent avec un certain délai.
- **COMMANDE DE POMPE VARI-PRIME :** La fonctionnalité de modulation de la combustion, disponible sur la chaudière MagnaTherm, est adaptée au débit de la pompe à vitesse variable. Cette commande embarquée unique en son genre simule les performances d'un système de chauffage avec des conditions de charge variables, dans un souci d'optimisation du rendement. Sur un an, la consommation en watts d'une pompe à vitesse variable peut être fortement réduite avec un retour sur investissement après seulement douze mois.
- **TRANSFERT LAARS LINC COMMANDE-AFFICHAGE :** Si, pour une raison quelconque, une carte de contrôle ou un écran doit être remplacé(e), l'ensemble des paramètres est automatiquement transféré de l'écran ou de la carte de contrôle restant(e) vers le nouveau composant. Ceci est possible grâce au stockage des paramètres sur deux composants différents.
- **REDONDANCE INTELLIGENTE : ... DES CHAUDIÈRES INSTALLÉES EN CASCADE CONTINUERONT DE FONCTIONNER MÊME SI LA COMMANDE PRINCIPALE EST INTERROMPUE. LE CHAUFFAGE ET L'EAU CHAUDE DES BÂTIMENTS NE SONT DONC PAS IMPACTÉS DANS CE CAS-LÀ!**
- **CONFIGURATION AUTOMATIQUE EN CASCADE :** Jusqu'à 8 unités peuvent être configurées de façon automatique, tout simplement en accordant les commandes et en sélectionnant la chaudière principale. Le système intelligent Laars Linc prend ensuite le relais pour configurer automatiquement les chaudières restantes. Plus besoin de configurer les autres appareils!
- **Protocoles BacNET MS/TP ET MODBUS**

TRU TRAC

RÉGULATEUR
D'OXYGÈNE AVEC
FORTE VARIATION
DE DÉBIT

TRU TRAC



Chaque appareil MagnaTherm HTD est équipé du système de commande de la combustion Laars Tru Trac O₂. Les algorithmes de contrôle Tru Trac du rapport électricité-carburant-air régulent le processus de combustion pour optimiser le rendement et les niveaux d'émission.

Les niveaux d'oxygène produits par la combustion sont surveillés en temps réel, sur tout l'intervalle du taux de variation de débit 20:1 de la chaudière MagnaTherm HTD, ce afin d'assurer son fonctionnement optimal.

À l'instar d'un véhicule ultra performant, le système Tru Trac du MagnaTherm HTD ajuste le mélange air/carburant pour maintenir des performances idéales. Plus de compromis entre les variations de débit, le rendement thermique et les niveaux d'émissions à respecter.

GESTION DE LA COMBUSTION EN TEMPS RÉEL TRU TRAC :

- Maintient des niveaux d'oxygène idéaux pour optimiser le fonctionnement de l'appareil
- S'adapte rapidement à l'évolution des conditions environnementales
- Augmente le rendement thermique sur tout l'intervalle du taux de variation de débit 20:1
- Augmente le temps de fonctionnement
- Réduit les besoins en matière d'entretien sur la durée

DES NIVEAUX D'OXYGÈNE INADÉQUATS PEUVENT ENTRAÎNER :

- La formation d'une flamme instable qui réduit le rendement thermique
- Plus d'émissions
- Moins de condensation à cause des points de condensation plus bas
- Plus de problèmes d'entretien
- Plus de temps d'arrêt



Les économies d'énergie combinées de la MagnaTherm HTD ultra performante, du régulateur d'oxygène Tru Trac O₂ et de la commande de pompe Vari-Prime sont les plus importantes du secteur. Seule la chaudière Laars MagnaTherm HTD, avec Vari-Prime, Tru Trac O₂ et taux de variation du débit de 20:1, peut offrir d'aussi belles économies en un seul lot!

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèle	Débit d'entrée min.		Débit d'entrée max.		Débit de sortie min.		Débit de sortie max.		Rendement thermique (%)		Rendement de combustion (%)
	MBH	kW	MBH	kW	MBH	kW	MBH	kW	VWH	Chaudière	Chaudière
1600	80	23,4	1600	469	76	22,3	1520	445	96	95	96,0
2000	100	29,3	1999	586	95	27,8	1895	555	96	95	93,6
2500	125	36,6	2499	732	119	34,9	2374	696	96	95	93,8
3000	150	44,0	3000	879	141	41,3	2814	825	96	95	93,8
3500	175	51,3	3500	1025	164	48,1	3276	960	96	95	93,6
4000	200	58,6	4000	1172	190	55,7	3800	1113	96	95	93,1

Modèle	Poids du produit		Poids		Poids à l'expédition		Volume d'eau	
	lb	kg	lb	kg	lb	kg	gal. US.	l
1600	1410	640	1582	718	1610	731	22	83
2000	1410	640	1582	718	1610	731	22	83
2500	1810	822	2064	937	2010	913	31	117
3000	1810	822	2064	937	2010	913	31	117
3500	2325	1056	2789	1266	2525	1146	56	212
4000	2325	1056	2789	1266	2525	1146	56	212

Tension	Courant à pleine charge					
	120 (mono-phasé)	240 (mono-phasé)	208 (mono-phasé)	208 (tri-phasé)	480 (tri-phasé)	600 (tri-phasé)
1600	6,2	3,4	3,6	-	-	-
2000	18,6	10,1	12,5	7,5	3,5	4,4
2500/ 3000	-	-	-	9,5	4,4	3
3500/ 4000	-	-	-	9,9	3,3	4,5

EXIGENCES EN MATIÈRE DE DÉBIT D'EAU (CHAUDIÈRE)

Modèle	25 °F		30 °F		35 °F		40 °F	
	Débit GPM (GAL-LONS PAR MINUTE)	Perte de charge* Pieds	Débit GPM (GAL-LONS PAR MINUTE)	Perte de charge* Pieds	Débit GPM (GAL-LONS PAR MINUTE)	Perte de charge* Pieds	Débit GPM (GAL-LONS PAR MINUTE)	Perte de charge* Pieds
1600	122	19,4	100	14	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

Débits minimum de la chaudière		
Modèle	Débit GPM (GAL-LONS PAR MINUTE)	Débit LPM
1600	8	30
2000	11	42
2500	13	49
3000	16	61
3500	18	68
4000	21	79

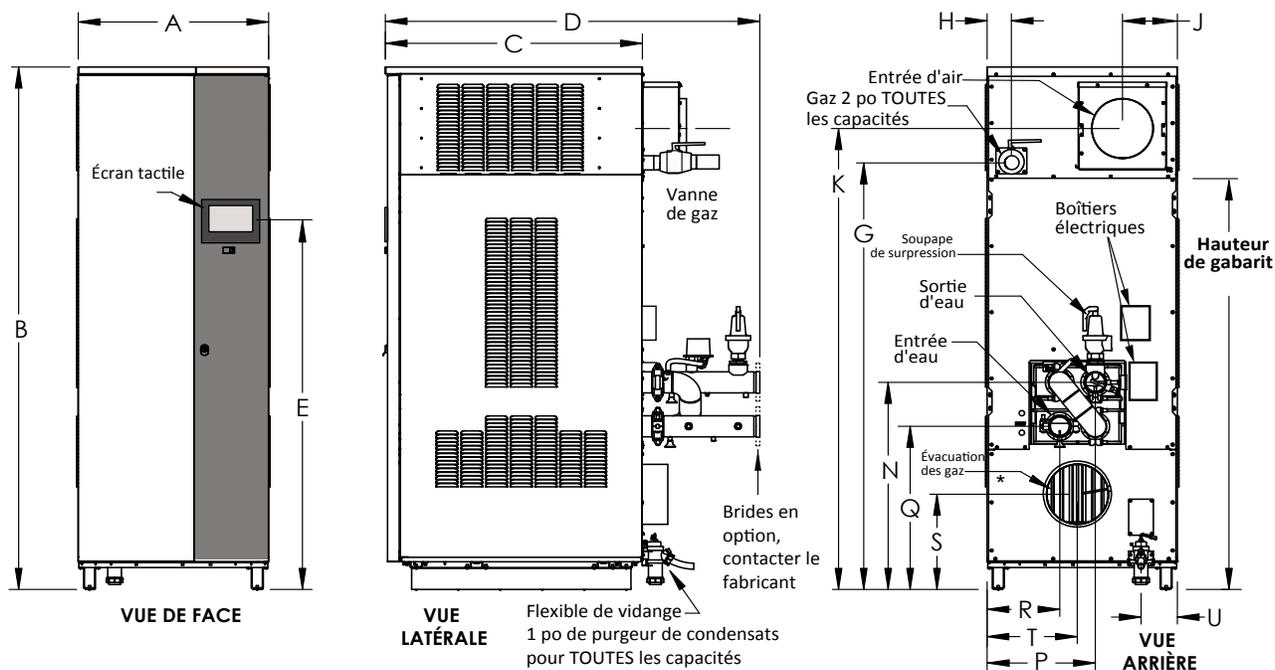
Modèle	14 °C		17 °C		19 °C		22 °C	
	Débit LPM	Perte de charge* m						
1600	461,8	5,9	378,5	4,3	329,3	3,0	287,7	2,4
2000	567,8	9,1	484,5	7,2	412,6	5,2	359,6	4,1
2500	719,2	10,4	598,1	7,2	514,8	5,4	450,5	4,1
3000	855,5	14,3	719,2	10,4	620,8	7,9	537,5	5,8
3500	1006,9	12,5	840,4	9,3	719,2	7,2	628,4	5,7
4000	1135,6	14,6	965,3	11,6	825,2	8,7	719,2	6,9

* Concerne uniquement la chaudière (pas la tuyauterie)

EXIGENCES EN MATIÈRE DE DÉBIT D'EAU (CHAUFFE-EAU)

Modèle	Dureté entre 1 et 10 grains au gallon			Dureté entre 11 et 15 grains au gallon			Modèle	Dureté entre 1 et 10 grains au gallon			Dureté entre 11 et 15 grains au gallon		
	Débit (gpm)	Perte de charge* (pi)	Élévation de temp. (°F)	Débit (gpm)	Perte de charge* (pi)	Élévation de temp. (°F)		Débit (l/m)	Perte de charge* (m)	Élévation de temp. (°C)	Débit (l/m)	Perte de charge* (m)	Élévation de temp. (°C)
1600	152	31	20	177	41	17	1600	525	10,1	11	670	12,5	9,4
2000	152	33	25	177	43,9	21	2000	575	10,1	14	670	13,4	12
2500	190	33,7	25	220	46	21	2500	719	10	14	833	14	11,7
3000	190	36	30	220	46	26	3000	719	11	17	833	14	14
3500	222	30,6	30	266	40,6	25	3500	840	9	17	1007	12	14
4000	224	30	34	266	41,2	29	4000	848	9,1	19	1007	12,6	16

DIMENSIONS



Modèle	A	B	C	D	E	G	H	J
1600	29,3 (75)	79,8 (203)	38 (96)	57,5 (147)	49,8 (126)	60,8 (154)	2,6 (7)	8,4 (21)
2000	29,3 (75)	79,8 (203)	38 (96)	57,5 (147)	49,8 (126)	60,8 (154)	2,6 (7)	8,4 (21)
2500	30,8 (78)	87 (221)	41,5 (105)	60,5 (154)	60,8 (154)	71 (180)	10 (4)	9,8 (25)
3000	30,8 (78)	87 (221)	41,5 (105)	60,5 (154)	60,8 (154)	71 (180)	10 (4)	9,8 (25)
3500	34,5 (88)	97,5 (248)	52 (133)	70 (178)	60,8 (154)	81,3 (207)	18 (7)	8,3 (21)
4000	34,5 (88)	97,5 (248)	52 (133)	70 (178)	60,8 (154)	81,3 (207)	18 (7)	8,3 (21)

Modèle	K	N	P	Q	R	S	T	U
1600	68,4 (171)	30,4 (77)	16 (41)	23 (58)	10,2 (26)	14 (36)	13 (33)	6,3 (16)
2000	67,4 (171)	30,4 (77)	16 (41)	23 (58)	10,2 (26)	14 (36)	13 (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	86,4 (219)	40 (102)	21,6 (55)	30,7 (78)	13 (33)	16 (41)	17,4 (44)	6,7 (17)
4000	86,4 (219)	40 (102)	21,6 (55)	30,7 (78)	13 (33)	16 (41)	17,4 (44)	6,7 (17)

* La conduite de ventilation ne doit pas dépasser 30 m (100 pi). Consulter le manuel pour plus d'informations.



LAARS 
Heating Systems Company
A subsidiary of **BRADFORD WHITE** Corporation

Service client et assistance produit : +1-800.900.9276 • Fax +1-800.559.1583
Siège social : 20 Industrial Way, Rochester, NH 03867, États-Unis • +1-603.335.6300 • Fax +1-603.335.3355
9 Brigden Gate, Halton Hills, Ontario, Canada, L7G 0A3 • +1-905.203.0600 • Fax +1-905.636.0666
www.LAARS.com