

# CREST<sup>®</sup>

CONDENSING BOILER

CHAUDIÈRES COMMERCIALES  
À HAUTE EFFICACITÉ

## HELLCAT<sup>™</sup>

COMBUSTION TECHNOLOGY

O<sub>2</sub> TRIM<sup>™</sup> EN TEMPS RÉEL

8 MODÈLES DE 999 000 À  
6 MILLIONS DE BTU/H

EFFICACITÉ THERMIQUE JUSQU'À 96,2 %

RATIO DE MODULATION JUSQU'À 25:1

MODULE DE COMMANDE

SMART TOUCH

**CONXUS<sup>®</sup>**  
REMOTE CONNECT



DESIGNED ★ ENGINEERED ★ ASSEMBLED

**USA**

# CREST AVEC LES FONCTIONNALITÉS DE LA TE



## TECHNOLOGIE DE COMBUSTION HELLCAT

Grâce à O<sub>2</sub> Trim en temps réel, cette technologie de combustion comporte des données d'anticipation et de rétroaction qui permettent d'obtenir une combustion ciblée de la plage O<sub>2</sub>. Le compensateur de mise en service permet à l'utilisateur de programmer le niveau optimal d'O<sub>2</sub> et le système d'équilibrage en attente de brevet offre une performance constante basée sur les données environnementales passées. La longue durée de vie O<sub>2</sub> permet d'obtenir un système de combustion précis et fiable.

## CONTRÔLES AMÉLIORÉS

Il est doté d'un écran tactile capacitif plus grand de 10 pouces qui reconnaît l'interaction des utilisateurs et offre un meilleur contraste pour une meilleure visibilité. La nouvelle plateforme offre des mises à jour transparentes et des améliorations du protocole.

## VENTILATION DIRECTE DE 150 PIEDS

La flexibilité de l'évacuation est maintenant encore plus grande avec un total de 150 pieds-équivalents, le meilleur de l'industrie.

## AUGMENTATION DU TAUX DE ROTATION

Les modèles FCB4000 – FCB6000 ont un rapport de réduction de 20:1. Lochinvar a de nouveau augmenté le taux de rotation du CREST avec la technologie de combustion Hellcat, par rapport aux CREST actuels (FBN4001 à 12:1 et FBN5001/6001 à 10:1).

## NOUVEAU STYLE

Le design industriel raffiné se caractérise par des portes avant plus étroites et des panneaux latéraux plus légers, mais plus résistants. Cette construction rigide permet d'obtenir des panneaux plus faciles à manœuvrer.

### 2011-2012

- » MODÈLES 1,5 À 5 MILLIONS

### 2015

- » EFFICACITÉ AMÉLIORÉE
- » NOUVEAUX MODÈLES
- » NOUVELLE TECHNOLOGIE DE COMBUSTION
- » EFFICACITÉ DE 96,2 % SUR LES MODÈLES DE 750 000 À 2 MILLIONS DE BTU

### 2016

- » MODÈLES 6 MILLIONS

### 2018

- » MODÈLE EXTÉRIEUR
- » NOUVELLE TECHNOLOGIE DE COMBUSTION SUR LES MODÈLES 2,5 À 6,0 MILLIONS DE BTU
- » EFFICACITÉ DE 96,2 % SUR LES MODÈLES DE 2,5 À 6 MILLIONS DE BTU

### 2021

- » NOUVELLE TECHNOLOGIE DE COMBUSTION SUR LES MODÈLES 1,0 À 6,0 MILLIONS DE BTU

# TECHNOLOGIE DE COMBUSTION HELLCAT

La Crest avec la technologie de combustion Hellcat est dotée d'un système de capteurs O<sub>2</sub> conçu pour une chaudière hydronique à condensation, associé à la commande SMART TOUCH de Lochinvar qui s'adapte à l'évolution rapide des conditions environnementales. Les changements saisonniers, les variations météorologiques radicales et l'altitude sont tous compensés. Peu importe ce qui se passe à l'extérieur, Crest avec la technologie de combustion Hellcat s'adapte automatiquement et fonctionne de manière optimale. La plateforme de contrôle apprend les réglages optimaux et enregistre ces informations, de sorte que lorsque ces mêmes conditions environnementales se présentent, le système de combustion s'adapte automatiquement. C'est un autre exemple de la manière dont Lochinvar se démarque.

## HELLCAT™ COMBUSTION TECHNOLOGY

**1 Capteur O<sub>2</sub> :** disponible pour Lochinvar grâce à un accord exclusif avec un fournisseur mondial, ce système de capteur d'O<sub>2</sub> a été spécialement conçu pour une application de chaudière hydronique à condensation.

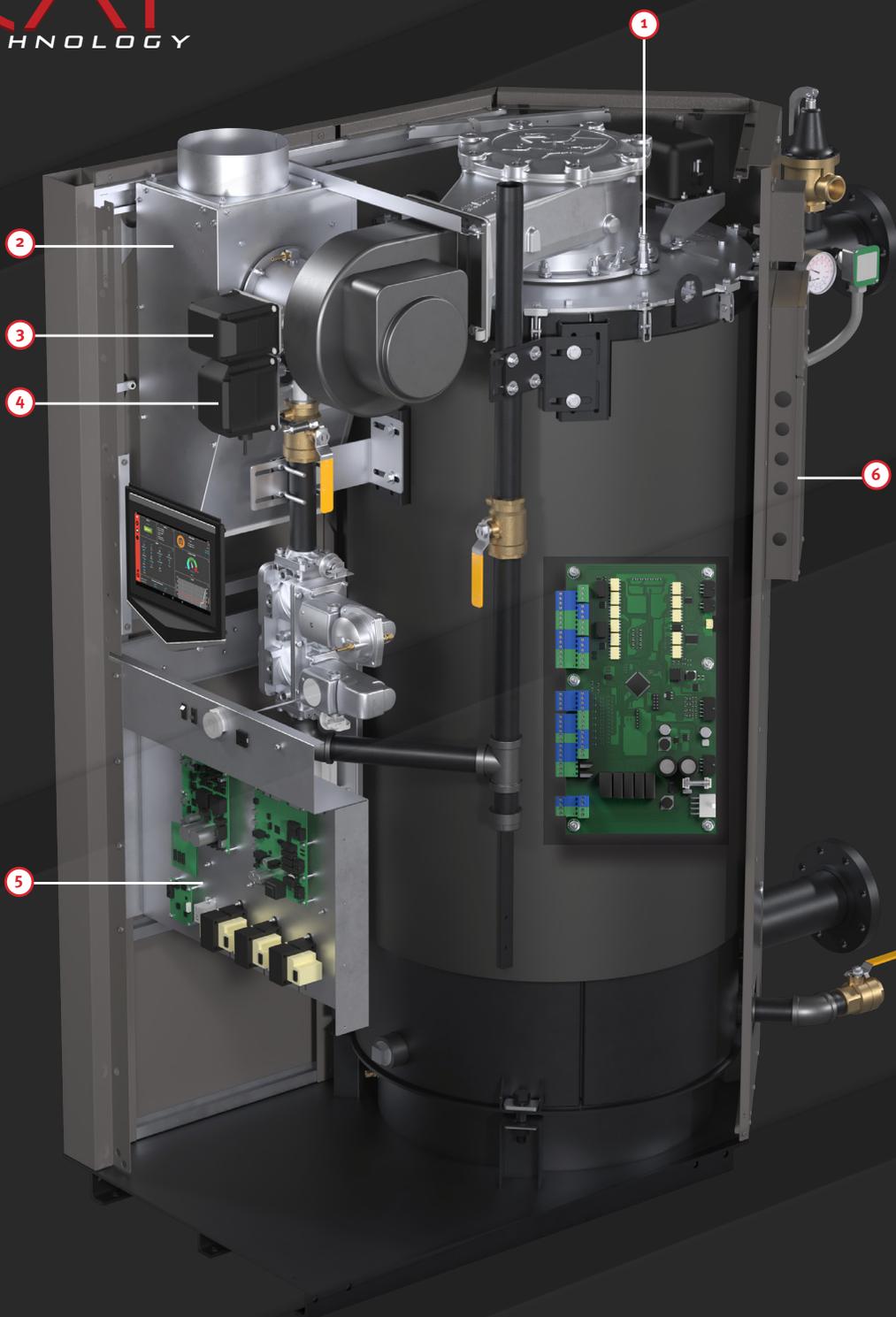
**2 Boîtier de filtre à air :** Intégré dans l'armoire de la chaudière, le filtre à air empêche les particules de pénétrer dans le brûleur.

**3 Amortisseur d'air :** Le registre d'air permet un contrôle précis de l'alimentation en air indépendamment du registre de gaz.

**4 Amortisseur de gaz :** Tout comme le volet d'air, le volet de gaz permet un contrôle précis de l'alimentation en carburant indépendamment de l'alimentation en air.

**5 Panneau de contrôle de la chaudière :** Situé derrière le panneau frontal de la chaudière, ce panneau contient la carte de contrôle de la chaudière, la carte de retour de la combustion et la carte de détection O<sub>2</sub>.

**6 Panneau de contrôle du confort :** Située à l'arrière de la chaudière, la commande de confort prend la place de la carte basse tension et comporte des borniers enfichables. Ce panneau arrière contient également les circuits intégrés de la pompe et de BACnet.



# PLATEFORME DE CONTRÔLES INTÉGRÉS

Cette plateforme de contrôle innovante se compose de cinq cartes qui offrent une flexibilité ultime.

## Interface utilisateur

Carte de contrôle du confort (y compris les connexions de la carte basse tension)

Carte de la chaudière

Carte de la pompe

Carte de rétroaction de la combustion

Carte de détection O<sub>2</sub>

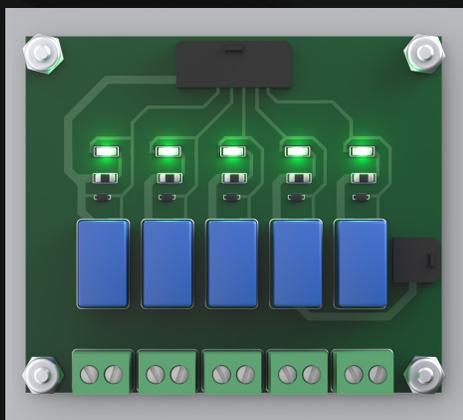
Lochinvar a mis au point une nouvelle carte de contrôle du confort séparée qui offre plus de souplesse et des réglages plus rapides. Auparavant, le tableau de commande d'une seule chaudière contenait des commandes de sécurité (limites élevées, par exemple) et des commandes de confort (réinitialisation de l'air extérieur), ce qui rendait long et compliqué le réglage d'une commande de sécurité certifiée sans lien avec la chaudière. Le tableau de commande de la chaudière, le tableau de retour de la combustion, le tableau de commande du confort, le tableau de commande O<sub>2</sub>, la carte de détection et la carte de la pompe sont également dotées de voyants d'état DEL et de défauts pour faciliter le diagnostic sur le terrain.

## PLUS DE FLEXIBILITÉ; DES AJUSTEMENTS PLUS RAPIDES

Les cinq cartes de commande sont universelles, ce qui signifie qu'elles ne seront pas désignées par la taille du modèle. Si une carte doit être remplacée, la carte universelle peut être utilisée car les réglages de la chaudière individuelle restent sur une clé de personnalité externe (qui est branchée sur la carte de commande de la chaudière). Cela facilite l'inventaire et les remplacements sur le terrain.



## LE TABLEAU DE COMMANDE DE LA CHAUDIÈRE OFFRE PLUSIEURS NOUVELLES FONCTIONNALITÉS



### DEUX ENTRÉES DE COMMUTATEUR DE PRESSION DE GAZ :

Un interrupteur pour le haut et un pour le bas. Le contrôle peut maintenant dire quel interrupteur s'est verrouillé, alors que la version précédente n'identifiait le verrouillage que comme un interrupteur de pression de gaz.

### ENTRÉE DU COMMUTATEUR DU FILTRE À AIR :

Indique quand un filtre est sale et affecte les performances.

### RAPPORT D'ERREUR :

Identifie le dernier code d'erreur ainsi que l'heure à laquelle il s'est produit.

### LES VERROUILLAGES ENREGISTRENT MAINTENANT L'ÉTAT DU BRÛLEUR :

Par exemple, le verrouillage pendant la stabilisation de la flamme après l'allumage.

### RAPPORT SUR LE CYCLAGE :

Cela permet de résoudre les situations où le cyclage se produit mais où il n'y a pas de verrouillage. Si une condition exige que la séquence d'allumage soit répétée, cela sera noté. Auparavant, seules les conditions de verrouillage auraient été signalées et enregistrées.

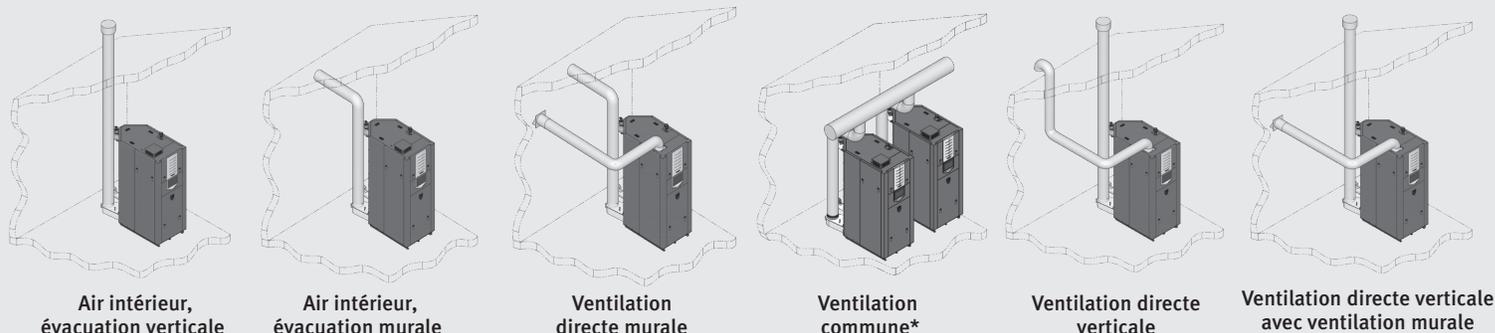
### DES VOYANTS À DEL POUR FACILITER LE DÉPANNAGE :

La carte de pompe indique quelles sorties de pompe sont actives, ce qui rend le dépannage rapide et facile.

Le tableau de retour d'informations sur la combustion affiche une lumière jaune fixe lorsque la chaudière fonctionne, une lumière jaune clignotante lorsqu'une demande est présente et une lumière rouge en cas de verrouillage. La carte de détection de l'O<sub>2</sub> comporte une lumière pour des conditions normales.

# OPTIONS DE VENTILATION FLEXIBLES

La chaudière CREST propose 6 options de ventilation, dont la ventilation directe avec des conduits de 150 pieds-équivalents chacun, en PVC, CPVC, polypropylène ou en inox.\*\* La ventilation commune est permise, ce qui réduit les coûts d'installation et de matériaux.



\* Communiquez avec Lochinvar pour obtenir tous les détails à propos de la ventilation commune des chaudières CREST.  
\*\* Modèles FCB1000-4000. Conduits en inox requis pour les modèles FCB5000-6000.

## FONCTIONS ET CARACTÉRISTIQUES SMART TOUCH

### CARACTÉRISTIQUES DE BASE

Technologie de combustion Hellcat avec RealTime O<sub>2</sub> Trim™  
Vanne de gaz avec indicateur de preuve de fermeture (FCB 6000)  
Brûleur modulant, ratio jusqu'à 25:1  
Allumage direct à étincelle  
Faibles émissions de NOx  
Chambre de combustion étanche  
Filtre d'entrée d'air  
Alimentation à basse pression de gaz  
Ventilation directe, verticale et horizontale  
> Ventilation directe jusqu'à 150 pi  
> PVC, CPVC, polypropylène ou AL29-4C (FCB 1000-4000)  
> AL29-4C (FCB 1000-6000)  
Échangeur certifié ASME « H »  
Tubes de fumée en acier inox 316L  
Pression de conception : 160 psi  
Interrupteur marche/arrêt  
Limiteur de température à réarmement manuel  
Sonde de bas niveau d'eau à réarmement manuel et à bouton de test  
Pressostat haute et basse pression de gaz réarmable  
Les commutateurs de basse pression d'air indiquent une évacuation d'air bloquée  
Collecteur de condensation, avec détecteur de blocage  
Robinet de vidange  
Sonde système  
Sonde extérieure  
Sondes température entrée/sortie d'eau  
Bornier haute tension  
Bornier basse tension  
Port de pression de gaz, sortie de la vanne  
Soupape de surpression 50 psi ASME  
Manomètre et thermomètre  
Aucun dégagement aux matériaux combustibles  
Voir la garantie pour plus de détails  
Garantie limitée de 10 ans  
Garantie de 5 ans sur le brûleur  
Garantie de 18 mois sur les pièces  
Choc thermique à vie

### CARACTÉRISTIQUES SMART TOUCH

›Module de commande à distance CON-X-US  
›Commande à écran tactile SMART TOUCH  
›Écran tactile couleur ACL de 10 po  
›Séquenceur en cascade intégré jusqu'à 8 chaudières  
Fonctionnement redondant  
Choix de plusieurs modèles en cascade  
Cascade avec rotation de la priorité  
Cascade à efficacité optimisée

›Possibilité de chaufferie combinée avec les modèles de chaudières Copper-Fin II® et Power-Fin®  
›Intégration BMS via contact 0-10 Vcc>  
›Communications BACnet MSTP  
›Commande de réinitialisation extérieure avec sonde de température  
›Mot de passe de sécurité  
›Priorisation de l'eau chaude potable  
Réservoir configuré pour l'eau chaude potable en priorité dans la boucle de la chaudière  
Réservoir configuré pour l'eau chaude potable comme zone dans le système avec pompes contrôlées par le Smart System  
Limiteur de modulation pour l'eau chaude potable  
Minuterie programmable d'alternance locaux/eau chaude  
› Sécurité de bas niveau d'eau avec témoin  
›Sondes de température entrée/sortie  
›Protection antigel  
›Rappels d'entretien  
›Horloge  
›Journal de données  
Heures de fonctionnement, chauffage des locaux  
Heures de fonctionnement, eau chaude potable  
Heures de fonctionnement, taux de modulation  
Tentatives d'allumage  
Les 10 derniers erreurs avec Burner State  
Rapports sur le recyclage  
›Optimiseurs d'efficacité du système programmables  
Mode nocturne  
Anti-cyclage  
Courbe de réinitialisation de l'air extérieur  
Délai d'échelonnage de la puissance  
Surpuissance température et durée  
Commande du ratio de modulation  
›Carte de contrôle de la pompe (24 V) avec indicateurs DEL  
Pompe système  
Pompe chaudière  
Pompe pour l'eau chaude potable  
Pompe de recirculation pour l'eau chaude potable  
Pompe de dérivation  
›Bornier haute tension  
> 120 V/1 PH/60 Hz (FCB 1000-2000)  
> 208 V/3 PH/60 Hz (FCB 2500-3000)  
> 480 V/3 PH/60 Hz (FCB 4000-6000)  
›Bornier basse tension  
Relais 24 Vca pour accessoires auxiliaires  
Contact de preuve d'accessoires auxiliaires  
Contacts d'alarme pour toute défaillance

Contacts de minuterie  
Contacts de thermostat eau chaude potable  
Contacts d'activation/désactivation de l'unité (demande)  
Entrée du capteur du système  
Contacts de sonde réservoir d'eau chaude potable  
Contacts de sonde extérieure  
Contacts de cascade  
Contacts externes BMS 0-10 Vcc  
Contact de la pompe à chaudière à vitesse variable 0-10 Vcc  
Contact de la vitesse du système de la pompe 0-10 Vcc  
Interrupteur de débit/contact de coupure d'eau basse

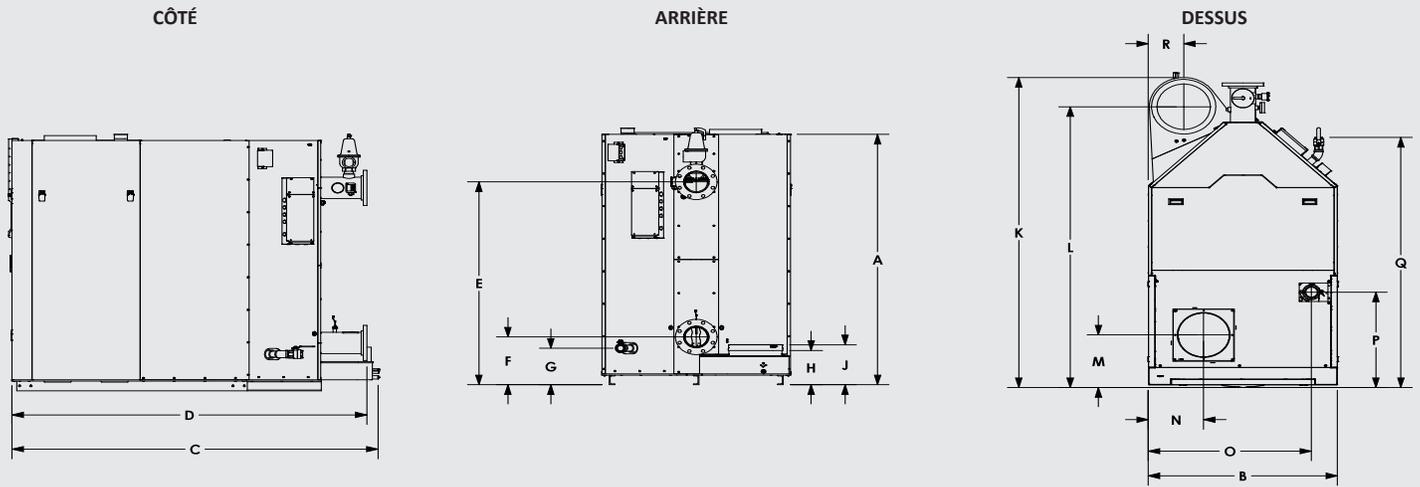
### ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

Alarme en série  
Option de soupape de décharge ASME :  
75 psi 100 psi 125 psi 150 psi  
Passerelle BMS vers BACnet ou LonWorks  
Ensemble de neutralisation des condensats  
Volets pour ventilation commune  
Communication Modbus  
Vanne d'isolement motorisée  
Pompe de chaudière à vitesse variable  
Sonde de température extérieure sans fil  
Transformateurs optionnels (expédié séparément) :  
FCB 1000-2000  
> 208 V/3 PH/60 Hz → 120 V/1 PH/60 Hz  
> 480 V/3 PH/60 Hz → 120 V/1 PH/60 Hz  
> 600 V/3 PH/60 Hz → 120 V/1 PH/60 Hz  
FCB 2500-3000  
> 480 V/3 PH/60 Hz → 208 V/3 PH/60 Hz  
> 600 V/3 PH/60 Hz → 208 V/3 PH/60 Hz  
FCB 4000-6000  
> 208 V/3 PH/60 Hz → 480 V/3 PH/60 Hz  
> 600 V/3 PH/60 Hz → 480 V/3 PH/60 Hz

### CODES ET HOMOLOGATIONS

Certifié ANSI Z21.13/CSA  
Certifié ASME « H » / National Board  
Conforme au code californien  
Conforme CSD1 / Factory Mutual / GE Gap  
Numéro d'enregistrement canadien (NEC)  
Conforme South Coast Air Quality Management District (FCB 1000-2000)  
Certifié AHRI

# DONNÉES TECHNIQUES, CHAUDIÈRES CREST



Pour toute information technique, appelez au 1 800 722-2101. Lochinvar LLC se réserve le droit d'apporter des modifications ou des améliorations au produit sans préavis. Les dimensions sont approximatives; ne pas les utiliser à des fins de construction.

## CHAUDIÈRE CREST



## DIMENSIONS ET CARACTÉRISTIQUES

N° de modèle	Entrée MBH		Modulation	Puissance brute MBH	Cote nette AHRI MBH	Efficacité de combustion	Efficacité thermique	A	B	C	D	E	F	G	H
	Min.	Max.													
FCB1000N	50	999	20:1	961	836	96,4 %	96,2 %	78 po	30 po	56 po	57-1/2 po	66-1/8 po	11-7/8 po	11-3/8 po	11-1/4 po
FCB1500N	60	1500	25:1	1443	1255	96,4 %	96,2 %	78 po	30 po	63-3/4 po	64	65-3/8 po	12-3/8 po	11-3/8 po	11-1/4 po
FCB2000N	80	1999	25:1	1923	1672	96,4 %	96,2 %	78 po	30 po	62-1/2 po	64-1/4 po	65-3/8 po	12-3/8 po	11-3/8 po	11-1/4 po
FCB2500N	125	2500	20:1	2400	2087	96,1 %	96,0 %	77-3/4 po	35 po	79-1/4 po	79-1/4 po	63-3/4 po	13-1/2 po	11-1/4 po	10-1/2 po
FCB3000N	150	3000	20:1	2883	2507	96,1 %	96,0 %	77-3/4 po	35 po	79-1/4 po	79-1/4 po	63-3/4 po	13-1/2 po	11-1/4 po	10-1/2 po
FCB4000N	200	3999	20:1	3843	3342	96,1 %	96,0 %	78 po	43-1/4 po	95-1/4 po	90-3/4 po	63-1/2 po	13-3/4 po	11-1/2 po	10-3/4 po
FCB5000N	250	4999	20:1	4804	4177	96,1 %	96,0 %	78 po	46-1/2 po	96-1/2 po	94 po	63-1/2 po	15 po	11-1/2 po	10-3/4 po
FCB6000N	300	6000	20:1	5766	5014	96,1 %	96,0 %	78 po	50 po	97-3/4 po	94-3/4 po	63-1/4 po	14-3/4 po	11-1/2 po	10-3/4 po

N° de modèle	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	Conn. gaz	Entrée/Sortie d'eau	Apport d'air	Dimension de l'évacuation	Poids service (lb)	Poids expédition (lb)
FCB1000N	12-1/2 po	55-1/2 po	51-3/4 po	12-3/4 po	6-1/2 po	26 po	21-1/2 po	48-3/4 po	6-1/2 po	1-1/4 po	3 po	6 po	6 po	1939	1721
FCB1500N	12-1/2 po	63-1/4 po	58-1/4 po	13-1/4 po	7-1/2 po	25-3/4 po	23-1/4 po	55-3/4 po	5-1/8 po	1-1/2 po	4 po	8 po	8 po	2345	1985
FCB2000N	12-1/2 po	62-1/4 po	57-1/4 po	12 po	7-1/2 po	26 po	21-1/2 po	55-1/2 po	5-1/8 po	1-1/2 po	4 po	8 po	8 po	2622	2120
FCB2500N	12-1/4 po	79 po	71-3/4 po	17-1/4 po	9-1/4 po	30-1/4 po	28 po	67 po	7-1/4 po	2 po	4 po	8 po	9 po	3555	2812
FCB3000N	12-1/4 po	79 po	71-3/4 po	17-1/4 po	9-1/4 po	30-1/4 po	28 po	67 po	7-1/4 po	2 po	4 po	10 po	10 po	3582	2848
FCB4000N	12-1/2 po	94-3/4 po	85-3/4 po	19 po	11-1/4 po	36-1/2 po	35 po	77 po	10-1/2 po	2-1/2 po	4 po	12 po	12 po	4882	3874
FCB5000N	12-1/2 po	96-1/4 po	87 po	18-3/4 po	13 po	39-3/4 po	34 po	78-1/2 po	9 po	2-1/2 po	6 po	14 po	14 po	5920	4470
FCB6000N	12-1/2 po	96-1/2 po	87-1/2 po	16-1/2 po	14-3/4 po	43-1/4 po	29-3/4 po	78 po	6-3/4 po	3 po	6 po	14 po	14 po	6755	4862

Remarques : \* Remplacez N par L pour les modèles à gaz propane liquéfié. Veuillez consulter Lochinvar avant de sélectionner une chaudière pour une installation dans un système complexe et/ou non standard, tel qu'une opération intermittente ou un prolongement de tuyauterie. Les cotes ont été établies selon les dispositions relatives aux brûleurs à tirage forcé. La cote AHRI nette indiquée est calculée avec un facteur de correction de 1,15.



Lochinvar, LLC  
300 Maddox Simpson Parkway  
Lebanon, Tennessee 37090  
Tél. : 615 889-8900/Télééc. : 615 547-1000  
f t in y Lochinvar.com

