

## CYCLONE<sup>MC</sup> FLEX<sup>MC</sup>

### TECHNOLOGIE DE GAZ ADAPTATIVE ET FLEXIBILITÉ MAXIMALE

La gamme Cyclone<sup>MC</sup> FLEX<sup>MC</sup> de chauffe-eau à condensation d'A. O. Smith est conçue pour offrir des années de service fiable tout en assurant une efficacité optimale. Les améliorations FLEX<sup>MC</sup> représentent les plus récents développements en matière de chauffage de l'eau et de technologie de combustion au gaz. Les modèles sont désormais disponibles de 100 000 à 500 000 Btu/h, tous offrant une efficacité thermique de 95 % ou plus. L'échangeur de chaleur à serpentin hélicoïdal, unique et éprouvé, fait du Cyclone<sup>MC</sup> le choix évident pour les applications commerciales exigeantes.

#### CONTRÔLE ADAPTATIF DU GAZ AIQ<sup>MC</sup>

- Système de combustion intelligent incluant une vanne à gaz avec servomoteur et contrôleur électronique
- Modèle unique compatible avec différents types de gaz sans nécessiter de conversion
- Sélection du type de gaz via écran tactile lors de l'installation
- Améliore la combustion et l'allumage
- S'adapte à la qualité ou aux anomalies du carburant

#### SYSTÈME DE CONTRÔLE INTELLIGENT AVEC ÉCRAN TACTILE COULEUR 7 PO ET CONNECTIVITÉ ICOMM<sup>MC</sup>

- Système exclusif A. O. Smith avec écran tactile couleur
- Fournit des informations détaillées sur l'état du chauffe-eau
- Contrôle précis de la température réglable de 90°F à 180°F (32°C à 82°C)
- Diagnostics intégrés et historique de fonctionnement
- Capable de recevoir des mises à jour logicielles à distance
- Connectivité iCOMM<sup>MC</sup> intégrée via l'application iCOMM<sup>MC</sup>
- Fonction *Intelligent Demand Response* (IDR) : détecte les fortes demandes d'eau chaude et ajuste automatiquement le point de consigne différentiel, augmentant ainsi la disponibilité d'eau chaude lorsque c'est le plus nécessaire.

#### CHAMBRE DE COMBUSTION IMMERSÉE AVEC SERPENTIN ÉCHANGEUR DE CHALEUR HÉLICOÏDAL

- Placée au centre du réservoir et entourée d'eau pour éliminer pratiquement toute perte de chaleur rayonnante
- Allumage par étincelle directe

- L'échangeur de chaleur spiralé maintient les gaz chauds en rotation, exploitant la force centrifuge pour maximiser le transfert de chaleur à l'eau du réservoir
- L'échangeur spiralé réduit la formation de tartre sur les surfaces côté eau, maintenant ainsi l'efficacité énergétique dans le temps

#### DÉTECTION ET ALERTE DE FUITE

- Livré avec un module de détection de fuite que l'installateur peut placer où nécessaire
- Le système de détection de fuite doit être installé avant la mise en service.
- Fournit une alarme sonore et une notification via la connectivité iCOMM<sup>MC</sup>

#### ANODES ALIMENTÉES

##### – STANDARD SUR TOUS LES MODÈLES

- Assurent une protection durable du réservoir dans diverses conditions d'eau

#### REVÊTEMENT VITRÉ PERMAGLAS<sup>MD</sup> ULTRA COAT<sup>MC</sup>

- Revêtement de verre appliqué par une technique de projection liquide assurant une couverture uniforme
- Le serpentin échangeur de chaleur est vitrifié à l'intérieur et à l'extérieur pour une protection optimale

#### BRÛLEUR MODULANT À MÉLANGE PRÉALABLE HAUTE EFFICACITÉ

- Brûleur à mélange préalable dirigé vers le bas pour une efficacité optimale et un fonctionnement silencieux
- Positionnement du brûleur sur le dessus, empêchant la condensation d'affecter son fonctionnement



BTH-100(A) À BTH-500A  
MODÈLE ILLUSTRÉ: BTH-199  
SÉRIE 410



Low Lead Content



## AUTRES CARACTÉRISTIQUES:

### CONCEPTION COMPACTE POUR UNE FLEXIBILITÉ D'INSTALLATION

- Couvercle supérieur facile à retirer pour un accès pratique aux pièces remplaçables
- Dégagement d'installation requis : 0 sur les côtés et à l'arrière, 1-1/2 po sur le dessus
- Trappe de nettoyage permettant un accès facile à l'intérieur du réservoir
- Dégagement de 0 po aux matériaux combustibles – installation approuvée sur planchers combustibles

### POLYVALENCE DE L'ÉVACUATION MÉCANIQUE

- Évacuation mécanique conventionnelle ou directe
- Évacuation verticale ou par un mur latéral
- Connexions d'échappement et de condensat situées à l'avant pour une installation et un accès facilités
- Les conduits d'admission et d'évacuation pour système à évacuation directe peuvent se terminer séparément à l'extérieur du bâtiment ou par une ouverture unique, à l'aide d'un kit concentrique
- Installations canadiennes : nécessitent du PVC/CPVC ULC S636, du polypropylène ULC S636 et de l'acier inoxydable AL29-4C pour les conduits d'admission et d'évacuation

### NOUVEAU SYSTÈME D'ÉVACUATION FLEXIBLE EN POLYPROPYLÈNE

- Évacuation possible via un conduit B existant avec gaine flexible en polypropylène
- Facilite les installations de modernisation (rétrofit)

### CODES ET NORMES

- Certifié CSA et soupape de sûreté T&P homologuée ASME
- Pression hydrostatique de service maximale : 160 psi
- Tous les modèles sont certifiés par Underwriters Laboratories (UL), Inc. selon les normes ANSI Z21.10.3 – CSA 4.3
- Respecte les exigences d'efficacité thermique et de pertes en veille du Département de l'Énergie des États-Unis ainsi que la norme ASHRAE/IES 90.1 en vigueur
- Certification UL conforme à la norme NSF 5 pour une eau à 180°F (82°C)
- Modèles BTH 251-500 disponible avec une construction certifiée ASME seulement

### GARANTIE LIMITÉE : 3 ANS SUR LE RÉSERVOIR / 1 AN SUR LES PIÈCES

- Pour obtenir des renseignements complets sur la garantie, consulter le document écrit ou visiter [hotwatercanada.ca](http://hotwatercanada.ca)

## EXIGENCES D'ÉVACUATION POUR BTH 100 – 145

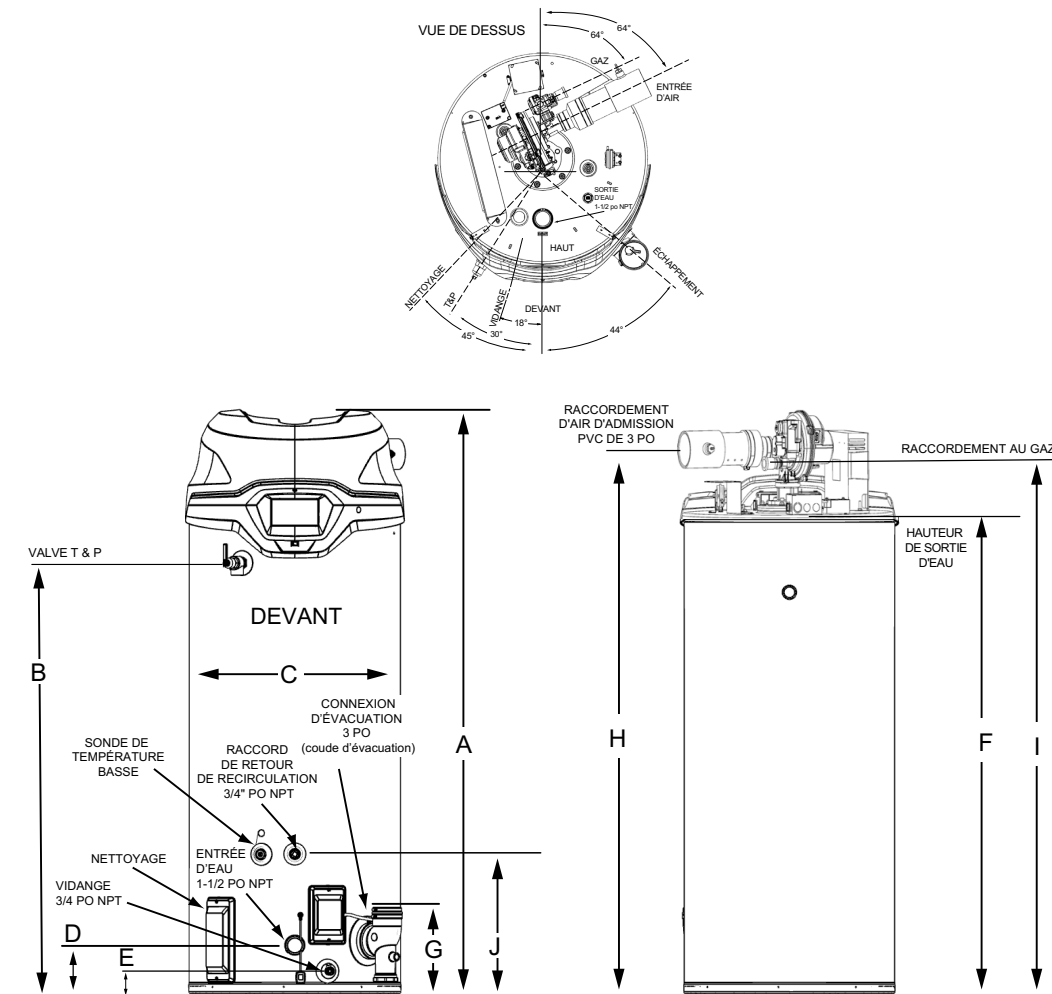
Longueur équivalente PVC/CPVC et nombre maximal de coudes – Modèles 60 gallons						
Modèle	Longueur équivalente maximale, pieds (mètres)			Nombre maximal de coudes		
	Conduit 2 po	Conduit 3 po	Conduit 4 po	2 po	3 po	4 po
BTH-100(A)	75 (22,86)	100 (30,48)	150 (45,72)	4	4	6
BTH-120(A)	75 (22,86)	100 (30,48)	150 (45,72)	4	4	6
BTH-145(A)	75 (22,86)	100 (30,48)	150 (45,72)	4	4	6

## EXIGENCES D'ÉVACUATION POUR BTH 150 – 250

Longueur équivalente PVC/CPVC et nombre maximal de coudes – Modèles 100 gallons						
Modèle	Longueur équivalente maximale, pieds (mètres)			Nombre maximal de coudes		
	Conduit 2 po	Conduit 3 po	Conduit 4 po	2 po	3 po	4 po
BTH-150(A)	50 (15,2)	150 (45,72)	200 (60,96)	4	4	6
BTH-199(A)	40 (12,2)	150 (45,72)	200 (60,96)	4	4	6
BTH-250(A)	20 (6,10)	150 (45,72)	200 (60,96)	2	4	6

## EXIGENCES D'ÉVACUATION POUR BTH 251 – 500

Longueur équivalente PVC/CPVC et nombre maximal de coudes – Modèles 119 gallons				
Modèle	Longueur équivalente maximale, pieds (mètres)		Nombre maximal de coudes	
	Conduit 4 po	Conduit 6 po	Conduit 4 po	Conduit 6 po
BTH-251A	100 (30,48)	150 (45,72)	6	6
BTH-300A	100 (30,48)	150 (45,72)	6	6
BTH-400A	100 (30,48)	150 (45,72)	6	6
BTH-500A	100 (30,48)	150 (45,72)	6	6

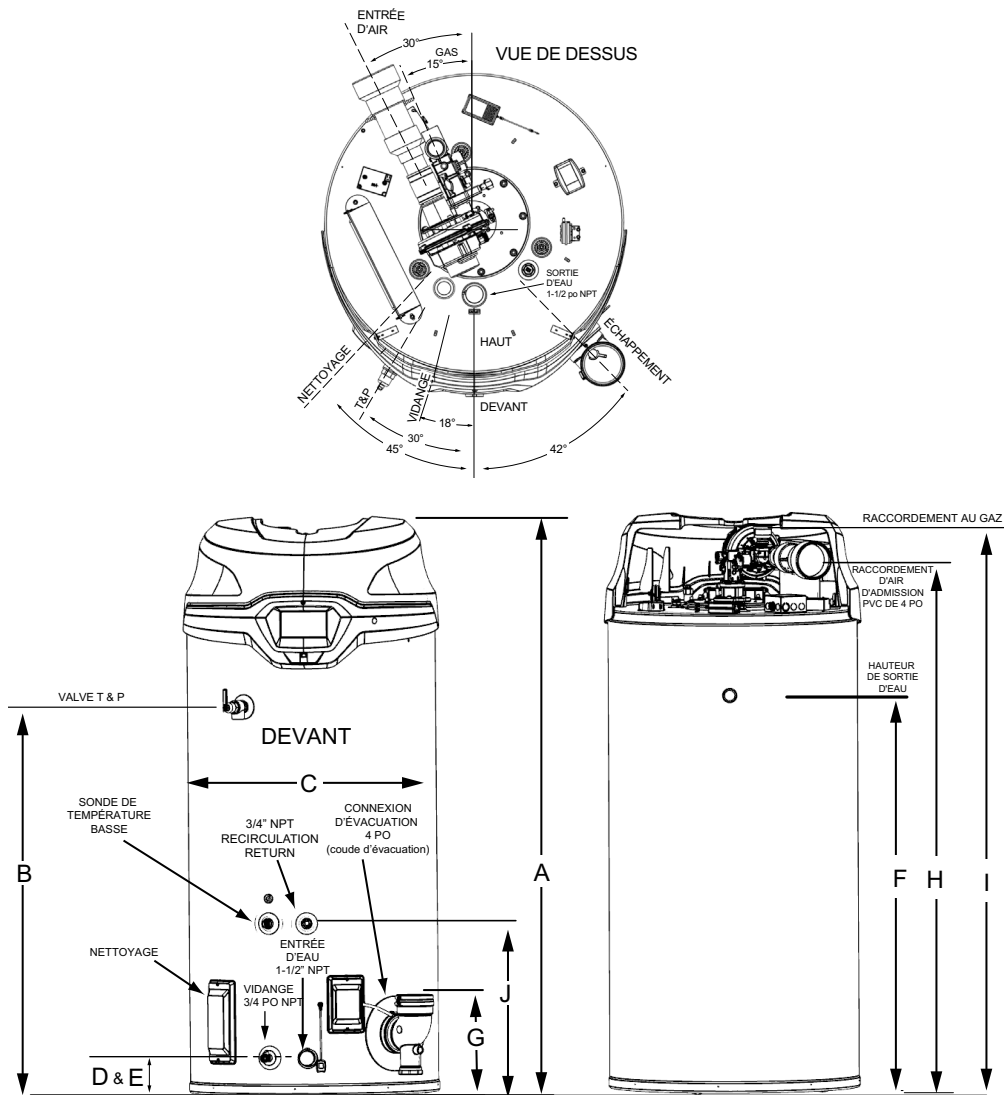


Modèle	Capacité approx.		Dimensions (pouces)										lb/kg	Poids approx. expédition Std	Poids approx. expédition ASME
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J			
BTH-100(A)	Gallons	60	55 1/2	35	27 3/4	6 5/16	3	42 1/4	11 1/4	48 1/2	53 1/2	18 1/4	lb	460	490
	Litres	227	141	88,9	70,5	16	7,62	107,32	28,6	123,2	135,9	46,36	kg	208	220
BTH-120(A)	Gallons	60	55 1/2	35	27 3/4	6 5/16	3	42 1/4	11 1/4	48 1/2	53 1/2	18 1/4	lb	460	490
	Litres	227	141	88,9	70,5	16	7,62	107,32	28,6	123,2	135,9	46,36	kg	208	220
BTH-145(A)	Gallons	60	55 1/2	35	27 3/4	6 5/16	3	42 1/4	11 1/4	48 1/2	53 1/2	18 1/4	lb	460	490
	Litres	227	141	88,9	70,5	16	7,62	107,32	28,6	123,2	135,9	46,36	kg	208	220
BTH-150(A)	Gallons	100	76 1/2	56 3/8	27 3/4	6 5/16	3	64	11 1/4	70	75 1/2	18 1/4	lb	523	553
	Litres	379	194,9	143,2	70,5	16	7,62	162,6	28,6	177,8	191,8	46,36	kg	237	251
BTH-199(A)	Gallons	100	76 1/2	56 3/8	27 3/4	6 5/16	3	64	11 1/4	70	75 1/2	18 1/4	lb	523	553
	Litres	379	194,9	143,2	70,5	16	7,62	162,6	28,6	177,8	191,8	46,36	kg	237	251
BTH-250(A)	Gallons	100	76 1/2	56 3/8	27 3/4	6 5/16	3	64	11 1/4	70	75 1/2	18 1/4	lb	523	553
	Litres	379	194,9	143,2	70,5	16	7,62	162,6	28,6	177,8	191,8	46,36	kg	237	251

Caractéristiques électriques - 120V – 60Hz A.C., 5,0 A

La lettre "A" dans le modèle indique une construction certifiée ASME

Dimensions et spécifications sujettes à modification sans préavis, conformément à notre politique d'amélioration continue des produits.



Modèle	Capacité approx.		Dimensions (pouces)										lb/kg	Poids approx. expédition ASME
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
BTH-251A	Gallons	119	75 3/4	52	33 1/8	4 3/4	4 3/4	63 1/8	12 3/4	69 1/4	74 1/2	23	lb	855
	Liters	450,96	192,41	132,08	84,12	12,07	12,07	160,35	32,39	175,9	189,23	58,43	kg	387
BTH-300A	Gallons	119	75 3/4	52	33 1/8	4 3/4	4 3/4	63 1/8	12 3/4	69 1/4	74 1/2	23	lb	855
	Liters	450,96	192,41	132,08	84,12	12,07	12,07	160,35	32,39	175,9	189,23	58,43	kg	387
BTH-400A	Gallons	119	75 3/4	52	33 1/8	4 3/4	4 3/4	63 1/8	12 3/4	69 1/4	74 1/2	23	lb	855
	Liters	450,96	192,41	132,08	84,12	12,07	12,07	160,35	32,39	175,9	189,23	58,43	kg	387
BTH-500A	Gallons	119	75 3/4	52	33 1/8	4 3/4	4 3/4	63 1/8	12 3/4	69 1/4	74 1/2	23	lb	855
	Liters	450,96	192,41	132,08	84,12	12,07	12,07	160,35	32,39	175,9	189,23	58,43	kg	387

Caractéristiques électriques - 120V – 60Hz A.C., 5,0 A

La lettre "A" dans le modèle indique une construction certifiée ASME

Dimensions et spécifications sujettes à modification sans préavis, conformément à notre politique d'amélioration continue des produits.

## RENDEMENT – EFFICACITÉ THERMIQUE

Modèle	Type de gaz (Série 410 : sélectionnable sur place)	Puissance		Efficacité thermique
		BTU/h	kW	
BTH-100(A)	Naturel/Propane	100 000	29	97%
BTH-120(A)	Naturel/Propane	120 000	35	97%
BTH-145(A)	Naturel/Propane	145 000	42	95%
BTH-150(A)	Naturel/Propane	150 000	44	97%
BTH-199(A)	Naturel/Propane	199 900	58	96%
BTH-250(A)	Naturel/Propane	250 000	73	95%
BTH-251A	Naturel/Propane	251 000	74	97%
BTH-300A	Naturel/Propane	300 000	88	97%
BTH-400A	Naturel/Propane	399 900	117	95%
BTH-500A	Naturel/Propane	499 900	146	95%

Modèle	Tableau 2. Capacités de récupération														
	Puissance		Gallons US/heure et litres/heure selon la hausse de température indiquée												
			°F	30°F	40°F	50°F	60°F	70°F	80°F	90°F	100°F	110°F	120°F	130°F	140°F
BTU/h	kW	°C	17°C	22°C	28°C	33°C	39°C	44°C	50°C	56°C	61°C	67°C	72°C	78°C	
BTH-100(A)	100 000	29	GPH	384	288	230	192	165	144	128	115	105	96	89	82
			LPH	1453	1090	872	726	623	545	484	436	396	363	335	311
BTH-120(A)	120 000	35	GPH	461	345	276	230	197	173	154	138	126	115	106	99
			LPH	1743	1308	1046	872	747	654	581	523	475	436	402	374
BTH-145(A)	145 000	42	GPH	551	413	331	276	236	207	184	165	150	138	127	118
			LPH	2084	1563	1250	1042	893	781	695	625	568	521	481	446
BTH-150(A)	150 000	44	GPH	576	432	345	288	247	216	192	173	157	144	133	123
			LPH	2179	1634	1308	1090	963	817	726	654	594	545	503	467
BTH-199(A)	199 900	58	GPH	768	576	461	384	329	294	288	256	230	209	192	177
			LPH	2906	2179	1744	1453	1245	1112	1090	967	872	793	726	671
BTH-250(A)	250 000	73	GPH	960	720	576	480	411	360	320	288	262	240	221	206
			LPH	3632	2724	2179	1816	1557	1362	1211	1090	991	908	838	778
BTH-251A	251 000	74	GPH	963	723	578	481	413	361	321	289	263	241	222	206
			LPH	3647	2735	2188	1823	1563	1368	1214	1094	995	912	842	781
BTH-300A	300 000	88	GPH	1152	864	691	576	494	432	384	345	314	288	266	247
			LPH	4359	3269	2615	2179	1868	1635	1453	1307	1189	1090	1005	934
BTH-400A	399 900	117	GPH	1535	1152	921	768	658	576	512	461	419	384	354	329
			LPH	5812	4358	3487	2906	2491	2179	1937	1744	1585	1453	1341	1245
BTH-500A	499 000	146	GPH	1919	1439	1152	960	823	720	640	576	523	480	443	411
			LPH	7265	5448	4358	3632	3114	2724	2421	2179	1981	1816	1677	1557

Les capacités de récupération sont basées sur une efficacité thermique de 95 %.

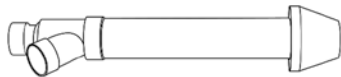
## CAPACITÉ DE STOCKAGE

Modèle	Gallons US	Litres
BTH 100(A)	60	227
BTH 120(A)	60	227
BTH 145(A)	60	227
BTH 150(A)	100	379
BTH 199(A)	100	379
BTH 250(A)	100	379
BTH 251A	119	451
BTH 300A	119	451
BTH 400A	119	451
BTH 500A	119	451

## DIMENSIONS DE CONNEXION DE LA LIGNE DE GAZ

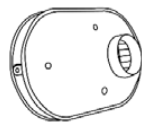
Modèle	Série	Connexion
BTH 100(A)	410	3/4 po NPT
BTH 120(A)	410	3/4 po NPT
BTH 145(A)	410	3/4 po NPT
BTH 150(A)	410	3/4 po NPT
BTH 199(A)	410	3/4 po NPT
BTH 250(A)	410	3/4 po NPT
BTH 251A	410	1-1/2 po NPT
BTH 300A	410	1-1/2 po NPT
BTH 400A	410	1-1/2 po NPT
BTH 500A	410	1-1/2 po NPT

## KITS OPTIONNELS



### KITS DE VENTILATION CONCENTRIQUE OPTIONNELS

- BTH-100 à 250 : kit p/n 100111100
- BTH-251 à 500 : kit p/n 100113124



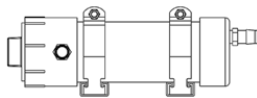
### KITS D'ÉVACUATION BASSE HAUTEUR OPTIONNELS

- Kit 2 po montage affleurant p/n 100187903
- Kit 3 po montage affleurant p/n 100187887
- Kit 4 po montage affleurant p/n 100187888
- Kit 6 po montage affleurant p/n 100187889

## KITS D'ÉVACUATION COMMUNE JUSQU'À 3 CHAUFFE-EAU (1 KIT PAR CHAUFFE-EAU REQUIS)

Kit	Description
100227396	Kit d'évacuation commun en PVC, modèles 100 à 250
100223775	Kit d'évacuation commun en PVC, modèles 251 à 500
100227395	Kit d'évacuation commun en polypropylène, modèles 100 à 250
100223774	Kit d'évacuation commun en polypropylène, modèles 251 à 500

Les installations doivent être conformes à tous les codes nationaux, provinciaux et locaux. Consultez les instructions de la trousse ainsi que le manuel du chauffe-eau correspondant pour des instructions d'installation détaillées et des informations supplémentaires. Longueur équivalente maximale : 50 pieds pour les conduits droits et les coudes de ventilation commune. REMARQUE : 1 trousse par chauffe-eau est requise. Consultez le manuel ou la fiche technique de la trousse de ventilation commune pour plus de détails.



### KITS DE NEUTRALISATION DES CONDENSATS OPTIONNELS

- BTH-100 à 300 : kit p/n 100289339
- BTH-400 à 500 : kit p/n 100374577



### PASSERELLE BMS OPTIONNELLE

- BTH-100(A) à BTH-500A : kit p/n 100378810

## SPÉCIFICATIONS

Le(s) chauffe-eau au gaz naturel ou au propane devront être de marque A. O. Smith, modèle Cyclone<sup>MC</sup> FLEX<sup>MC</sup> no. \_\_\_\_\_ ou équivalent, avec un rendement thermique minimal de 95 %, une capacité de stockage de \_\_\_\_\_ litres, une puissance d'entrée de \_\_\_\_\_ BTU/h, un débit de récupération de \_\_\_\_\_ gallons par heure (gph) pour une élévation de 100°F, et une pression hydrostatique maximale de 160 psi. Le(s) chauffe-eau devront : 1. Être équipés d'un brûleur modulant à gaz à contrôle adaptatif, ajustant automatiquement la puissance en fonction de la demande. Permet de sélectionner le type de carburant sur le terrain sans besoin de kit. 2. Comporter des anodes alimentées, non sacrificielles et sans entretien. 3. Avoir une cuve en acier émaillé sans soudure, avec revêtement vitrifié appliqué sur toutes les surfaces en contact avec l'eau, après assemblage et soudage. 4. Répondre aux exigences de rendement thermique et/ou de pertes en veille de Ressources naturelles Canada (RNCAN) et de l'édition en vigueur de la norme ASHRAE/IES 90.1. 5. Être dotés d'une isolation en mousse ainsi que d'une soupape de sûreté T&P certifiée CSA et conforme aux normes ASME. 6. Intégrer un brûleur soufflé orienté vers le bas, conçu pour un mélange précis de l'air et du gaz assurant un rendement optimal, sans nécessiter de calibration spéciale lors de la mise en service. 7. Être homologués pour une installation avec un dégagement de 0 po par rapport aux matériaux combustibles. 8. Être équipés de série d'un module de détection de fuites avec alerte sonore et affichage visuel en cas de fuite.

Le système de commande devra être un dispositif intégré à semi-conducteurs pour le contrôle de la température et de l'allumage, comprenant des fonctions de diagnostic intégrées, une interface graphique utilisateur, un affichage de l'historique des défauts, ainsi qu'un affichage numérique de la température. 1. Tous les modèles doivent être certifiés par Underwriters Laboratories (UL), Inc., conformément aux normes ANSI Z21.10.3 – CSA 4.3 régissant les chauffe-eau à accumulation. 2. Répondre aux exigences de rendement thermique et de pertes en veille de RNCAN et de l'édition en vigueur de la norme ASHRAE/IES 90.1.

Modèles de 60 gallons : Évacuation forcée standard : Le(s) chauffe-eau devront être adaptés à la vente forcée au moyen d'un conduit en PVC de diamètre (2 po, 3 po ou 4 po) \_\_\_\_\_, pour une distance maximale de (75 pi, 100 pi ou 150 pi) \_\_\_\_\_ de conduit équivalent. Évacuation forcée directe : Le(s) chauffe-eau devront être adaptés à la vente forcée directe au moyen d'un conduit en PVC de diamètre (2 po, 3 po ou 4 po) \_\_\_\_\_, pour une distance maximale de (75 pi, 100 pi ou 120 pi) \_\_\_\_\_ de conduit équivalent d'évacuation et de (75 pi, 100 pi ou 150 pi) \_\_\_\_\_ de conduit équivalent d'admission d'air.

Modèles de 100 gallons : Évacuation forcée standard : Le(s) chauffe-eau devront être adaptés à la vente forcée au moyen d'un conduit en PVC de diamètre (2 po, 3 po ou 4 po) \_\_\_\_\_, pour une distance maximale de (50 pi, 150 pi ou 200 pi) \_\_\_\_\_ de conduit équivalent. Évacuation forcée directe : Le(s) chauffe-eau devront être adaptés à la vente forcée directe au moyen d'un conduit en PVC de diamètre (2 po, 3 po ou 4 po) \_\_\_\_\_, pour une distance maximale de (50 pi, 150 pi ou 200 pi) \_\_\_\_\_ de conduit équivalent d'évacuation et de (50 pi, 150 pi ou 200 pi) \_\_\_\_\_ de conduit équivalent d'admission d'air.

Modèles de 119 gallons : Évacuation forcée standard : Le(s) chauffe-eau devront être adaptés à la vente forcée standard au moyen d'un conduit en PVC de diamètre (4 po ou 6 po) \_\_\_\_\_, pour une distance maximale de (100 pi ou 150 pi) \_\_\_\_\_ de conduit équivalent. Évacuation forcée directe : Le(s) chauffe-eau devront être adaptés à la vente forcée directe au moyen d'un conduit en PVC de diamètre (4 po ou 6 po) \_\_\_\_\_, pour une distance maximale de (100 pi ou 150 pi) \_\_\_\_\_ de conduit équivalent d'évacuation et de (100 pi ou 150 pi) \_\_\_\_\_ de conduit équivalent d'admission d'air.

Le fonctionnement du chauffe-eau dans un système fermé où l'expansion thermique n'est pas compensée par un vase d'expansion correctement dimensionné annulera la garantie.

Le chauffe-eau doit intégrer le système iCOMM<sup>MC</sup> pour la surveillance à distance, la détection des fuites et les alertes de défaillance.

Pour tout renseignement technique, composez le 1-888-599-2837. A. O. Smith Enterprises Ltd. se réserve le droit d'apporter sans préavis tout changement ou toute amélioration à ses produits.