

GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD



BROCK
CHAUFFAGE ET CLIMATISATION



BROPG95ESAA

**GÉNÉRATEUR
D'AIR CHAUD À
CONDENSATION
ALIMENTÉ AU GAZ**

brockhvac.com



BROP95ESAA

GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD À CONDENSATION ALIMENTÉ AU GAZ DE 35 PO (889 MM)

INFORMATION SUR LE PRODUIT

Le générateur d'air chaud à condensation alimenté au gaz et multiposition BROP95ESAA comporte une valve à gaz à un niveau de puissance et un moteur de ventilateur à commutation électronique (MCE), à couple constant et à vitesses fixes. Avec un rendement énergétique annuel (AFUE) allant jusqu'à 96,0 %, ce générateur d'air chaud permet des économies supplémentaires par rapport aux générateurs d'air chaud à gaz standards. Il offre une flexibilité d'installation multiposition à 4 voies et est vendu en dix capacités de modèle. Toutes les capacités, à l'exception du modèle de 26 000 Btu/h, peuvent être ventilées pour des applications à ventilation directe/à deux tuyaux, à air de combustion ventilé ou à un seul tuyau. Le modèle de 26 000 Btu/h peut utiliser le même système de ventilation à 2 tuyaux en employant l'air extérieur pour la combustion, mais n'est pas considéré comme un modèle à ventilation directe. Pour toutes les capacités, la conception est certifiée au Canada, et certaines capacités sont certifiées pour une utilisation dans des maisons mobiles/préfabriquées avec l'accessoire/le jeu de conversion.

RENDEMENT

- Moteur de ventilateur MCE, à couple constant et à vitesses fixes offrant un fonctionnement électrique efficace tout au long de l'année pour le chauffage, la climatisation et l'utilisation continue du ventilateur.
- Moteur à tirage induit à une seule vitesse et valve à gaz à un niveau de puissance.
- Allumeur de surface chaude en nitrure de silicium (SiN).
- Vitesse de ventilateur réglable pour le chauffage et la climatisation.
- Échangeur de chaleur primaire en acier aluminé.
- Échangeur de chaleur secondaire à condensation en acier inoxydable.

FLEXIBILITÉ D'INSTALLATION

- Modèle multiposition à 4 voies pour une installation à circulation ascendante, à circulation descendante ou horizontale, avec un coude de ventilation unique et une capacité de ventilation à circulation descendante à travers le boîtier, si désiré.
- Configuré en usine, prêt pour les applications à circulation ascendante.
- Boîtier de 35 po (889 mm) de hauteur idéale : assez bas pour les serpentins plus hauts, mais laisse suffisamment d'espace pour l'entretien.
- Ventilation à deux tuyaux, ventilation à tuyau unique ou air de combustion ventilé.

APPLICATIONS

- Approuvé pour les applications de jumelage avec la trousse d'accessoires.
- Approuvé pour les maisons préfabriquées/mobiles avec la trousse d'accessoires prévue à cette fin.
- Convertible au propane avec la trousse d'accessoires de conversion.

CERTIFICATIONS

- Toutes les capacités répondent aux critères de la version 4.1 de la certification ENERGY STAR^{MD} pour les générateurs d'air chaud à gaz : AFUE 95 %+.
- Fuite d'air du boîtier inférieure à 2,0 % à 1,0 po de colonne d'eau et fuite d'air du boîtier inférieure à 1,4 % à 0,5 po de colonne d'eau lorsqu'il est testé conformément à la norme 193 de l'ASHRAE.
- Toutes les capacités peuvent être installées dans les endroits ayant une exigence d'émissions d'oxydes d'azote de 40 ng/J en matière de gestion de la qualité de l'air.



GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD	DIMENSIONS DU BOÎTIER (PO)			PUISSEANCE DE CHAUFFAGE NOMINALE [†] (BTU/H)	AFUE		ENERGY STAR ^{MD}	DÉBIT D'AIR - CHAUFFAGE		CLIM. - PI ³ /MIN À PSE DE 0,5 (PO DE CE)	MOTEUR HP
	H	P	L		CIRC. ASCEND./ HORIZ.	CIRC. DESC.		PI ³ /MIN - CHAUFF. [‡]	PSE - CHAUFFAGE (PO DE CE)		
BROPG95ESAA30026A	35	29,50	14,20	25 000	96,0 %	95,0 %	OUI	605	0,10	895	1/3
BROPG95ESAA30040A	35	29,50	14,20	39 000	96,0 %	95,0 %	OUI	695	0,10	950	1/2
BROPG95ESAA36040B	35	29,50	17,50	39 000	96,0 %	95,0 %	OUI	650	0,10	1010	1/2
BROPG95ESAA36060A	35	29,50	14,20	58 000	95,0 %	95,0 %	OUI	930	0,12	1120	1/2
BROPG95ESAA42060B	35	29,50	17,50	58 000	96,0 %	95,0 %	OUI	1010	0,12	1330	3/4
BROPG95ESAA48080B	35	29,50	17,50	78 000	96,0 %	95,0 %	OUI	1325	0,12	1665	3/4
BROPG95ESAA60080C	35	29,50	21,00	78 000	96,0 %	95,0 %	OUI	1330	0,12	1855	1
BROPG95ESAA60100C	35	29,50	21,00	97 000	96,0 %	95,0 %	OUI	1730	0,15	2125	1
BROPG95ESAA66120D	35	29,50	24,00	116 000	96,0 %	95,0 %	OUI	2020	0,20	2105	1
BROPG95ESAA66140C	35	29,50	24,00	135 000	95,0 %	95,0 %	OUI	2130	0,20	2310	1

[†] Les valeurs de puissance ont été déterminées conformément aux procédures de test du DOE. Les cotes dépendent de la position. Reportez-vous à la plaque signalétique.

[‡] Débit d'air de chauffage (pi³/min) selon les réglages par défaut des niveaux de vitesse du moteur du ventilateur de chauffage.

PSE - Pression statique externe

Système biénergie – Ce système peut vous aider à mieux gérer vos factures mensuelles d'énergie en sélectionnant automatiquement la méthode de chauffage la plus économique. Notre système bascule automatiquement entre le générateur d'air chaud à gaz et la thermopompe électrique en fonction du changement des températures extérieures pour maintenir une efficacité et un confort supérieurs par rapport aux systèmes de chauffage traditionnels à source unique. La thermopompe assure également une climatisation à haute efficacité en été.

Allumeur robuste – L'allumeur en SiN unique est non seulement physiquement robuste, mais aussi électriquement robuste. Il est capable de fonctionner à la tension de secteur et ne nécessite pas de régulateurs de tension complexes comme c'est le cas pour d'autres marques. Cette caractéristique unique améliore davantage la fiabilité du générateur d'air chaud à gaz et perpétue une tradition de leadership technologique et d'innovation en fournissant un produit fiable et durable.

Moteur de ventilateur MCE – Ce MCE de base, ou moteur à commutation électronique, peut améliorer l'efficacité de certains climatiseurs ou de certaines thermopompes. Il utilise moins d'énergie électrique que son homologue à condensateur permanent et dispose de 5 vitesses.

Design fiable de l'échangeur de chaleur L'échangeur de chaleur primaire à coque en acier aluminé a un joint serti et sans soudure, créant un design efficace et robuste pour ce composant essentiel. L'échangeur de chaleur à condensation, avec un design à ailettes et tubes en acier inoxydable, est positionné dans le générateur d'air chaud pour extraire la chaleur supplémentaire. Les composants du boîtier de couplage en acier inoxydable entre les échangeurs de chaleur présentent une résistance exceptionnelle à la corrosion pour les applications au gaz naturel et au propane.

Boîtier à filtre – Qualité de l'air intérieur améliorée dans la maison grâce à notre boîtier à filtre – accessoire (acheté séparément). Lorsqu'il est installé dans le système, ce boîtier permet l'ajout facile et pratique d'un filtre à air à haute efficacité.

Conception à configurations multiples à 4 voies

Un modèle pour toutes les applications; il n'est pas nécessaire de stocker des modèles spéciaux à circulation descendante ou horizontaux lorsqu'un seul appareil fera tout.

Ventilation directe ou à tuyau unique, ou air de combustion ventilé en option

– Toutes les capacités, à l'exception du modèle de 26 000 Btu/h, peuvent être ventilées pour des applications à ventilation directe/à deux tuyaux, à air de combustion ventilé ou à un seul tuyau. Le modèle de 26 000 Btu/h peut utiliser le même système de ventilation à 2 tuyaux en employant l'air extérieur pour la combustion, mais n'est pas considéré comme un modèle à ventilation directe.

Système de combustion scellé – Ce générateur d'air chaud apporte de l'air de combustion de l'extérieur du générateur, ce qui se traduit par un fonctionnement particulièrement silencieux. En scellant tout le vestibule de combustion, tout le générateur d'air chaud devient plus silencieux, pas seulement les brûleurs.

Boîtier isolé – L'isolation à revêtement d'aluminium dans la section de l'échangeur de chaleur du boîtier réduit au minimum la perte de chaleur.

Brûleurs monoports – Les brûleurs sont spécialement conçus et finement réglés pour une combustion douce et silencieuse et un fonctionnement économique.

Panneau de fermeture du fond – Installé en usine pour la reprise latérale; facilement amovible pour la reprise par le fond. Le panneau de fermeture du fond multi-usage peut également servir de protection contre le retour de flamme dans les applications horizontales et servir de fermeture du fond pour l'accessoire de base d'air de reprise en option.

Interrupteur du panneau d'accès au ventilateur

Coupe automatiquement l'alimentation de 115 V du générateur d'air chaud chaque fois que le panneau d'accès au ventilateur est ouvert.

Enregistrement de la qualité – Nos générateurs d'air chaud sont conçus et fabriqués selon un système de gestion de la qualité certifié ISO 9001.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Le générateur d'air chaud doit être dimensionné de façon à pouvoir fournir 100 % des exigences de chaleur, plus une marge selon les augmentations de capacité du modèle de générateur d'air chaud. Aucune des capacités d'appareil ne peut être utilisée si la charge de chauffage est de 12 000 Btu/h ou moins. Utilisez une méthode d'ingénierie approuvée pour calculer les estimations de charge de chauffage et sélectionner l'appareil. Un surdimensionnement excessif du générateur d'air chaud peut

causer une panne prématurée de l'appareil et/ou de l'événement, de l'inconfort pour les clients et/ou le gel de l'événement.

Le non-respect de ces consignes est considéré comme une installation défectueuse et/ou une mauvaise utilisation du générateur d'air chaud, et une panne, un dommage ou une réparation qui en découle peut avoir une incidence sur la couverture de la garantie.

Puissance et efficacité de chauffage	30026A	30040A	36040B	36060A	42060B	48080B	60080C	60100C	66120D	66140D
Entrée (Btu/h)	26 000	40 000	40 000	60 000	60 000	80 000	80 000	100 000	120 000	140 000
Sortie (Btu/h)	25 000	39 000	39 000	58 000	58 000	78 000	78 000	97 000	117 000	135 000
Plage d'augmentation de température homologuée °F (°C)	25 – 55 (14 – 31)	40 – 70 (22 – 39)	40 – 70 (22 – 39)	45 – 75 (25 – 42)	40 – 70 (22 – 39)	40 – 70 (22 – 39)	40 – 70 (22 – 39)	40 – 70 (22 – 39)	40 – 70 (22 – 39)	45 – 75 (25 – 42)

Données relatives au débit d'air et au ventilateur

Pression statique externe nominale (po de CE)	Chauffage	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,15	0,20	0,20
	Climatisation	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Débit d'air à la PSE nom. (pi³/min)	Chauffage	605	695	650	930	1010	1325	1330	1730	2020	2130
	Climatisation	895	950	1010	1120	1330	1665	1855	2125	2105	2310
Puiss. frigorifique (tonnes) à pi³/min/t	400 pi³/min/t	2	2	2,5	2,5	3,5	4	5	5	5	5
	350 pi³/min/t	2,50	2,50	3	3	4	4,50	5,50	6	6	6
Moteur à entraînement direct – Type						Moteur à commutation électronique (MCE)					
Moteur à entraînement direct – HP		1/3	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	1	1	1	1
Moteur – Courant de charge total		4,4	6,3	6,8	6,3	8,8	9,2	11,5	11,7	11,5	11,7
Plage de régime		400 – 1200	600 – 2000	400 – 1200	600 – 2000	400 – 1200	400 – 1200	400 – 1200	400 – 1200	400 – 1200	400 – 1200
Sélections de vitesse		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Roue de ventilateur – diam. x largeur po		11 x 7	11 x 7	11 x 8	11 x 7	11 x 8	11 x 8	11 x 10	11 x 10	11 x 11	11 x 11
Système de filtration d'air						Filtre fourni sur place					
Filtre utilisé par rapport aux données certifiées de consommation énergétique						325531-40*					

Données électriques

Tension d'entrée – Volts-Hertz-Phase		115-60-1									
Plage de tension de fonctionnement – Min.-Max.		104-127									
Courant d'entrée max. A		5,1	7,0	7,5	7,1	9,6	10	12,3	12,6	12,4	12,6
Courant admissible A		7,3	9,7	10,3	9,8	12,9	13,4	16,3	16,7	16,4	16,7
Dimension min. de fil AWG		14	14	14	14	14	14	12	12	12	12
Longueur max. de fil à la dimension min. de fil	Pieds	50	38	36	38	28	27	35	34	35	34
	(m)	(15,5)	(11,7)	(10,9)	(11,5)	(8,7)	(8,4)	(10,7)	(10,5)	(10,7)	(10,5)
Cap. max. fusible/disjoncteur A (type temporisé recommandé)		15	15	15	15	15	15	20	20	20	20
Capacité de transformateur (sortie de 24 V c.a.)							40 VA				
Contrôle externe – Puissance disponible	Chauffage						27,9 VA				
	Climatisation						34,6 VA				

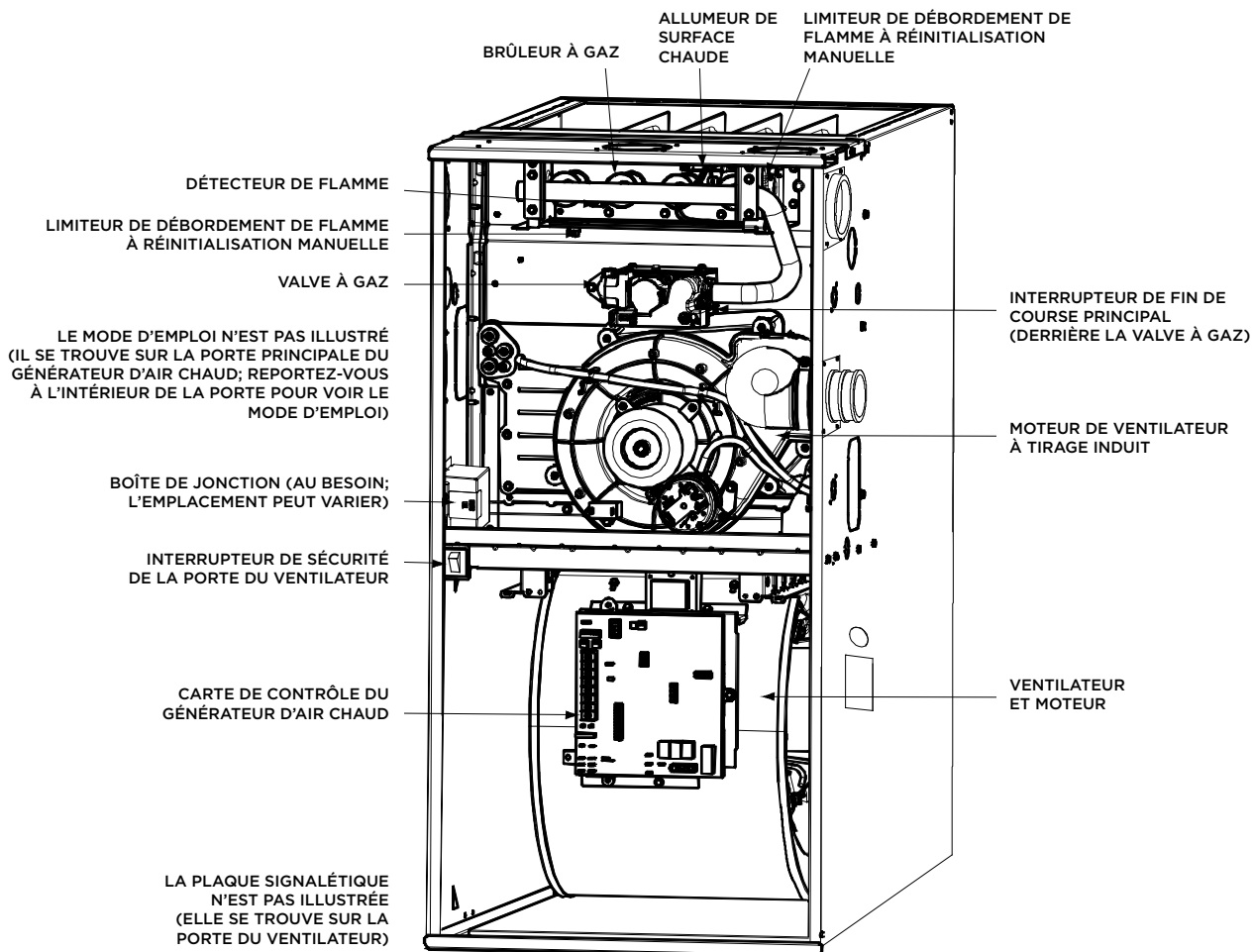
Dispositifs de contrôle

Dimension du raccord de gaz		1/2 po – NPT									
Brûleurs (monoports)		2	2	2	3	3	4	4	5	6	7
Valve à gaz (redondante) – Fabricant						White Rodgers					
Pression minimale de gaz à l'admission (po de CE)						4,50					
Pression maximale de gaz à l'admission (po de CE)						13,60					
Trousse pour maisons préfabriquées (mobiles)						Voir la liste des accessoires					
Allumeur de surface chaude						Nitrure de silicium					
Commande du ventilateur de chauffage (délai d'arrêt du vent. de chauffage)						réglable : 90, 120, 150, 180 secondes					
Commande du ventilateur de climatisation (relais temporisé)						90 secondes					
Système de communication						Aucun					
Raccords du thermostat						Com 24 V, R, W, G, Y					
Raccords d'accessoires						EAC (115 V c.a.); HUM (24 V c.a.); AC 1 niv. puis. (par l'intermédiaire de la borne Y)					

NOMENCLATURE DU NUMÉRO DE MODÈLE

BROP	G	92	E	S	A	A	36	040	A	A
Gamme de produits Tous les produits commencent par BRO	Produit G = générateur d'air chaud à gaz	Efficacité de base 80 = AFUE 80 % 92 = AFUE 92 % 95 = AFUE 95 % 96 = AFUE 96 % 97 = AFUE 97 % 98 = AFUE 98 %	Moteur C = MCE à débit d'air constant et à vitesse variable E = MCE à couple constant et à vitesses fixes V = MCE à couple constant et à vitesse variable	Niveaux de puissance de chauffage M = modulant S = un niveau de puissance T = deux niveaux de puissance	Niveau de NOx A = standard L = NOx faible U = NOx très faible	Série principale A B C	Puissance frigorifique 24 - 800 pi ³ /min 30 - 1000 pi ³ /min 36 - 1200 pi ³ /min 42 - 1400 pi ³ /min 48 - 1600 pi ³ /min 54 - 1800 pi ³ /min 60 - 2000 pi ³ /min 66 - 2200 pi ³ /min	Puissance de chauffage (Btu/h) 026 = 26 000 040 = 40 000 060 = 60 000 080 = 80 000	Largeur A = 14,2 po B = 17,5 po C = 21,0 po D = 24,5 po	Série secondaire A B C

COMPOSANTS DU GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD



DÉBIT D'AIR - PI³/MIN (REPRISE PAR LE FOND AVEC FILTRE)

CAPACITÉ DE L'APP.	COUL. DU FIL CONDUCTEUR	NIVEAUX DE VITESSE ^{2,3} (Fonction)	PRESSION STATIQUE EXTERNE (EN PO DE CE)									
			0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
30026A	Noir	Climatisation. Ne pas utiliser pour le chauffage	1045	1010	975	935	895	855	810	760	715	670
	Jaune	Climatisation suppl. ou chauffage suppl.	820	770	730	680	630	585	530	480	435	385
	Orange	Climatisation suppl. ou chauffage suppl.	655	600	550	495	435	385	335	265	-	-
	Bleu ⁷	Chauffage ou climatisation supplémentaire	605	545	490	435	375	335	255	-	-	-
	Rouge ⁷	Clim. suppl. Ne pas utiliser pour le chauffage	480	415	360	305	235	-	-	-	-	-
30040A	Gris	Climatisation. Ne pas utiliser pour le chauffage	1050	1025	1000	975	950	920	895	870	845	820
	Jaune	Clim. suppl. Ne pas utiliser pour le chauffage	920	890	860	830	805	775	745	715	690	660
	Orange	Climatisation suppl. ou chauffage suppl.	735	700	665	630	595	555	525	490	450	415
	Bleu	Chauffage ou climatisation supplémentaire	695	660	625	590	555	515	480	445	405	370
	Rouge ⁷	Clim. suppl. Ne pas utiliser pour le chauffage	540	495	455	410	365	320	280	235	-	-
36040B	Gris	Climatisation. Ne pas utiliser pour le chauffage	1180	1140	1100	1055	1010	960	915	860	805	735
	Jaune	Clim. suppl. Ne pas utiliser pour le chauffage	880	845	810	780	745	710	675	640	600	570
	Bleu	Chauffage ou climatisation supplémentaire	650	610	560	515	470	435	395	360	325	265
	Orange ⁷	Clim. suppl. Ne pas utiliser pour le chauffage	525	460	405	350	320	275	210	-	-	-
	Rouge ⁷	Clim. suppl. Ne pas utiliser pour le chauffage	515	420	350	310	270	205	-	-	-	-
36060A	Gris	Climatisation. Ne pas utiliser pour le chauffage	1225	1200	1175	1145	1120	1095	1065	1040	1015	990
	Jaune	Clim. suppl. Ne pas utiliser pour le chauffage	1105	1080	1050	1020	990	965	935	905	880	850
	Bleu	Chauffage ou climatisation supplémentaire	940	910	875	845	810	775	745	710	680	645
	Orange	Climatisation suppl. ou chauffage suppl.	725	690	650	610	570	530	490	445	405	365
	Rouge ⁷	Clim. suppl. Ne pas utiliser pour le chauffage	545	495	445	395	345	295	245	-	-	-
42060B	Gris	Climatisation. Ne pas utiliser pour le chauffage	1475	1445	1405	1370	1330	1290	1255	1215	1175	1140
	Jaune	Climatisation suppl. ou chauffage suppl.	1230	1190	1155	1120	1085	1050	1005	970	925	885
	Orange	Climatisation suppl. ou chauffage suppl.	1070	1030	990	950	920	875	840	800	755	715
	Bleu	Chauffage ou climatisation supplémentaire	1020	975	940	900	860	820	775	740	690	650
	Rouge	Clim. suppl. Ne pas utiliser pour le chauffage	700	590	535	485	460	390	340	300	275	210
48080B	Gris ^{5,6}	Climatisation. Ne pas utiliser pour le chauffage	1820	1790	1755	1710	1665	1620	1570	1525	1480	1435
	Jaune	Climatisation suppl. ou chauffage suppl.	1455	1420	1380	1345	1310	1275	1240	1205	1170	1135
	Bleu	Chauffage ou climatisation supplémentaire	1335	1295	1260	1220	1185	1150	1110	1075	1040	1005
	Orange	Climatisation suppl. ou chauffage suppl.	1110	1065	1020	980	935	895	850	810	770	725
	Rouge ⁷	Clim. suppl. Ne pas utiliser pour le chauffage	425	335	240	-	-	-	-	-	-	-
60080C	Gris ^{5,6}	Climatisation. Ne pas utiliser pour le chauffage	2045	1995	1950	1900	1855	1805	1760	1710	1660	1615
	Jaune	Clim. suppl. Ne pas utiliser pour le chauffage	1665	1625	1575	1530	1480	1435	1385	1340	1285	1240
	Orange	Climatisation suppl. ou chauffage suppl.	1475	1420	1370	1320	1270	1220	1170	1125	1070	1025
	Bleu	Chauffage ou climatisation supplémentaire	1345	1290	1235	1180	1130	1080	1025	975	935	885
	Rouge	Clim. suppl. Ne pas utiliser pour le chauffage	1155	1080	1015	960	895	845	790	735	675	620
60100C	Gris ^{5,6}	Climatisation. Ne pas utiliser pour le chauffage	2280	2240	2200	2165	2125	2085	2020	1910	1795	1665
	Jaune ^{5,6}	Clim. suppl. Ne pas utiliser pour le chauffage	1860	1815	1775	1730	1690	1645	1605	1560	1515	1465
	Bleu	Chauffage ou climatisation supplémentaire	1755	1710	1665	1620	1580	1535	1485	1440	1390	1340
	Orange	Climatisation suppl. ou chauffage suppl.	1530	1480	1425	1380	1325	1275	1215	1160	1110	1060
	Rouge	Clim. Ne pas utiliser pour le chauffage	1340	1285	1230	1170	1110	1050	990	930	875	820
66120D	Gris ^{5,6}	Climatisation. Ne pas utiliser pour le chauffage	2310	2255	2205	2155	2105	2055	2005	1955	1910	1885
	Bleu ^{5,6}	Chauffage ou climatisation supplémentaire	2065	2020	1970	1915	1860	1805	1740	1690	1635	1580
	Jaune ^{5,6}	Climatisation suppl. ou chauffage suppl.	1850	1800	1745	1690	1640	1585	1530	1475	1420	1360
	Orange	Clim. suppl. Ne pas utiliser pour le chauffage	1500	1440	1380	1320	1260	1205	1145	1085	1035	955
	Rouge	Clim. suppl. Ne pas utiliser pour le chauffage	1070	960	875	805	710	630	560	490	420	355
66140D	Gris ^{5,6}	Climatisation. Ne pas utiliser pour le chauffage	2505	2465	2425	2370	2310	2250	2180	2090	1955	1810
	Bleu ^{5,6}	Chauffage ou climatisation supplémentaire	2180	2130	2085	2035	1990	1945	1900	1850	1800	1755
	Jaune ^{5,6}	Climatisation suppl. ou chauffage suppl.	1910	1855	1810	1760	1705	1655	1605	1555	1505	1460
	Orange	Clim. suppl. Ne pas utiliser pour le chauffage	1560	1505	1445	1380	1325	1265	1210	1155	1100	1040
	Rouge ⁷	Clim. suppl. Ne pas utiliser pour le chauffage	855	760	665	565	470	385	305	-	-	-

REMARQUE : 1. Un filtre est nécessaire pour chaque entrée d'air de reprise. Le rendement du débit d'air tient compte d'un filtre lavable de 3/4 po (19 mm) (voir la liste des accessoires). Pour déterminer le rendement du débit d'air sans ce filtre, supposez 0,1 pouce de colonne d'eau supplémentaire de pression statique externe disponible. 2. AU BESOIN, RÉGLEZ LES NIVEAUX DE VITESSE DU VENTILATEUR POUR OBTENIR L'AUGMENTATION DE TEMPÉRATURE DE L'AIR APPROPRIÉE POUR CHAQUE INSTALLATION. 3. La colonne « Fonction » présente les niveaux de vitesse qui peuvent être utilisés pour le chauffage. 4. Si le même niveau de vitesse du moteur est nécessaire pour le chauffage et la climatisation, une trousse d'accessoires de fil de raccordement est accessible. Reportez-vous aux accessoires de la section « Information sur le produit » pour connaître l'intensité. Numéro de pièce de l'accessoire de fil de raccordement. Reportez-vous à la section « Démarrage, réglages et vérification de sécurité » des instructions d'installation pour obtenir d'autres instructions relatives à l'installation du fil de raccordement. 5. Les débits d'air supérieurs à 1800 pi³/min nécessitent une reprise par le fond, une reprise bilatérale ou une reprise par le fond et latérale. Un filtre de dimensions minimales de 20 x 25 po (508 x 635 mm) est nécessaire. 6. Pour les applications à circulation ascendante, l'air qui entre d'un côté à la fois dans le côté du générateur d'air chaud et dans la base d'air de reprise correspond à une reprise latérale et par le fond. 7. L'entrée « - » indique une condition de fonctionnement instable.

LONGUEUR MAXIMALE ADMISSIBLE D'ÉVENT EXPOSÉ DANS UN ESPACE NON CONDITIONNÉ

Capacité de l'appareil - 26 000* Btu/h

LONGUEUR EN PIEDS

	Diam. de tuyau en po	Non isolé		Isolation de 3/8 po		Isolation de 1/2 po	
		1 1/2	2	1 1/2	2	1 1/2	2
Température	20	20	20	50	45	60	50
nominale	0	5	5	25	20	30	25
en hiver	-20	-	-	15	10	20	15
°F	-40	-	-	10	5	15	10

Capacité de l'appareil - 40 000* Btu/h

	Diam. de tuyau en po	Non isolé			Isolation de 3/8 po			Isolation de 1/2 po		
		1 1/2	2	2 1/2	1 1/2	2	2 1/2	1 1/2	2	2 1/2
Température	20	20	20	20	20	50	45	20	60	50
nominale	0	10	5	5	20	25	20	20	30	25
en hiver	-20	5	-	-	20	15	10	20	20	15
°F	-40	-	-	-	15	10	5	15	15	10

Capacité de l'appareil - 60 000 Btu/h

	Diam. de tuyau en po	Non isolé				Isolation de 3/8 po				Isolation de 1/2 po			
		1 1/2	2	2 1/2	3	1 1/2	2	2 1/2	3	1 1/2	2	2 1/2	3
Température	20	20	30	30	25	20	75	65	60	20	85	75	65
nominale	0	15	15	10	10	20	40	30	25	20	45	40	30
en hiver	-20	10	5	-	-	20	25	20	15	20	30	25	20
°F	-40	5	-	-	-	20	15	15	10	20	20	15	10

Capacité de l'appareil - 80 000 Btu/h

	Diam. de tuyau en po	Non isolé					Isolation de 3/8 po					Isolation de 1/2 po				
		1 1/2	2	2 1/2	3	4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Température	20	15	40	40	35	30	15	50	90	75	65	15	50	70	70	70
nominale	0	15	20	15	10	5	15	50	45	35	30	15	50	50	40	35
en hiver	-20	15	10	5	-	-	15	35	30	20	15	15	40	30	25	15
°F	-40	10	5	-	-	-	15	25	20	15	5	15	30	25	20	10

Capacité de l'appareil - 100 000 Btu/h

	Diam. de tuyau en po	Non isolé				Isolation de 3/8 po				Isolation de 1/2 po			
		2	2 1/2	3	4	2	2 1/2	3	4	2	2 1/2	3	4
Température	20	20	50	40	35	20	80	95	80	20	80	105	90
nominale	0	20	20	15	10	20	55	45	35	20	65	55	45
en hiver	-20	15	10	5	-	20	35	30	20	20	45	35	25
°F	-40	10	5	-	-	20	25	20	10	20	30	25	15

Capacité de l'appareil - 120 000 Btu/h

	Diam. de tuyau en po	Non isolé			Isolation de 3/8 po			Isolation de 1/2 po		
		2 1/2	3	4	2 1/2	3	4	2 1/2	3	4
Température	20	10	50	40	10	75	95	10	75	105
nominale	0	10	20	15	10	55	45	10	65	50
en hiver	-20	10	10	-	10	35	25	10	45	30
°F	-40	10	5	-	10	25	15	10	30	20

Capacité de l'appareil - 140 000* Btu/h

	Diam. de tuyau en po	Non isolé			Isolation de 3/8 po			Isolation de 1/2 po		
		2 1/2	3	4	2 1/2	3	4	2 1/2	3	4
Température	20	5	55	50	5	65	105	5	65	125
nominale	0	5	25	15	5	65	50	5	65	60
en hiver	-20	5	10	5	5	45	30	5	50	40
°F	-40	5	5	-	5	30	20	5	35	25

* Ces capacités ne sont pas offertes avec toutes les gammes de modèles

LONGUEUR MAXIMALE ADMISSIBLE D'ÉVENT EXPOSÉ DANS UN ESPACE NON CONDITIONNÉ

Capacité de l'appareil – 26 000* Btu/h

Diam. de tuyau en mm		Non isolé		Isolation de 3/8 po		Isolation de 1/2 po	
		38	51	38	51	38	51
Température	-7	6,1	6,1	15,2	13,7	18,3	15,2
nominale	-18	1,5	1,5	7,6	6,1	9,1	7,6
en hiver	-29	–	–	4,6	3,0	6,1	4,6
°C	-40	–	–	3,0	1,5	4,6	3,0

Capacité de l'appareil – 40 000* Btu/h

Diam. de tuyau en mm		Non isolé			Isolation de 3/8 po			Isolation de 1/2 po		
		38	51	64	38	51	64	38	51	64
Température	-7	6,1	6,1	6,1	6,1	15,2	13,7	6,1	18,3	15,2
nominale	-18	3,0	1,5	1,5	6,1	7,6	6,1	6,1	9,1	7,6
en hiver	-29	1,5	–	–	6,1	4,6	3,0	6,1	6,1	4,6
°C	-40	–	–	–	4,6	3,0	1,5	4,6	4,6	3,0

Capacité de l'appareil – 60 000 Btu/h

Diam. de tuyau en mm		Non isolé				Isolation de 3/8 po				Isolation de 1/2 po			
		38	51	64	76	38	51	64	76	38	51	64	76
Température	-7	6,1	9,1	9,1	7,6	6,1	22,9	19,8	18,3	6,1	25,9	22,9	19,8
nominale	-18	4,6	4,6	3,0	3,0	6,1	12,2	9,1	7,6	6,1	13,7	12,2	9,1
en hiver	-29	3,0	1,5	–	–	6,1	7,6	6,1	4,6	6,1	9,1	7,6	6,1
°C	-40	1,5	–	–	–	6,1	4,6	4,6	3,0	6,1	6,1	4,6	3,0

Capacité de l'appareil – 80 000 Btu/h

Diam. de tuyau en mm		Non isolé					Isolation de 3/8 po					Isolation de 1/2 po				
		38	51	64	76	102	38	51	64	76	102	38	51	64	76	102
Température	-7	4,6	12,2	12,2	10,7	9,1	4,6	15,2	27,4	22,9	19,8	4,6	15,2	21,3	21,3	21,3
nominale	-18	4,6	6,1	4,6	3,0	1,5	4,6	15,2	13,7	10,7	9,1	4,6	15,2	15,2	12,2	10,7
en hiver	-29	4,6	3,0	1,5	–	–	4,6	10,7	9,1	6,1	4,6	4,6	12,2	9,1	7,6	4,6
°C	-40	3,0	1,5	–	–	–	4,6	7,6	6,1	4,6	1,5	4,6	9,1	7,6	6,1	3,0

Capacité de l'appareil – 100 000 Btu/h

Diam. de tuyau en mm		Non isolé				Isolation de 3/8 po				Isolation de 1/2 po			
		51	64	76	102	51	64	76	102	51	64	76	102
Température	-7	6,1	15,2	12,2	10,7	6,1	24,4	28,9	24,4	6,1	24,4	32,0	27,4
nominale	-18	6,1	6,1	4,6	3,0	6,1	16,8	13,7	10,7	6,1	19,8	16,7	13,7
en hiver	-29	4,6	3,0	1,5	–	6,1	10,7	9,1	6,1	6,1	13,7	10,7	7,6
°C	-40	3,0	1,5	–	–	6,1	7,6	6,1	3,0	6,1	9,1	7,6	4,6

Capacité de l'appareil – 120 000 Btu/h

Diam. de tuyau en mm		Non isolé			Isolation de 3/8 po			Isolation de 1/2 po		
		64	76	102	64	76	102	64	76	102
Température	-7	3,0	15,2	12,2	3,0	22,9	28,9	3,0	22,9	32,0
nominale	-18	3,0	6,1	4,6	3,0	16,8	13,7	3,0	19,8	15,2
en hiver	-29	3,0	3,0	–	3,0	10,7	7,6	3,0	13,7	9,1
°C	-40	3,0	1,5	–	3,0	7,6	4,6	3,0	9,1	6,1

Capacité de l'appareil – 140 000* Btu/h

Diam. de tuyau en mm		Non isolé			Isolation de 3/8 po			Isolation de 1/2 po		
		64	76	102	64	76	102	64	76	102
Température	-7	1,5	16,7	15,2	1,5	19,8	32,0	1,5	19,8	38,1
nominale	-18	1,5	7,6	4,6	1,5	19,8	15,2	1,5	19,8	18,3
en hiver	-29	1,5	3,0	1,5	1,5	13,7	9,1	1,5	15,2	12,2
°C	-40	1,5	1,5	–	1,5	9,1	6,1	1,5	35	7,6

* Ces capacités ne sont pas offertes avec toutes les gammes de modèles

LONGUEUR ÉQUIVALENTE MAXIMALE D'ÉVENT - PI (M)

Tableau 1 – Longueur équivalente maximale d'évent

REMARQUE : La longueur équivalente maximale d'évent comprend les sorties d'évent standard et concentrique, mais n'inclut PAS les coudes. Consultez le tableau 2 sur les déductions

à appliquer à la longueur équivalente maximale d'évent pour déterminer la longueur admissible d'évent pour chaque application.

Longueur équivalente maximale d'évent – Pieds

Capacité de l'appareil		26 000²		40 000¹			60 000²				80 000					100 000				120 000³				140 000³			
	Diam. de tuyau (po)	11/2	2	11/2	2	2 1/2	11/2	2	2 1/2	3	11/2	2	2 1/2	3	4	2	2 1/2	3	4	2 1/2	3	4	2 1/2	3	4		
Altitude	0-2000	70	200	40	155	185	20	100	175	200	15	55	130	175	200	20	80	175	200	10	75	185	5	65	155		
(pieds)	2001-3000	65	190	35	150	175	20	95	165	185	10	49	125	165	185	15	75	165	185	10	70	175	S. O.	60	140		
	3001-4000	60	175	30	135	160	16	90	155	175	10	49	115	155	175	15	75	155	175	5	65	165	S. O.	60	120		
	4001-4500	55	160	25	130	155	15	85	150	170	10	44	110	150	165	10	70	155	170	S. O.	60	160	S. O.	50	110		
	4501-5000	55	160	25	125	145	15	80	145	165	10	44	110	145	160	10	65	150	165	S. O.	60	160	S. O.	45	100		
	5001-6000	50	145	20	120	130	15	75	140	155	10	41	100	135	150	10	65	140	155	S. O.	60	155	S. O.	35	80		
	6001-7000	45	135	15	110	120	13	70	130	145	S. O.	38	90	125	140	10	60	135	145	S. O.	50	140	S. O.	30	65		
	7001-8000	40	120	10	100	110	10	65	120	135	S. O.	36	90	120	125	S. O.	55	125	135	S. O.	46	130	S. O.	25	45		
	8001-9000	35	110	10	90	95	5	60	115	125	S. O.	33	80	110	115	S. O.	50	115	125	S. O.	43	120	S. O.	15	30		
	9001-10 000	30	95	5	80	85	S. O.	55	105	115	S. O.	30	75	100	105	S. O.	45	100	115	S. O.	39	115	S. O.	10	15		

Longueur équivalente maximale d'évent – Mètres

Capacité de l'appareil		26 000 ²			40 000 ¹			60 000 ²				80 000					100 000				120 000 ³			140 000 ³		
	Diam. de tuyau (mm)	38	51		38	51	64	38	51	64	76	38	51	64	76	102	51	64	76	102	64	76	102	64	76	102
Altitude	0-610	21,3	60,9		12,1	47,2	56,3	6,0	30,4	53,3	60,9	4,5	16,7	39,6	53,3	60,9	6,0	24,3	53,3	60,9	3,0	22,8	56,3	1,5	19,8	47,2
(mètres)	611-914	19,8	57,9		10,6	45,7	53,3	6,0	28,9	50,2	56,3	3,0	14,9	38,1	50,2	56,3	4,5	22,8	50,2	56,3	3,0	21,3	53,3	S. O.	18,2	42,6
	915-1219	18,2	53,3		9,1	41,1	48,7	4,8	27,4	47,2	53,3	3,0	14,9	35,0	47,2	53,3	4,5	22,8	47,2	53,3	1,5	19,8	50,2	S. O.	18,2	36,5
	1220-1370	16,7	48,7		7,6	39,6	47,2	4,5	25,9	45,7	51,8	3,0	13,4	33,5	45,7	50,2	3,0	21,3	47,2	51,8	S. O.	18,2	48,7	S. O.	15,2	33,5
	1371-1524	16,7	48,7		7,6	38,1	44,1	4,5	24,3	44,1	50,2	3,0	13,4	33,5	44,1	48,7	3,0	19,8	45,7	50,2	S. O.	18,2	48,7	S. O.	13,7	30,4
	1525-1829	15,2	44,1		6,0	36,5	39,6	4,5	22,8	42,6	47,2	3,0	12,4	30,4	41,1	45,7	3,0	19,8	42,6	47,2	S. O.	18,2	47,2	S. O.	10,6	24,3
	1830-2134	13,7	41,1		4,5	33,5	36,5	3,9	21,3	39,6	44,1	S. O.	11,5	27,4	38,1	42,6	3,0	18,2	41,1	44,1	S. O.	15,2	42,6	S. O.	9,1	19,8
	2135-2438	12,1	36,5		3,0	30,4	33,5	3,0	19,8	36,5	41,1	S. O.	10,9	27,4	36,5	38,1	S. O.	16,7	38,1	41,1	S. O.	14,0	39,6	S. O.	7,6	13,7
	2439-2743	10,6	33,5		3,0	27,4	28,9	1,5	18,2	35,0	38,1	S. O.	10,0	24,3	33,5	35,0	S. O.	15,2	35,0	38,1	S. O.	13,1	36,5	S. O.	4,5	9,1
	2744-3048	9,1	28,9		1,5	24,3	25,9	S. O.	16,7	32,0	35,0	S. O.	9,1	22,8	30,4	32,0	S. O.	13,7	30,4	35,0	S. O.	11,8	35,0	S. O.	3,0	4,5

REMARQUES :

1. Un disque de restriction de sortie de moteur à tirage induit (no de pièce 337683-401; diam. 1,25 po [32 mm]) pour générateurs d'air chaud de 40 000 btu/h, expédié dans le sac de pièces détachées ou accessible en tant que composant de remplacement, est requis pour une longueur équivalente totale d'évent de moins de 10 pi (3 m) pour toutes les installations. Requis pour les installations de 0 à 2000 pieds (de 0 à 610 m) au-dessus du niveau de la mer. Le fait de ne pas utiliser un disque de restriction de sortie peut entraîner une perturbation de la flamme ou un blocage de la détection de la flamme.
2. Un disque de restriction de sortie de moteur à tirage induit pour générateurs d'air chaud de 26 000 (expédié dans le sac de pièces détachées) et 60 000 btu/h (no de pièce 337683-401; diam. 1,25 po [32 mm]), accessible en tant que composant de remplacement, est requis pour une longueur équivalente totale d'évent de moins de 5 pi (1,5 m) pour les installations à circulation descendante et horizontales seulement. Requis pour les installations de 0 à 2000 pieds (de 0 à 610 m) au-dessus du niveau de la mer.
3. Un disque de restriction de sortie de moteur à tirage induit (no de pièce 337683-402; diam. 1,50 po [38 mm], accessible en tant que composant de remplacement) pour générateurs d'air chaud de 120 000 et 140 000 btu/h est requis pour une longueur équivalente totale d'évent de moins de 5 pi (1,5 m) pour les installations à circulation descendante et horizontales seulement. Requis pour les installations de 0 à 2000 pieds (de 0 à 610 m) au-dessus du niveau de la mer.

LONGUEUR ÉQUIVALENTE MAXIMALE D'ÉVENT - PI (M)

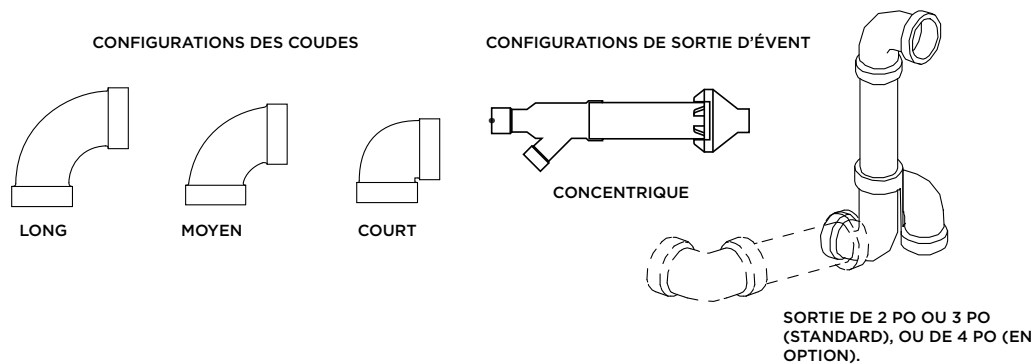


Tableau 2 – Déductions à appliquer à la longueur équivalente maximale d'évent – Pi (m)

Diam. de tuyau (po) :	1 1/2		2		2 1/2		3		4	
Coude 90° à rayon court	8	(2,4)	8	(2,4)	8	(2,4)	8	(2,4)	8	(2,4)
Coude 90° à rayon moyen	5	(1,5)	5	(1,5)	5	(1,5)	5	(1,5)	5	(1,5)
Coude 90° à grand rayon	3	(0,9)	3	(0,9)	3	(0,9)	3	(0,9)	3	(0,9)
Coude 45° à rayon court	4	(1,2)	4	(1,2)	4	(1,2)	4	(1,2)	4	(1,2)
Coude 45° à rayon moyen	2,5	(0,8)	2,5	(0,8)	2,5	(0,8)	2,5	(0,8)	2,5	(0,8)
Coude 45° à grand rayon	1,5	(0,5)	1,5	(0,5)	1,5	(0,5)	1,5	(0,5)	1,5	(0,5)
Té	16	(4,9)	16	(4,9)	16	(4,9)	16	(4,9)	16	(4,9)
Sortie d'évent concentrique	N. aut.	N. aut.	0	(0,0)	N. aut.	N. aut.	0	(0,0)	N. aut.	N. aut.
Sortie d'évent standard	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)

REMARQUES :

- Utilisez uniquement le tuyau de diamètre le plus petit possible pour la ventilation. Un surdimensionnement peut causer une perturbation de la flamme, ou un givrage excessif ou un blocage par congélation de la sortie d'évent.
- N. aut. - Non autorisé. Le pressostat ne se fermera pas, ou une perturbation de la flamme peut survenir.
- Au Canada, le dimensionnement des événements des installations situées à plus de 4500 pi (1370 m) au-dessus du niveau de la mer est assujéti à l'approbation des autorités locales compétentes.
- Dimensionnez le tuyau d'air de combustion et le tuyau d'évent de manière indépendante, puis utilisez la plus grande dimension pour les deux tuyaux.
- Supposez que deux coudes 45° correspondent à un coude 90°. Des coudes à grand rayon sont souhaitables, et peuvent même être nécessaires dans certains cas.
- Les sections de coude et de tuyau se trouvant à l'intérieur du boîtier du générateur d'air chaud et à la sortie d'évent ne doivent pas être prises en compte dans le calcul de la longueur de l'évent ou du nombre de coudes.
- La longueur minimale de tuyau est de 5 pi linéaires (2 m linéaires) pour toutes les applications.
- Utilisez une trousse de sortie d'évent de 3 po (76 mm) de diamètre pour les installations nécessitant un tuyau de 4 po (102 mm) de diamètre.

CALCULS DE LONGUEUR DU SYSTÈME DE VENTILATION

La longueur équivalente totale d'évent pour CHAQUE tuyau d'air de combustion ou d'évent équivaut à la longueur du système de ventilation, plus la longueur équivalente de coudes utilisés dans le système de ventilation selon le tableau 2. Les sorties d'évent standards ou la trousse pour sortie d'évent concentrique accessoire produite à l'usine ne nécessitent aucune déduction. Pour connaître les longueurs équivalentes de tuyau d'évent flexible ou d'autres types de sorties, consultez les données du fabricant du système de ventilation. **NE SUPPOSEZ PAS** qu'un pied de tuyau d'évent flexible est l'équivalent d'un pied de section droite de tuyau DWV (évacuation et ventilation) en PVC/ABS.

Comparez la longueur équivalente totale d'évent aux longueurs équivalentes maximales d'évent indiquées dans le tableau 1.

Mesurez la longueur linéaire requise du tuyau d'entrée d'air et du tuyau d'évent; inscrivez la plus longue ici				70 pi (22 m)	Utilisez la longueur la plus longue entre le tuyau d'évent et le tuyau d'entrée d'air
Ajoutez la longueur équivalente de (3) coudes 90° à long rayon (prenez le plus grand nombre de coudes utilisés avec le tuyau d'évent ou le tuyau d'entrée d'air)	3	x	3 pi (0,9 m)	= 9 pi (2,7 m)	Selon le tableau 2
Ajoutez la longueur équivalente de (2) coudes 45° à long rayon (prenez le plus grand nombre de coudes utilisés avec le tuyau d'évent ou le tuyau d'entrée d'air)	2	x	1,5 pi (0,5 m)	= 3 pi (0,9 m)	Selon le tableau 2
Ajoutez la longueur équivalente de la sortie d'évent concentrique d'usine				0 pi	Selon le tableau 2
Ajoutez une correction si un tuyau d'évent flexible est utilisé				0 pi	Selon les instructions du fabricant de l'évent; zéro pour les tuyaux DWV en PVC/ABS
Longueur équivalente totale d'évent				82 pi (25 m)	Additionnez toutes les lignes précédentes
Longueur équivalente maximale d'évent				95 pi (29 m)	Pour un tuyau de 2 po (selon le tableau 1)
La longueur équiv. totale est-elle inférieure à la longueur équiv. maximale?				OUI	Donc, un tuyau de 2 po PEUT être utilisé

Exemple 2

Un générateur d'air chaud à ventilation directe de 60 000 Btu/h installé à une altitude de 2100 pi (640 m). Le système de ventilation inclut, **POUR CHAQUE TUYAU** :

un tuyau d'évent de 100 pi (30 m), un tuyau d'entrée d'air de combustion de 95 pi (29 m), trois coudes 90° à grand rayon et une trousse d'évent concentrique en polypropylène. Comprend également un tuyau d'évent de 20 pi (6,1 m) flexible en polypropylène, inclus dans les 100 pi (30 m) de tuyau d'évent.

Mesurez la longueur linéaire requise du tuyau d'entrée d'air RIGIDE et du tuyau d'évent; inscrivez la plus longue ici : 100 pi de tuyau rigide - 20 pi de tuyau flexible				= 80 pi (24 m)	Utilisez la longueur la plus longue entre le tuyau d'évent et le tuyau d'entrée d'air
Ajoutez la longueur équivalente de (3) coudes 90° à long rayon (prenez le plus grand nombre de coudes utilisés avec le tuyau d'évent ou le tuyau d'entrée d'air)	3	x	5 pi (1,5 m)	= 15 pi (4,6 m)	Exemple tiré des instructions d'un fabricant d'évents en polypropylène. Vérifiez les instructions du fabricant de l'évent.
Ajoutez la longueur équivalente de coudes 45° à long rayon (prenez le plus grand nombre de coudes utilisés avec le tuyau d'évent ou le tuyau d'entrée d'air)	0	x		= 0 pi (0 m)	
Ajoutez la longueur équivalente de la sortie d'évent concentrique d'usine	9	x	3,3 pi (0,9 m)	= 30 pi (9 m)	
Ajoutez une correction si un tuyau d'évent flexible est utilisé	2*	x	20 pi (6,1 m)	= 40 pi (12,2 m)	

* VÉRIFIEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT DE L'ÉVENT; à titre d'exemple seulement, supposez que 1 mètre de tuyau flexible en polypropylène de 50 mm (2 po) ou 75 mm (3 po) équivaut à 2,0 m (6,5 pi) de tuyau en PVC/ABS.

Longueur équivalente totale d'évent				165 pi (50 m)	Additionnez toutes les lignes précédentes
Longueur équivalente maximale d'évent				95 pi (29 m)	Pour un tuyau de 2 po (selon le tableau 2)
La longueur équiv. totale est-elle inférieure à la longueur équiv. maximale?				NON	Donc, un tuyau de 50 mm (2 po) NE PEUT PAS être utilisé; essayez avec un tuyau de 75 mm (3 po)
Longueur équivalente maximale d'évent				185 pi (57 m)	Pour un tuyau de 3 po (selon le tableau 2)
La longueur équiv. totale est-elle inférieure à la longueur équiv. maximale?				OUI	Donc, un tuyau de 75 mm (3 po) PEUT être utilisé

Exemple 1

Un générateur d'air chaud à ventilation directe de 60 000 Btu/h installé à une altitude de 2100 pi (640 m). Le système de ventilation inclut, **POUR CHAQUE TUYAU** :

un tuyau d'évent de 70 pi (22 m), un tuyau d'entrée d'air de combustion de 65 pi (20 m), trois coudes 90° à grand rayon, deux coudes 45° à grand rayon et une trousse d'évent concentrique d'origine.

Est-ce que cette application peut utiliser un tuyau d'évent DWV en PVC/ABS de 2 po (50 mm) de diamètre nominal?

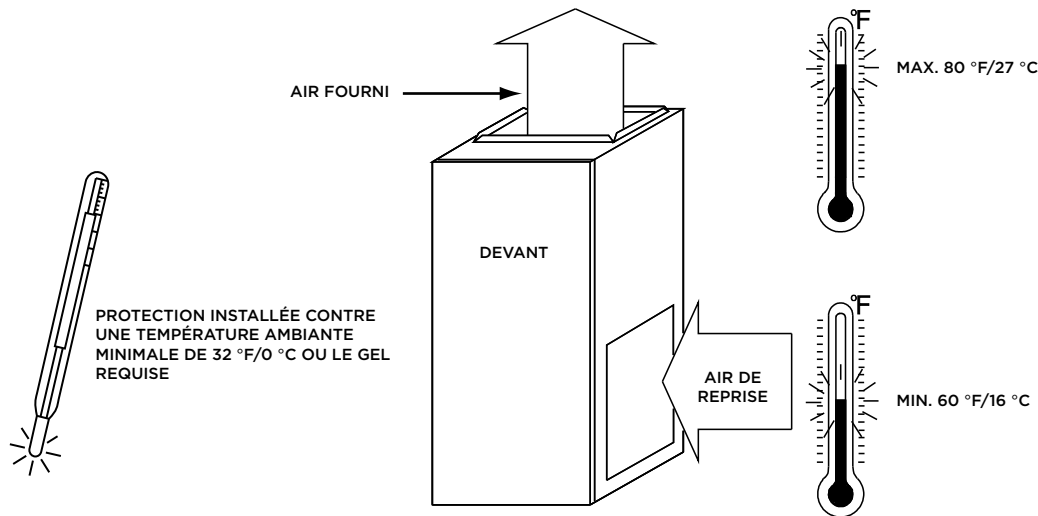
CONSULTEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT DU TUYAU D'ÉVENT EN POLYPROPYLÈNE pour connaître le multiplicateur de correction pour un tuyau d'évent flexible.

Est-ce que cette application peut utiliser un tuyau d'évent en polypropylène de 2 po (50 mm) de diamètre extérieur? Si non, quel diamètre de tuyau peut-on utiliser?

TEMPÉRATURE DE L'AIR DE RETOUR

Ce générateur d'air chaud est conçu pour fonctionner avec un retour d'air continu à une température minimale de 60 °F/16 °C (thermomètre sec), ou en fonctionnement intermittent à une température pouvant descendre jusqu'à 55 °F/13 °C (thermomètre sec), par exemple lors de l'utilisation avec un thermostat en mode

de nuit. La température de l'air de reprise ne doit pas dépasser 80 °F/27 °C (thermomètre sec). Le non-respect de ces limites de température de l'air de reprise peut compromettre la fiabilité des échangeurs de chaleur, des moteurs et des dispositifs de contrôle.

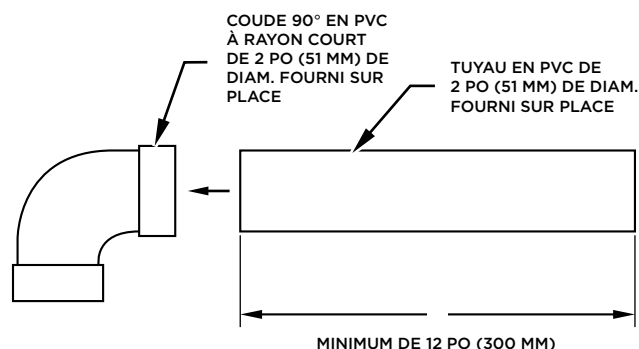


DÉGAGEMENTS MINIMAUX PAR RAPPORT AUX MATÉRIAUX COMBUSTIBLES

POSITION	DÉGAGEMENT	
Arrière	0	(0 mm)
Devant (ouvertures d'air de combustion dans le générateur d'air chaud et la structure)	1 po	(25 mm)
Requis aux fins d'entretien**	24 po	(610 mm)*
Tous les côtés du plénum d'alimentation**	1 po	(25 mm)
Côtés	0	(0 mm)
Évent	0	(0 mm)
Haut du générateur d'air chaud	1 po	(25 mm)

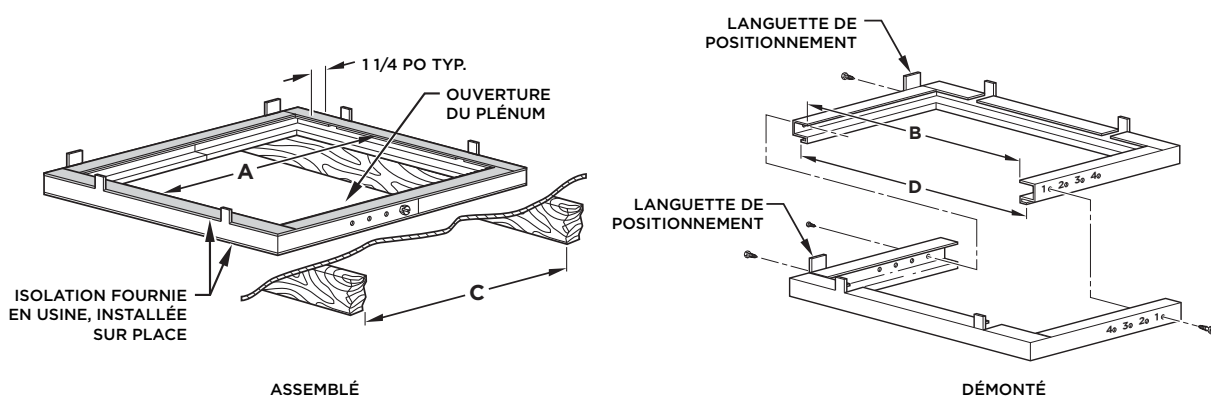
* Recommandé ** Consultez les codes du bâtiment locaux.

TUYAU D'AIR DE COMBUSTION POUR UNE APPLICATION À VENTILATION NON DIRECTE (1 TUYAU)



Remarque : Reportez-vous aux instructions d'installation pour connaître les configurations particulières relatives à la ventilation.

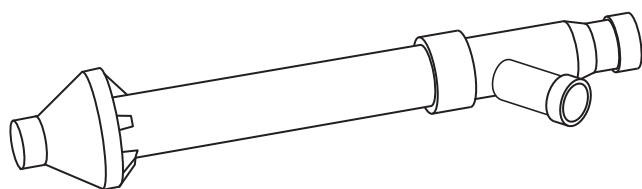
SOUS-BASE POUR CIRCULATION DESCENDANTE



DIMENSIONS (PO / MM)

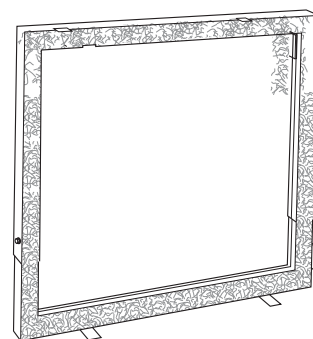
LARGEUR DU BOÎTIER DU GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD	GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD D'UNE APPLICATION À CIRCULATION DESCENDANTE	OUVERTURE DU PLÉNUM*		OUVERTURE DANS LE PLANCHER		NBRE DE TROUS POUR L'AJUSTEMENT DE LA LARGEUR
		A	B	C	D	
14 3/16 (360)	Générateur d'air chaud avec ou sans assemblage de serpentín confiné ou boîtier de serpentín	11 3/16 (322)	19 (483)	13 7/16 (341)	20 5/8 (600)	4
17 1/2 (445)	Générateur d'air chaud avec ou sans assemblage de serpentín confiné ou boîtier de serpentín	15 1/8 (384)	19 (483)	16 3/4 (426)	20 5/8 (600)	3
21 (533)	Générateur d'air chaud avec ou sans assemblage de serpentín confiné ou boîtier de serpentín	18 5/8 (396)	19 (483)	20 1/4 (514)	20 5/8 (600)	2
24 1/2 (622)	Générateur d'air chaud avec ou sans assemblage de serpentín confiné ou boîtier de serpentín	22 1/8 (562)	19 (483)	23 3/4 (603)	20 5/8 (600)	1

* La largeur et la profondeur du plénum doivent être 1/4 po (6 mm) plus courtes que les dimensions du plénum présentées ci-dessus.



Trousse d'évent concentrique

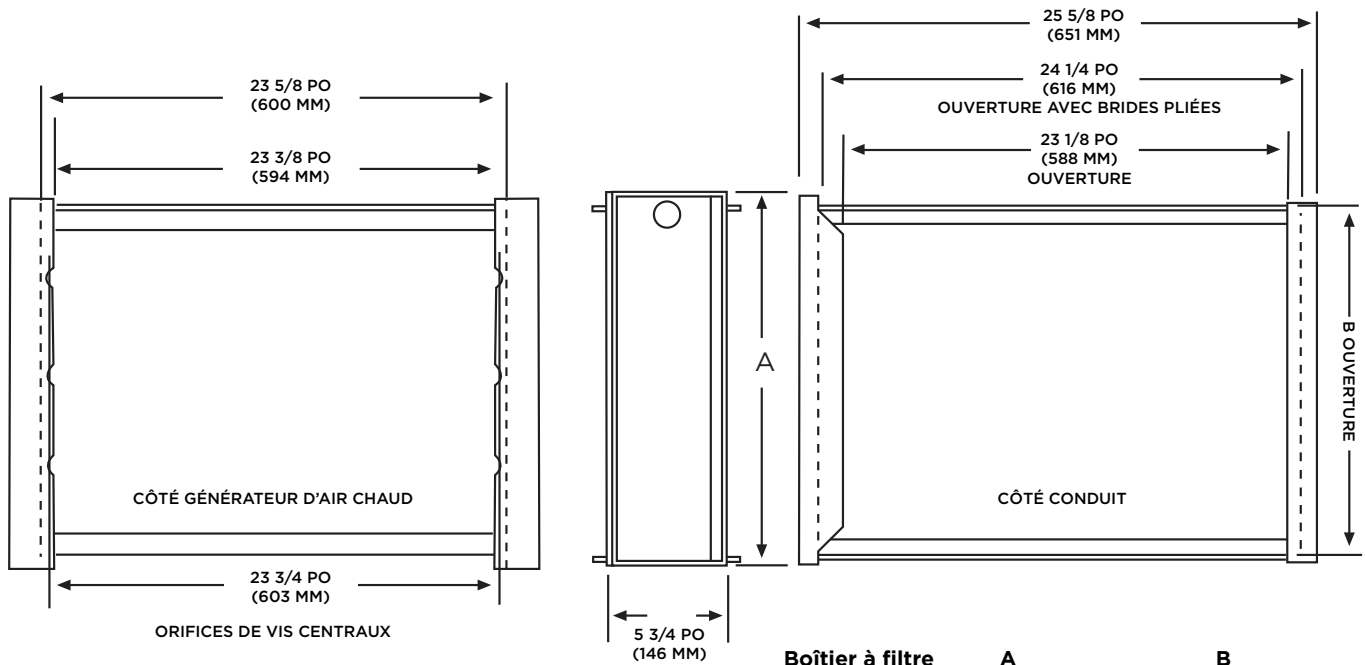
Une trousse d'évent concentrique permet de faire passer les tuyaux d'évent et d'air de combustion par une même sortie au niveau du toit ou d'un mur. Un tuyau s'insère à l'intérieur de l'autre, ce qui permet à la ventilation de passer par le tuyau intérieur et à l'air de combustion d'être tiré par le tuyau extérieur.



Sous-base pour circulation descendante

Une base convient à toutes les dimensions de générateur d'air chaud. La base est conçue pour être installée entre le générateur d'air chaud et un plancher constitué en matériaux combustibles lorsqu'aucun boîtier de serpentín n'est utilisé ou lorsqu'un boîtier de serpentín autre qu'un serpentín confiné est utilisé. Son design est homologué par la CSA pour une utilisation avec des générateurs d'air chaud de marque lors d'une installation en lien avec des applications à circulation descendante.

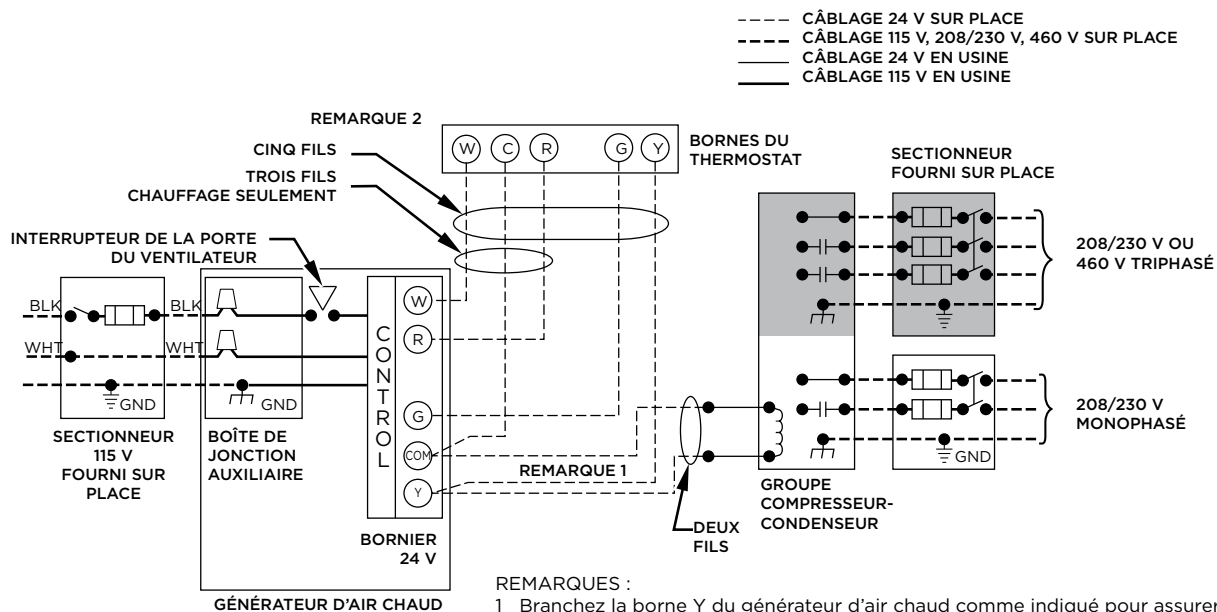
BOÎTIER À FILTRE (ACCESSOIRE EN OPTION)



REMARQUE : Le boîtier est adapté à l'ouverture du fond du générateur d'air chaud. Il peut aussi être utilisé pour la reprise latérale.

Boîtier à filtre	A	B
16 po (406 mm)	17 po (432 mm)	16 po (406 mm)
20 po (508 mm)	21 po (533 mm)	20 po (508 mm)
24 po (610 mm)	25 po (635 mm)	24 po (610 mm)

SCHEMA DE CÂBLAGE TYPE

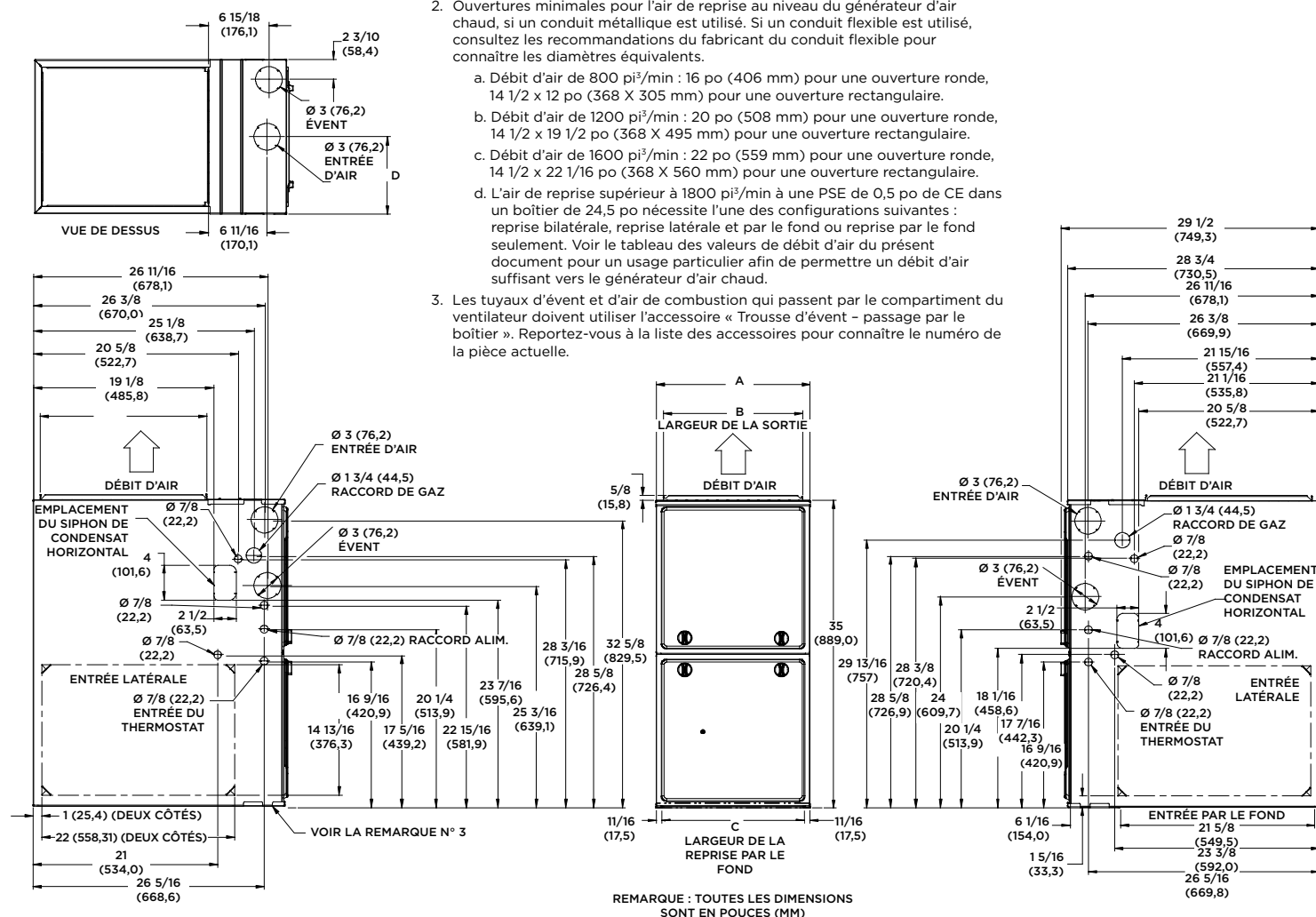


REMARQUES :

- 1 Branchez la borne Y du générateur d'air chaud comme indiqué pour assurer un fonctionnement approprié du ventilateur.
- 2 Certains thermostats nécessitent un branchement de la borne « C », comme indiqué.
- 3 Si l'un des fils d'origine (tels qu'ils ont été fournis) doit être remplacé, utilisez le même type de fil ou un fil équivalent.

REMARQUES :

- Les portes peuvent varier selon le modèle.
- Ouvertures minimales pour l'air de reprise au niveau du générateur d'air chaud, si un conduit métallique est utilisé. Si un conduit flexible est utilisé, consultez les recommandations du fabricant du conduit flexible pour connaître les diamètres équivalents.
 - Débit d'air de 800 pi³/min : 16 po (406 mm) pour une ouverture ronde, 14 1/2 x 12 po (368 X 305 mm) pour une ouverture rectangulaire.
 - Débit d'air de 1200 pi³/min : 20 po (508 mm) pour une ouverture ronde, 14 1/2 x 19 1/2 po (368 X 495 mm) pour une ouverture rectangulaire.
 - Débit d'air de 1600 pi³/min : 22 po (559 mm) pour une ouverture ronde, 14 1/2 x 22 1/16 po (368 X 560 mm) pour une ouverture rectangulaire.
 - L'air de reprise supérieur à 1800 pi³/min à une PSE de 0,5 po de CE dans un boîtier de 24,5 po nécessite l'une des configurations suivantes : reprise bilatérale, reprise latérale et par le fond ou reprise par le fond seulement. Voir le tableau des valeurs de débit d'air du présent document pour un usage particulier afin de permettre un débit d'air suffisant vers le générateur d'air chaud.
- Les tuyaux d'évent et d'air de combustion qui passent par le compartiment du ventilateur doivent utiliser l'accessoire « Trousse d'évent - passage par le boîtier ». Reportez-vous à la liste des accessoires pour connaître le numéro de la pièce actuelle.



GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD	A LARGEUR DU BOÎTIER	B LARGEUR DE LA SORTIE	C LARGEUR DE L'ENTRÉE DU FOND	D ENTRÉE D'AIR	POIDS D'EXP. LB (KG)
30026A	14 3/16 (361)	12 1/2 (319)	12 9/16 (322)	7 1/8 (181)	118,0 (53,5)
30040A	14 3/16 (361)	12 1/2 (319)	12 9/16 (322)	7 1/8 (181)	120 (54,4)
36040B	17 1/2 (445)	15 7/8 (403)	16 (406)	8 3/4 (222)	126,5 (57,4)
36060A	14 3/16 (361)	12 1/2 (319)	12 9/16 (322)	7 1/8 (181)	129 (58,5)
42060B	17 1/2 (445)	15 7/8 (403)	16 (406)	8 3/4 (222)	138,5 (62,8)
48080B	17 1/2 (445)	15 7/8 (403)	16 (406)	8 3/4 (222)	146,5 (66,5)
60080C	21 (533)	19 3/8 (492)	19 1/2 (495)	10 1/2 (267)	154,5 (70,1)
60100C	21 (533)	19 3/8 (492)	19 1/2 (495)	10 1/2 (267)	164,5 (74,6)
66120D	24 1/2 (622)	22 7/8 (581)	23 (584)	12 1/4 (311)	179,5 (81,4)
66140D	24 1/2 (622)	22 7/8 (581)	23 (584)	12 1/4 (311)	189 (85,7)

Description générale du système

Générateur d'air chaud à condensation alimenté au gaz, multiposition à 4 voies de _____ pour une utilisation avec du gaz naturel ou du propane (jeu de conversion autorisé par l'usine requis pour le propane).

Assurance de la qualité

- L'appareil sera conçu, testé et fabriqué selon la norme de conception actuelle ANSI Z 21.47/CSA 2.3 pour les générateurs d'air chaud centraux alimentés au gaz.
- L'appareil sera certifié par une tierce partie, la CSA, selon la norme de conception actuelle ANSI Z 21.47/CSA 2.3 pour les générateurs d'air chaud centraux alimentés au gaz. L'appareil portera les marques Étoile bleue^{MD} et Flamme bleue^{MD} de la CSA. Les tests d'efficacité de l'appareil seront effectués selon la procédure de test actuelle du DOE, comme indiqué dans le *Federal Register*.
- L'appareil sera certifié pour sa capacité et son efficacité, et il sera intégré dans le plus récent répertoire AHRI des cotes de rendement certifiées destiné aux consommateurs.
- L'appareil portera l'étiquette d'efficacité énergétique actuelle de la *Federal Trade Commission*.

Livraison, entreposage et manutention

- L'appareil sera expédié dans un seul emballage, et il sera entreposé et manipulé conformément aux recommandations du fabricant.

Garantie (à inclure par l'ingénieur)

- États-Unis et Canada seulement.

Équipement

Roue de ventilateur et moteur de ventilateur MCE

- La roue de ventilateur galvanisée doit être de type centrifuge, et équilibrée statiquement et dynamiquement. Le moteur du ventilateur de type MCE doit être lubrifié en permanence avec des roulements à billes scellés et doit avoir une puissance de _____ HP ainsi que de multiples vitesses de 600 à 1200 tr/min fonctionnant uniquement lorsqu'une tension d'entrée de 24 Vca est fournie. Le moteur du ventilateur doit être à entraînement direct et fixé de façon souple au boîtier du ventilateur pour réduire la transmission des vibrations.

Filtres

- Le générateur d'air chaud doit être doté de filtres réutilisables. Le filtre doit mesurer _____ po (mm) x _____ po (mm). Un filtre hautement efficace est offert en option. Filtre _____.

Boîtier

- Le boîtier doit être en acier prépeint d'au moins 0,030 po d'épaisseur.

Moteur à tirage induit

- Le moteur à tirage induit doit être un modèle à condensateur permanent et à vitesse unique.

Échangeurs de chaleur primaires

- Les échangeurs de chaleur primaires doivent être en acier aluminé traité 3 fois pour la résistance à la corrosion, en coupe pliée et sertie, et appliqués en fonctionnant sous pression négative.

Échangeurs de chaleur secondaires

- Les échangeurs de chaleur secondaires doivent être en acier inoxydable avec un design continu à ailettes et tubes, et appliqués en fonctionnant sous pression négative.

Dispositifs de contrôle

- Les dispositifs de contrôle doivent inclure une carte de contrôle électronique intégrée à microprocesseur avec au moins 16 codes de dépannage affichés avec un voyant DEL clignotant de diagnostic sur le contrôle, une fonction d'autotest qui vérifie toutes les fonctions principales du générateur d'air chaud et un fusible de protection de circuit remplaçable de type automobile. Multiples réglages fonctionnels, dont la vitesse du ventilateur pour le chauffage et la climatisation.

Caractéristiques de fonctionnement

- La puissance de chauffage doit être de _____ Btu/h (entrée); _____ Btu/h (sortie).
- L'efficacité du gaz combustible doit être de AFUE _____.
- Le débit d'air doit être d'au moins _____ pi³/min à 0,50 po de colonne d'eau avec la pression statique extérieure.
- Les dimensions doivent être les suivantes : profondeur de _____ po (mm); largeur de _____ po (mm); hauteur de _____ po (mm) (boîtier seulement). La hauteur doit être de _____ po (mm) avec le serpentin du climatiseur et de _____ po (mm) en tout avec le plénum.

Alimentation

- L'alimentation électrique doit être de 115 volts, 60 Hz et monophasée (nominale). La taille minimale du fil doit être de _____ AWG; la capacité maximale du fusible du disjoncteur désigné de type HACR (chauffage, climatisation et réfrigération) doit être de _____ A.

Caractéristiques particulières

- Reportez-vous à la section « Information sur le produit ».



BROCK

FIÈREMENT CANADIENNE
DEPUIS PLUS DE 75 ANS



Fondée en 1946, Brock Engineering & Manufacturing Inc. est un chef de file en matière de produits de CVAC/R novateurs et continue de développer des solutions de confort domestique abordables. Depuis 2001, Brock est la propriété de Wolseley Canada, un des principaux distributeurs de produits industriels, de CVAC/R et de plomberie. À l'heure actuelle, Brock demeure une entreprise fièrement exploitée au Canada et un fabricant nord-américain.

Comptant plus de 75 ans d'expérience, Brock continue de fabriquer des produits, des pièces et des accessoires fiables pour l'industrie du chauffage, de la ventilation et de la climatisation. Brock se consacre toujours à la fourniture de produits manufacturés de qualité à des prix compétitifs et de solutions de confort domestique novatrices pour les maisons partout en Amérique du Nord.

Tous les produits fabriqués par Brock ont les certifications UL, AHRI, ISO 9001 et CEC.

brockhvac.com



L'utilisation de la marque AHRI Certified^{MC} indique la participation d'un fabricant au programme. Pour vérifier la certification de chaque produit, consultez le site www.ahridirectory.org.